



Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM) Hướng dẫn Sử dụng Higg

Phiên bản 3.4

Phát hành tháng 11 năm 2020

Cập nhật vào ngày 4, tháng 11 năm 2021

Các Đối tác Tổng hợp cho Mô đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM)

Mục Quản lý Hóa chất theo Higg FEM là một nỗ lực chung của Hiệp hội May mặc Bền vững SAC), Hiệp hội Công nghiệp Ngoài trời (OIA), và chương trình Xả thải Không có Hoa chất Nguy hại (ZDHC) nhằm đồng bộ các công cụ hóa chất tương ứng của họ vào một bảng câu hỏi đánh giá..



Higg FEM thay thế cho các Chỉ số Cơ sở của Mô-đun Quản lý Hóa chất OIA riêng. OIA khuyến cáo rằng tất cả các thành viên sử dụng Higg FEM như một công cụ toàn diện đầy đủ, và như một nguồn so sánh tiêu chuẩn chính và đo lường các phương pháp thực hành tốt nhất trong quản lý hóa chất ở cấp độ cơ sở.

Ø ZDHC

Higg FEM thay thế cho Giao Thức Kiểm tra Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) V.2.0 vốn không còn được ZDHC hỗ trợ. Những tổ chức đóng góp vào ZDHC được khuyến khích truy cập và sử dụng Higg FEM như một phần quan trọng của hệ thống các công cụ ZDHC để quản lý và cải thiện việc quản lý hóa chất. Thêm vào đó, ZDHC yêu cầu các tổ chức đóng góp chấp nhận các đánh giá và xác minh Higg FEM như là các chỉ số về hiệu suất quản lý hóa chất.

Thông qua quá trình hội tụ, ZDHC, OIA và SAC dự định tiếp cận hàng ngàn cơ sở để làm hài hòa các đánh giá quản lý hóa chất và giảm các điểm trùng lặp, đồng thời tăng chất lượng đánh giá và giúp chia sẻ dữ liệu.

Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM) Hướng dẫn Sử dụng Higg

Trước khi bắt đầu:

- Hướng dẫn này có sẵn trực tuyến tại [online](#)
- Xem lại tất cả các tài liệu đào tạo tại <https://howtohigg.org/fem-user-selection/fem-facility-users-landing/> and <https://howtohigg.org/fem-user-selection/fem-facility-users-landing/an-introduction-to-fem/>

Mục lục của Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM:

Nhấn vào bất kỳ phần nào dưới đây để chuyển đến phần đó

- [Higg FEM Introduction](#)
- [Summary of changes to the guidance \(2021\)](#)
- [Facility Site Information & Permits](#)
- [EMS](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Energy & GHG](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Water Use](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Wastewater](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Air Emissions](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Waste](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Chemical Management](#)
 - [Level 1](#)
 - [Level 2](#)
 - [Level 3](#)
- [Glossary](#)
- [Appendix A – Facility Foundations](#)



Giới thiệu: Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM) là gì?

Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM) là một công cụ đánh giá tính bền vững nhằm chuẩn hóa cách đo lường và đánh giá hiệu quả giảm thiểu tác động môi trường của các Cơ sở, theo từng năm.

Higg FEM được thiết kế để:

- Đo lường và định lượng các tác động bền vững của một cơ sở
- Giảm bớt những công đoạn không cần thiết trong đo lường và báo cáo hiệu quả hoạt động bền vững
- Nâng cao giá trị kinh doanh thông qua giảm thiểu rủi ro và khám phá hiệu quả
- Tạo ra một phương tiện và ngôn ngữ chung để truyền thông về hoạt động mang tính bền vững tới các bên liên quan

Một cơ sở nên hoàn thành và đăng một Higg FEM mỗi năm. Thời gian báo cáo cho Higg FEM sẽ diễn ra từ **ngày 1 tháng 1 đến ngày 30 tháng 4 năm 2022** và đo lường hoạt động của năm dương lịch gần nhất (ví dụ như các mô-đun 2020 đo lường hoạt động của năm dương lịch 2020). Tất cả các mô-đun phải được đăng chậm nhất vào ngày 30 tháng 4.

Mất bao lâu để hoàn thành Higg FEM?

Thời gian để hoàn thành Higg FEM sẽ khác nhau tùy thuộc vào lượng dữ liệu và thông tin cần thiết đã được thu thập trước khi bắt đầu mô-đun. Thông thường, sẽ cần khoảng 2-4 tuần để các cơ sở hoàn thành mô-đun đầy đủ, tính cả thời gian để thảo luận và xem lại. Các cơ sở rất nên xem xét lại tất cả các câu hỏi trong mô-đun trước khi tiến hành để hiểu về loại thông tin và dữ liệu họ sẽ cần để đưa vào mô-đun.

Để được hướng dẫn từng bước về cách bắt đầu và hoàn thành mô-đun của bạn trong nền tảng higg.org mới, vui lòng xem hướng dẫn [Complete a Higg FEM Assessment](#).

Những Điều Cần Biết Trước khi Bạn Bắt đầu

Các cơ sở phải trung thực và minh bạch khi hoàn thành các đánh giá. Higg FEM KHÔNG phải là đánh giá đổ/trượt, mà là một công cụ xác định cơ hội để cải thiện.

Nếu bạn không chắc về việc liệu câu trả lời của bạn có hội đủ điều kiện là "Có" hay không, thì hãy trả lời một cách cẩn trọng hơn là "Một phần" hoặc "Không hoặc Không rõ", nếu phù hợp. Hướng dẫn cho từng câu hỏi dưới đây sẽ giúp xác định cách trả lời chính xác một câu hỏi. Khi bạn đã chọn "Có" cho một câu hỏi, bạn nên cung cấp càng nhiều thông tin hỗ trợ càng tốt trong các câu hỏi phụ và có thể sử dụng tính năng tải lên tài liệu để cung cấp tài liệu hỗ trợ.

Xin lưu ý rằng nhiều câu hỏi trong hướng dẫn sẽ tham khảo "**tải lên được đề xuất**" – các tải lên này là không bắt buộc, nhưng là để cung cấp cho người dùng ý tưởng về loại tài liệu sẽ hỗ trợ câu trả lời cho câu hỏi. Tuy nhiên, những tài liệu này sẽ được kiểm tra trong quá trình xác minh trong mô-đun.

Chấm điểm

Xem lại phương pháp tính điểm cho Higg FEM trong [Higg FEM Scoring System Guidance guide](#)

Trợ giúp

Nếu bạn có bất kỳ vấn đề nào với nền tảng Higg.org hoặc không rõ về một câu hỏi trong đánh giá, bạn có thể liên hệ với đội ngũ hỗ trợ Chỉ số Higg bằng cách gửi theo biểu mẫu tại địa chỉ howtohigg.org/request.

Tóm tắt về Cập nhật Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM (v1.5)

Tóm tắt về Cập nhật Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM (v1.5)

Thông tin Địa điểm Cơ sở

- Đã thêm hướng dẫn cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng về Loại Cơ sở
- Đã thêm ví dụ cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng về tính toán SAM
- Đã thêm câu hỏi mới về tham gia Chương trình/Chứng nhận Công nghiệp

EMS

Câu hỏi MỚI	Câu hỏi này trước đây chỉ có trên "Xem trước Cơ sở" Cơ sở của bạn có các thủ tục được lập thành văn bản cho phép công nhân báo cáo các trường hợp khẩn cấp/vi phạm môi trường không? Câu hỏi và hướng dẫn cập nhật cho FEM
-------------	---

Năng lượng

- Đã thêm LNG (Khí Tự nhiên hóa lỏng) làm nguồn năng lượng
- Đã xóa Câu hỏi chưa được Tính điểm hỏi "Cơ sở của bạn có một quy trình mạnh mẽ để đảm bảo tính chính xác và tính toàn vẹn của dữ liệu không?" từ Higg FEM

Nước

- Đã thêm hướng dẫn về đánh giá Rủi ro về Nước
- Đã xóa Câu hỏi chưa được Tính điểm hỏi "Cơ sở của bạn có một quy trình mạnh mẽ để đảm bảo tính chính xác và tính toàn vẹn của dữ liệu không?" từ Higg FEM

Câu hỏi 1	Hướng dẫn cập nhật cho "Mục đích của câu hỏi là gì?"
Câu hỏi 3	Đã thêm hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng về "Hướng dẫn Kỹ thuật"

Nước thải

- Đã thêm hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng về tiêu chuẩn nước thải

Phát thải Khí

- Đã thêm hướng dẫn bổ sung về Giới thiệu

Chất thải

- Đã thêm hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng.
- Đã xóa Câu hỏi chưa được Tính điểm hỏi "Cơ sở của bạn có một quy trình mạnh mẽ để đảm bảo tính chính xác và tính toàn vẹn của dữ liệu không?" từ Higg FEM

Câu hỏi 1	Đã thêm "Bùn Xử lý Nước thải (Không nguy hại)" làm dòng chất thải không nguy hại mới.
Câu hỏi 2	Cập nhật dòng chất thải "Bùn Xử lý Nước thải" để chỉ ra Bùn thải Nguy hại, bao gồm Bùn thải Công nghiệp và Sinh hoạt Nguy hại. Đã thêm hướng dẫn mới cho cơ sở sản xuất hàng cứng để thêm cụ thể trong mục "Khác"
Câu hỏi 6	Câu hỏi Cập nhật cho FEM bao gồm "Cấm Chôn lấp và Rò rỉ Bể chứa", trước đây chỉ có trên "Xem trước Cơ sở" Cập nhật "Mục đích của câu hỏi là gì?", "Điều này Sẽ được Xác minh Như thế nào" để bao gồm yêu cầu bổ sung
Câu hỏi 8	Đã Cập nhật Đơn vị Đo lường trên Nền tảng Higg.

Hóa chất

- Đã thêm quy trình cơ sở mới trong câu hỏi Khả năng áp dụng để bao gồm quy trình cơ sở của các cơ sở sản xuất Hàng cứng

Câu hỏi 1	Đã cập nhật Hướng dẫn về Yêu cầu đối với Có Một phần về "Điều này Sẽ được Xác minh Như thế nào". Đã cập nhật đề xuất cho thông tin bổ sung để được đưa vào danh sách Kiểm kê Hóa chất về "Hướng dẫn Kỹ thuật"
Câu hỏi 7	Đã thêm hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng về "Hướng dẫn Kỹ thuật". Đã cập nhật hướng dẫn về yêu cầu Có đối với Hóa chất chỉ sử dụng trong các cơ sở Dụng cụ/Vận hành về "Điều này Sẽ được Xác minh Như thế nào".
Câu hỏi 2	Đã cập nhật hướng dẫn để chuẩn hóa thuật ngữ về "Nhà thầu/Nhà thầu phụ". Đã bao gồm định nghĩa về Nhà thầu/Nhà thầu phụ.

Bảng Thuật ngữ Higg FEM

- Đã cập nhật định nghĩa về Nước Sản xuất/Xử lý để phù hợp với hướng dẫn về phần nước
- Đã cập nhật định nghĩa cho Người xác minh – Chuyên gia Tổng hợp để làm rõ thêm
- Đã xóa định nghĩa về “Người hướng dẫn Người xác minh (Chuyên gia Tổng hợp) và thay thế bằng định nghĩa mới về “Người đào tạo Higg FEM”
- Giao thức Người xác minh – đã thêm liên kết tham chiếu trực tiếp
- Đã cập nhật định nghĩa về Đào tạo Người xác minh
- Đã cập nhật định nghĩa về Xả thải Không có Chất lỏng (ZLD) để phù hợp với định nghĩa Hướng dẫn

Phụ lục A: Nền tảng FEM

- Trước đây được gọi là Xem trước Cơ sở, một tính năng được giới thiệu bắt đầu trong Higg FEM 2020 và được đổi tên thành Nền tảng FEM bắt đầu trong Higg FEM 2021.
- Xin lưu ý rằng Nền tảng FEM chỉ có sẵn đối với tài khoản cơ sở mới. Điều này không có sẵn cho cơ sở hiện đã có hoặc có Higg FEM trong tài khoản của họ.
- Có một số câu hỏi hạn chế được đưa vào Nền tảng FEM
(Vui lòng tham khảo Phụ lục A: Nền tảng FEM để xem hướng dẫn)



Thông tin Địa điểm & Giấy phép Cơ sở

Phản hồi của bạn cho các câu hỏi về thông tin địa điểm sẽ được sử dụng để phân loại nhà máy của bạn cho các phân tích so sánh. Vui lòng hoàn tất phần này trước khi chuyển sang phần khác của mô-đun.

Bạn cũng sẽ được yêu cầu cung cấp thông tin về giấy phép của địa điểm của bạn trên trang này. Mục đích của mục này là để xác định tình trạng tuân thủ của bạn với các giấy phép môi trường có liên quan. Vui lòng bao gồm sự tuân thủ với bất cứ quy tắc hoặc quy định nào mà cơ sở của bạn phải tuân thủ ví dụ như giấy cấp phép, giấy ủy quyền, giấy phép, đăng ký, giấy chứng nhận hoặc tài liệu tuân thủ khác. Ví dụ về các yêu cầu không phải là giấy phép là các báo cáo cho cơ quan chức năng hàng năm theo quy định và đăng ký bắt buộc cho các hóa chất cụ thể.



Vui lòng lưu ý rằng phần Thông tin Địa điểm và Giấy phép **KHÔNG ĐƯỢC CHẤM ĐIỂM**. Điều này có nghĩa là bạn không nhận được điểm về việc tuân thủ. Tuy nhiên, bạn phải có giấy phép hoạt động hợp lệ để đạt được điểm trong Mô-đun Môi trường Cơ sở. Nếu bạn trả lời là "Không" cho câu hỏi "Địa điểm nhà máy của bạn có giấy phép hoạt động hợp lệ không?", thì bạn sẽ bị điểm **KHÔNG** cho toàn bộ mô-đun.

Quốc gia hoặc Khu vực

Chọn quốc gia hoặc khu vực sở tại của cơ sở của bạn

Ngành công nghiệp

Chọn ngành áp dụng cho việc sản xuất của cơ sở của bạn (tức là các loại sản phẩm mà bạn đang sản xuất hoặc chế biến).

Loại Cơ sở

Vui lòng chọn **tất cả** các loại áp dụng cho địa điểm của bạn

Ví dụ: Nếu bạn là một cơ sở Cắt-May cũng thực hiện in lưới hoặc xử lý ướt tại địa điểm, thì bạn sẽ chọn cả Lắp ráp Sản phẩm Cuối cùng VÀ In, Giặt và Nhuộm Sản phẩm.

Ví dụ cho Hàng cứng: Nếu bạn là cơ sở đảm nhận lắp ráp sản phẩm cuối cùng và sản xuất các thành phần cứng tại chỗ, thì bạn sẽ chọn cả Lắp ráp Sản phẩm Cuối cùng VÀ Sản xuất Trang trí & Linh kiện Cứng (Nhựa, Kim loại, Gỗ).

Lắp ráp Sản phẩm Cuối cùng - cơ sở liên quan đến sản xuất thành phẩm/lắp ráp sản phẩm cuối cùng

In, Nhuộm và Giặt Sản phẩm - các cơ sở liên quan đến in và nhuộm vật liệu, bao gồm cả chế biến ướt và giặt là.

Sản xuất Vật liệu (vải, cao su, bọt, vật liệu cách nhiệt, vật liệu dẻo) - các cơ sở sản xuất và lắp ráp vật liệu (ví dụ như vải, da, nhựa, vật liệu cách nhiệt, bọt, kim loại, gỗ, sợi cacbon, v.v.)

Sản xuất Trang trí & Linh kiện Cứng (Nhựa, Kim loại, Gỗ) - cơ sở sản xuất các thành phần sản phẩm cứng (ví dụ như thanh kim loại, móc nhựa, thiết bị điện tử, v.v.) hoặc cơ sở sản xuất đồ trang trí sản phẩm (ví dụ như khóa kéo, nút, nhãn, v.v.)

Sản xuất Hóa chất & Nguyên liệu Thô - các cơ sở sản xuất hóa chất và nguyên liệu thô

Sản xuất Bao bì - các cơ sở sản xuất vật liệu đóng gói

Khác

Bạn sẽ được yêu cầu chọn quy trình nào được tiến hành tại cơ sở của bạn dựa trên loại cơ sở mà bạn chọn. (Ví dụ như in, dán)

Các Quy trình tại Cơ sở

Chọn quy trình sản xuất nào áp dụng cho cơ sở của bạn

Loại Nguyên liệu

Chọn các loại vật liệu mà cơ sở của bạn sản xuất HOẶC sử dụng/xử lý. Xem định nghĩa của các tài liệu trong [How to Higg guide glossary section](#).

Cơ sở của bạn hoạt động bao nhiêu ngày trong năm báo cáo này?

Nhập tổng số ngày (không phải là phạm vi) ngày mà cơ sở đã hoạt động trong năm báo cáo. Ngày vận hành được coi là ngày khi sản xuất và/hoặc các hoạt động liên quan đến sản xuất (ví dụ như tải/vận chuyển sản phẩm/nguyên liệu thô) được tiến hành tại cơ sở. Ngày vận hành nào có số giờ hoạt động HOẶC số công nhân ít hơn 50% thì tính ngày đó là 0,5 ngày. Trường hợp số giờ hoạt động HOẶC số lượng công nhân lớn hơn 50% thì tính ngày đó là 1 ngày.

Tổng Số Nhân viên: vui lòng nhập số lượng trung bình (*không phải là một khoảng*) nhân viên toàn thời gian và tạm thời đã làm việc tại cơ sở trong năm báo cáo này. Hướng dẫn tính toán dưới đây áp dụng cho cả nhân viên toàn thời gian và nhân viên tạm thời.

Cách Theo dõi Dữ liệu Cơ sở:

Cơ sở cần phải thiết lập một quy trình để theo dõi số lượng công nhân trong mỗi kỳ trả lương (ví dụ: hàng tuần, hai tuần một lần, hàng tháng). Sau đó, số lượng nhân viên trung bình (toàn thời gian hoặc tạm thời) có thể được xác định theo hướng dẫn sau đây:

1. Thêm tổng số nhân viên mà cơ sở của bạn đã trả tiền trong tất cả các kỳ trả lương trong năm.
2. Đếm số kỳ trả lương mà cơ sở của bạn đã có trong năm.
3. Chia số lượng nhân viên cho số kỳ trả lương.
4. Làm tròn câu trả lời đến số nguyên cao nhất tiếp theo để có số lượng nhân viên trung bình hàng năm (toàn thời gian hoặc tạm thời)

Ví dụ:

- Kỳ trả lương 1: 520 nhân viên

- Kỳ trả lương 2: 525 nhân viên
- Kỳ trả lương 3: 545 nhân viên
- **Số lượng nhân viên trung bình: 530** [(520+525+545/3)]

Đối với Xác minh bằng phương pháp Higg FEM, chúng tôi khuyến nghị các bản tóm tắt dữ liệu này cần phải có sẵn ở định dạng dễ xem xét [ví dụ: bảng tính (ví dụ: Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ: Excel, csv)] và mọi bảng chứng hỗ trợ có liên quan cần phải luôn sẵn sàng để xem xét.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bảng lương/hồ sơ kế toán thể hiện số lượng của từng loại công nhân (toàn thời gian và tạm thời) trong mỗi kỳ trả lương.
 - Bảng lương/hồ sơ kế toán thể hiện số kỳ trả lương trong năm báo cáo.

Khối lượng hàng năm của cơ sở của bạn là bao nhiêu?

Báo cáo tổng số lượng sản phẩm được vận chuyển/bán trong năm dương lịch vừa qua. Tổng số lượng sản phẩm được vận chuyển/bán không được bao gồm tổng số lượng từ chối trong năm dương lịch vừa qua.

Tại sao chúng tôi sử dụng số lượng vận chuyển/bán thay vì sản lượng hàng năm?

Lý do chính là để tạo ra một số liệu sản xuất phù hợp mà tất cả các cơ sở đều có thể theo dõi và cuối cùng, dữ liệu đó có thể so sánh được với điểm chuẩn của ngành. Ngoài ra, sử dụng số lượng vận chuyển/bán như số liệu là để ngăn chặn sản xuất quá mức hoặc không cần thiết bao gồm sản phẩm thừa, bán thành phẩm, mẫu và đồ loại bỏ cũng là một mối quan tâm về môi trường.

Chúng tôi hiểu rằng một số sản phẩm có thể phải được vận chuyển/bán sau năm dương lịch mà sản phẩm thực sự được sản xuất. Hạn chế của việc sử dụng số lượng vận chuyển/bán là - lượng năng lượng, nước và chất thải được báo cáo không bao gồm các sản phẩm được sản xuất trong cùng một năm dương lịch mà được vận chuyển trong năm tiếp theo, thay vào đó, điều đó sẽ bao gồm một số sản phẩm được vận chuyển trong cùng năm nhưng thực sự được sản xuất trong năm trước. Bằng cách coi đây là một thông lệ trong nhà máy hàng năm, tác động đến tổng số lượng vận chuyển/bán sẽ tương đối hạn chế. Tuy nhiên, nếu có bất kỳ trường hợp đặc biệt nào mà gây ảnh hưởng lớn đến hiệu quả môi trường của cơ sở (ví dụ như chứng minh mức tiêu thụ năng lượng/nước được cải thiện), thì chúng tôi khuyến khích các nhà máy nên liên lạc với các bên liên quan để giải thích về tình huống của họ nếu cần thiết.

Chọn một đơn vị:

- Mét khối (m^3)
- Kilogram
- Mét
- Số Phút Tiêu chuẩn được Phép (SAM)

- *Thước Anh vuông*
- *Đơn vị (chiếc hoặc cặp)*

ĐƠN VỊ: Đơn vị hàng năm của bạn sẽ được sử dụng để tiêu chuẩn hóa đường cơ sở, tiêu chuẩn hóa mục tiêu và tiêu chuẩn hóa việc giảm giảm thiểu trong các hợp phần Higg về Năng lượng, Nước và Chất thải rắn và cũng có thể được sử dụng cho mục đích so sánh với điểm chuẩn. Vui lòng chọn đơn vị đại diện tốt nhất cách nhà máy của bạn theo dõi khối lượng hàng năm. Điều này có nghĩa là bạn cần thực hiện chuyển đổi đơn vị để chọn một đơn vị từ danh sách được cung cấp. Ví dụ, nếu bạn theo dõi lượng hàng năm theo bộ vuông, thì bạn sẽ cần phải chuyển đổi thành thước Anh vuông.

Báo cáo Số Phút Tiêu chuẩn được Phép trong FEM

Các sản phẩm khác nhau sử dụng lượng thời gian và nguồn lực khác nhau trong quá trình sản xuất, do đó sẽ ảnh hưởng đến việc tiêu thụ tài nguyên (tức là năng lượng, nước được sử dụng, v.v). Đơn vị Số Phút Tiêu chuẩn cho Phép (SAM) là một số liệu cung cấp chỉ số về thời gian được phép để sản xuất một sản phẩm của công nhân bao gồm các hạn mức chung (ví dụ: hiệu suất, máy móc, cá nhân, hạn mức về mặt môi, v.v). Chỉ số sản xuất này có thể được sử dụng để sau đó liên hệ mức tiêu thụ tài nguyên và tác động môi trường với các loại sản phẩm khác nhau hoặc được cộng lại với nhau và được sử dụng làm thước đo để chuẩn hóa mức tiêu thụ tài nguyên và tác động môi trường đối với việc sản xuất trong khoảng thời gian (ví dụ: một năm dương lịch). Cần phải lưu ý rằng SAM sẽ khác nhau tùy theo loại sản phẩm (ví dụ: quần đùi so với áo khoác).

Hàng năm, việc theo dõi SAM về năng lượng, nước và các thông số khác sẽ cho phép các cơ sở đánh giá hiệu quả tiêu thụ tài nguyên và giúp cung cấp thông tin về việc cải thiện hiệu suất.

Khi báo cáo khối lượng sản xuất theo SAM, người dùng phải báo cáo **TỔNG SỐ SAM** cho năm báo cáo chứ **không phải là** SAM RIÊNG LẺ cho từng loại sản phẩm được sản xuất tại cơ sở của bạn.

Khi các giá trị SAM riêng lẻ được biết cho một sản phẩm cụ thể, thì SAM của sản phẩm đó có thể được nhân với số lượng sản phẩm được vận chuyển/bán. Điều này được thực hiện cho tất cả các loại/danh mục sản phẩm và tổng số được tính toán để đạt được **TỔNG SAM**. Tổng số này được báo cáo là "Khối lượng Hàng năm".

Ví dụ cho cơ sở May mặc:

Loại sản phẩm	Quy trình	SAM cho mỗi sản phẩm	Số lượng sản phẩm được vận chuyển/bán trong năm báo cáo	Tổng SAM cho mỗi loại sản phẩm
Áo thun có cổ	Cắt May Đóng gói	15	100.000	15 x 100.000 = 1.500.000
Áo thun cổ chữ V	Cắt May Đóng gói	12	500.000	12 x 500.000 = 6.000.000
Tổng SAM				7.500.000

Ví dụ cho cơ sở sản xuất Hàng cứng:

Loại sản phẩm	Quy trình	SAM cho mỗi sản phẩm	Số lượng sản phẩm được vận chuyển/bán trong năm báo cáo	Tổng SAM cho mỗi loại sản phẩm
Ba lô	Cắt Ép keo May Lắp ráp Đóng gói	45	20.000	45 x 20.000= 900.000
Lều	Cắt Ép keo May Lắp ráp Đóng gói	60	30.000	60 x 30.000= 1.800.000
Bàn cắm trại	Cắt Lắp ráp Đóng gói	150	10.000	15 x 100.000= 1.500.000
Tổng SAM				4.200.000

Có nhiều cách tiếp cận khác nhau để tính SAM, tuy nhiên nếu một phương pháp nhất quán được sử dụng cho tất cả các sản phẩm, thì điều này sẽ tạo ra dữ liệu có thể so sánh được có thể được so sánh giữa các năm. Dưới đây là một số tài nguyên xem xét các phương pháp khác nhau xác định SAM (thường được sử dụng thay thế cho nhau với Giá trị Phút Tiêu chuẩn hoặc SMV):

- https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221071081_EN/lang--en/index.htm
- <https://www.onlinetextileacademy.com/sam-standard-allowed-minute/>
- [https://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/how-to-calculate-sam-of-garment.html#:~:text=Standard%20allowed%20minutes%20\(SAM\)%20%3D,%2B0.048\)%20%3D%200.31%20minutes.](https://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/how-to-calculate-sam-of-garment.html#:~:text=Standard%20allowed%20minutes%20(SAM)%20%3D,%2B0.048)%20%3D%200.31%20minutes.)
- <https://ordnur.com/apparel/standard-minute-value-smv-garments-calculation-importance/>

Nếu bạn muốn yêu cầu bổ sung một đơn vị bị thiếu, thì vui lòng truy cập địa chỉ <https://support.higg.org> và chọn "Phản hồi" (Feedback) để gửi phản hồi để được xem xét.

Cách Theo dõi Dữ liệu Cơ sở:

Cơ sở cần phải thiết lập một quy trình để theo dõi lượng sản phẩm được vận chuyển/bán trong năm dương lịch vừa qua. Đối với Xác minh bằng phương pháp FEM, chúng tôi khuyến nghị rằng các bản tóm tắt của dữ liệu này (ví dụ: hồ sơ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) được theo dõi ở định dạng dễ xem lại [ví dụ: bảng tính (ví dụ: Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ: Excel, csv)] và mọi bảng chứng hỗ trợ có liên quan luôn sẵn sàng để xem xét trong quá trình Xác minh.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Hồ sơ sản xuất, bán hàng, lô hàng sản phẩm thể hiện số lượng sản phẩm đã xuất xưởng/bán được trong năm báo cáo.

Cơ sở của bạn có xử lý nước tại chỗ không (tức là Xử lý trước và/hoặc Xử lý nước thải)?

Tài lên được Đề xuất: Sơ đồ quy trình xử lý nước và/hoặc thủy lực của cơ sở

Tài liệu tham khảo: <https://www.wateractionplan.com/management-and-use-of-chemical-products>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Sơ đồ quy trình xử lý nước và sơ đồ thủy lực của cơ sở
 - Các giấy phép, nếu được yêu cầu

MÔI) Cơ sở của bạn có tham gia vào các chương trình công nghiệp liên quan đến tính bền vững hoặc có các chứng chỉ liên quan đến tính bền vững có giá trị trong năm báo cáo không?

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các Chương trình Công nghiệp cho phép các cơ sở xây dựng các chương trình và thực hành mạnh mẽ có thể cải thiện tính bền vững tổng thể hoặc các khu vực tác động cụ thể. Có một loạt các chương trình công nghiệp liên quan đến Bền vững Môi trường tập trung vào việc hỗ trợ các cơ sở trong việc xác định các tác động môi trường và cung cấp các giải pháp hoặc tiêu chuẩn thực hành có thể giúp giảm thiểu tác động đến môi trường (ví dụ như Sạch theo Thiết kế (CbD) của Viện Tác động Dệt may, Tiêu chuẩn Tái chế Toàn cầu của Trao đổi Dệt may (GRS), ZDHC CleanChain, Đối tác Hệ thống bluesign, v.v.)

Các cơ sở có thể chọn các chương trình từ danh sách trong Higg FEM hoặc chọn Khác để thêm các chương trình không được liệt kê. **Lưu ý:** Các kế hoạch đánh giá thương hiệu hoặc khách hàng cụ thể bao gồm các khía cạnh môi trường sẽ không được báo cáo trong câu hỏi này vì trọng tâm là các chương trình hoặc sáng kiến bền vững trong ngành rộng hơn, chẳng hạn như những điều được liệt kê trong Higg FEM.

Các cơ sở cũng có thể sử dụng các chương trình được liệt kê để xác định các chương trình hoặc sáng kiến công nghiệp có thể được xem xét áp dụng.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu về TẤT CẢ các chương trình mà cơ sở đã tham gia hoặc đăng ký, trong đó bao gồm tên của chương trình, bất kỳ chứng nhận hoặc tuyên bố nào về việc đăng ký chương trình.
 - Kết quả của chương trình công nghiệp (ví dụ như chứng nhận), nếu có.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- o Nhân viên của cơ sở chịu trách nhiệm quản lý hoặc thực hiện chương trình hiểu biết về các yêu cầu hoặc sáng kiến của chương trình và những gì cần thiết để đáp ứng hoặc duy trì các yêu cầu của chương trình (ví dụ như duy trì chứng nhận)
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - o Các thực hành của cơ sở và quan sát tại chỗ phù hợp với các yêu cầu hoặc sáng kiến của chương trình được báo cáo.

Giấy phép

Mục đích của mục này là để xác định tình trạng tuân thủ của bạn với các giấy phép môi trường có liên quan. Vui lòng bao gồm sự tuân thủ với bất cứ quy tắc hoặc quy định nào mà cơ sở của bạn phải tuân thủ ví dụ như giấy cấp phép, giấy ủy quyền, giấy phép, đăng ký, giấy chứng nhận hoặc tài liệu tuân thủ khác. Ví dụ về các yêu cầu không phải là giấy phép là các báo cáo cho cơ quan chức năng hàng năm theo quy định và đăng ký bắt buộc cho các hóa chất cụ thể.

Xin lưu ý rằng tất cả các tài liệu được tải lên, bao gồm tài liệu được yêu cầu và tài liệu được đề xuất, thông qua Higg FEM được hiển thị cho bên liên quan mà cơ sở của bạn đã chia sẻ mô-đun của họ.

Vui lòng lưu ý rằng phần này **KHÔNG ĐƯỢC TÍNH ĐIỂM**. Điều này có nghĩa là bạn không nhận được điểm về việc tuân thủ. Tuy nhiên, bạn phải tuân thủ để đạt được bất kỳ điểm nào trong Module Môi trường Cơ sở. **Nếu địa điểm nhà máy của bạn không có giấy phép hoạt động hợp lệ và hiện hành, thì bạn sẽ bị 0 điểm cho toàn bộ mô-đun.**

1. Nếu là bắt buộc theo luật pháp, thì địa điểm nhà máy của bạn có giấy phép hoạt động/giấy đăng ký kinh doanh hợp lệ không?

Vui lòng tải lên một bản sao của giấy phép hoạt động

Ý định của câu hỏi là gì?

Nhà máy của bạn phải đáp ứng các quy định cơ bản của địa phương trước khi tiến hành các hoạt động tuân thủ bền vững vượt trên sự mong đợi. Câu hỏi này nhằm xác nhận rằng bạn có giấy phép hoạt động/giấy đăng ký kinh doanh hợp lệ trước khi tiếp tục hoàn thành Higg Index.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Nếu bạn trả lời là "Không" hoặc "Không rõ" cho câu hỏi "Địa điểm nhà máy của bạn có giấy phép hoạt động/giấy đăng ký kinh doanh hợp lệ không?", thì bạn sẽ bị điểm **KHÔNG** cho toàn bộ Mô-đun Môi trường Cơ sở. Điều này là bởi vì phải có một giấy phép hoạt động hợp lệ và hiện hành để ghi điểm trong Mô-đun Môi trường Cơ sở.

Nếu bạn có giấy phép hoạt động đã hết hạn, thì bạn phải trả lời là "Không" cho câu hỏi này, ngay cả khi bạn đang trong quá trình cập nhật giấy phép hoạt động của bạn. Cần phải có giấy phép hoạt động hiện tại và hợp lệ để trả lời "Có" cho câu hỏi này.

Nếu pháp luật không yêu cầu giấy phép hoạt động, thì bạn nên trả lời là "Có" cho câu hỏi này và tải lên bằng chứng rằng giấy phép hoạt động là không bắt buộc theo luật địa phương.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bản sao giấy phép kinh doanh cập nhật, nếu có và bất kỳ giấy phép có liên quan nào khác
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ai trong cơ sở có trách nhiệm đảm bảo giấy đăng ký kinh doanh được cập nhật?
 - Thủ tục cập nhật giấy đăng ký kinh doanh là gì?
 - Nếu người chịu trách nhiệm về việc cập nhật giấy đăng ký kinh doanh không có ở văn phòng, thì kế hoạch dự phòng để đảm bảo việc giấy đăng ký kinh doanh được cập nhật là gì?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tên trên Giấy đăng ký kinh doanh khớp với tên doanh nghiệp được nhìn thấy trên các địa điểm của cơ sở.

2. Cơ sở của bạn có nhận được bất cứ hồ sơ vi phạm môi trường nào do cơ quan chức năng về môi trường ban hành trong năm 2021 không?

Nếu có, hãy mô tả vi phạm và kế hoạch hành động để cải thiện của cơ sở bạn

Tải lên được đề xuất: Bản sao thông báo vi phạm

Cơ sở của bạn hiện có bất cứ hồ sơ nào trong cơ sở dữ liệu của Viện Môi trường & Công cộng (IPE) không?

Tải lên được đề xuất: hồ sơ cơ sở dữ liệu IPE

Nếu có, cơ sở của bạn có đưa ra phản hồi cho cơ sở dữ liệu và/hoặc thực hiện các bước để xóa (các) hồ sơ khỏi cơ sở dữ liệu không?

Ý định của câu hỏi là gì?

Nhà máy của bạn phải đáp ứng các quy định cơ bản của địa phương trước khi tiến hành các hoạt động tuân thủ bền vững vượt trên sự mong đợi. Câu hỏi này nhằm xác nhận rằng bạn có một quy trình để quản lý giấy phép địa phương và sự tuân thủ.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Hướng dẫn IPE (các Liên kết Tiếng Trung)

Nếu có trụ sở tại Trung Quốc, thì đây là liên kết đến các tài liệu tham khảo của Cơ sở Dữ liệu IPE trong câu hỏi này: <http://www.ipe.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx>

Loại bỏ hồ sơ:

- Tài liệu hướng dẫn loại bỏ hồ sơ (Tiếng Trung) (nhấn vào "监管记录处理方式"): <http://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx>
- Nếu địa điểm của bạn có một hồ sơ vi phạm và muốn cung cấp phản hồi của doanh nghiệp cho IPE và/hoặc thực hiện các bước để loại bỏ hồ sơ đó ra khỏi cơ sở dữ liệu, thì vui lòng liên hệ với ipe@ipe.org.cn

Hướng dẫn IPE (các Liên kết Tiếng Anh)

Nếu có trụ sở tại Trung Quốc, thì đây là liên kết đến các tài liệu tham khảo của Cơ sở Dữ liệu IPE trong câu hỏi này: <http://wwen.ipe.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx>.

Loại bỏ hồ sơ:

- Tài liệu hướng dẫn loại bỏ hồ sơ (Tiếng Anh) (nhấn vào "Cách Tiếp cận để Loại bỏ Hồ sơ" (Approaches to Record Removal)): <http://wwen.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx>
- Nếu địa điểm của bạn có một hồ sơ vi phạm và muốn cung cấp phản hồi của doanh nghiệp cho IPE và/hoặc thực hiện các bước để loại bỏ hồ sơ đó ra khỏi cơ sở dữ liệu, thì vui lòng liên hệ với ipe@ipe.org.cn

Bạn còn bỡ ngỡ với IPE? Để bắt đầu với IPE, vui lòng truy cập các trang thông tin của IPE ở đây:

- Giới thiệu về Dữ liệu: <http://wwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18638&jid=18637&bid=18644&isnb=1>
- Hướng dẫn Sử dụng: <http://wwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18636&jid=18635&bid=18646&isnb=1>
- Liên kết để đăng ký một tài khoản người dùng doanh nghiệp (yêu cầu tìm kiếm một danh sách các nhà cung cấp/lưu thông tin để xuất ra): <http://wwen.ipe.org.cn/User/UserRegister.aspx>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bản sao của hồ sơ vi phạm do cơ quan chức năng về môi trường ban hành
 - Hồ sơ cơ sở dữ liệu IPE
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Lý do cho hồ sơ vi phạm?
 - Các vấn đề được liệt kê trong hồ sơ vi phạm đã được giải quyết chưa? Vui lòng mô tả cách thức và cung cấp bằng chứng (ví dụ như cài đặt và vận hành thiết bị mới, các kết quả kiểm tra cho thấy sự tuân thủ, v.v).
 - Những bước nào đã được thực hiện để giúp cơ sở ra khỏi danh sách IPE? (nếu áp dụng)

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng của các vấn đề được liệt kê trong hồ sơ vi phạm tại cơ sở
 - Các kế hoạch hành động để giải quyết các vấn đề cùng với nhân viên chịu trách nhiệm và tiến độ được theo dõi
 - Các liên lạc với IPE cho thấy cách vấn đề đang được giải quyết (nếu áp dụng)

3. Vui lòng hoàn thành các câu hỏi sau đây để cung cấp chi tiết về tình trạng tuân thủ và các yêu cầu về giấy phép môi trường của cơ sở của bạn.

Vui lòng lưu ý rằng giấy phép hành nghề của đơn vị xử lý chất thải nguy hại sẽ được yêu cầu trong phần Chất thải rắn.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cần phải duy trì yêu cầu về giấy phép môi trường và tình trạng tuân thủ như là một phần trong các quy trình quản lý môi trường của bạn. Một số ví dụ về giấy phép là:

Giấy phép về không khí

- Bao gồm các giấy phép hoặc các yêu cầu đối với khí thải từ các bộ phận phụ trợ (các nồi hơi, các máy phát điện chạy bằng dầu diesel, v.v)

Giấy phép về hóa chất có thể bao gồm:

- Các yêu cầu đối với giấy phép quản lý hoá chất hoặc thỏa thuận, ví dụ như danh sách hoá chất đã được phê duyệt, hệ thống phân loại hóa chất, các quy trình xử lý hóa chất an toàn hoặc loại bỏ hóa chất (Hướng dẫn Quản lý Hóa chất ZDHC)
- Sự tuân thủ theo REACH (Hướng dẫn Quản lý Hóa chất ZDHC)
- Bao gồm sự tuân thủ hoặc tất cả các luật/quy định/giấy phép cần thiết cho các hóa chất cụ thể. Ví dụ: Việc mua Kali Permanganat (Thuốc Tím) bị kiểm soát và phải đăng ký với cảnh sát là bắt buộc ở một số quốc gia. Đây không phải là một giấy phép mà là đăng ký theo yêu cầu của pháp luật – do đó nó phải được bao gồm ở đây.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bản sao của TẤT CẢ các giấy phép/dăng ký môi trường cập nhật áp dụng cho cơ sở tính đến ngày/năm khi việc xác minh diễn ra, cũng như mọi giấy phép/dăng ký hiện hành cho năm báo cáo.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ai trong cơ sở có trách nhiệm đảm bảo các giấy phép được cập nhật?
 - Thủ tục cập nhật các giấy phép là gì?

- Nếu người chịu trách nhiệm về việc cập nhật các giấy phép không có ở văn phòng, thì kế hoạch dự phòng để đảm bảo việc giấy phép được cập nhật là gì?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tên trên các giấy phép khớp với tên doanh nghiệp được nhìn thấy tại các địa điểm của cơ sở.
 - Địa chỉ trên các giấy phép khớp với địa điểm của cơ sở.

Hệ thống Quản lý Môi trường (EMS)

Hệ thống Quản lý Môi trường (EMS) là một chiến lược và quy trình toàn diện để xác định, theo dõi và quản lý các tác động môi trường của cơ sở của bạn theo thời gian. Mặc dù có thể cải thiện môi trường gia tăng tại cơ sở của bạn mà không có một kế hoạch toàn diện, nhưng cơ sở của bạn chỉ có thể tối đa hóa hiệu suất môi trường bằng cách thiết lập một chiến lược dài hạn để cung cấp thông tin cho việc đưa ra quyết định về việc quản lý môi trường.

Phần Hệ thống Quản lý Môi trường (EMS) của Higg yêu cầu bạn phải:

- Xác định nhân viên chịu trách nhiệm cho việc điều phối các hoạt động quản lý môi trường và đảm bảo năng lực kỹ thuật
- Xác định các tác động môi trường đáng kể liên quan đến các hoạt động hiện tại
- Thiết lập một chiến lược quản lý môi trường dài hạn
- Xây dựng một hệ thống để đảm bảo sự tuân thủ với tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu pháp luật và quy định khác
- Tiếp tục bảo trì tất cả các thiết bị nhà máy
- Thu hút sự tham gia của lãnh đạo và công nhân của cơ sở về chiến lược và hiệu suất môi trường
- Tham gia cùng các nhà thầu phụ và các nhà cung cấp thượng nguồn về hiệu suất môi trường sử dụng Higg Index
- Tham gia với các bên liên quan địa phương về các cải thiện hiệu suất môi trường



EMS – Cấp độ 1

1. Tại cơ sở của bạn có một hoặc nhiều nhân viên tham gia điều phối hoạt động quản lý môi trường của đơn vị?

Nếu có, thì vui lòng trả lời các câu hỏi sau cho mỗi người:

- Tên
- Chức danh
- Thời gian dành cho quản lý môi trường:
- Chọn chủ đề môi trường (chọn tất cả các lựa chọn thích hợp):
 - Năng lượng
 - Nước
 - Nước thải
 - Phát khí thải
 - Chất thải
 - Quản lý Hóa chất
- *Mô tả (mô tả vai trò và trách nhiệm của nhân viên)*

Tải lên: Biểu đồ tổ chức nhóm quản lý môi trường

Hãy trả lời là Có nếu bạn có bất cứ nhân viên toàn thời gian, bán thời gian, tạm thời, thời vụ hoặc hợp đồng làm việc trong ban quản lý môi trường tại cơ sở của bạn.

Bạn có thể cung cấp thông tin chi tiết cho tối đa 6 nhân viên. Nếu bạn muốn cung cấp thông tin chi tiết cho hơn 6 nhân viên, thì hãy tải lên những thông tin này trong một bản tài liệu.

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này nhằm xác nhận (những) ai trong cơ sở của bạn có trách nhiệm quản lý các khu vực tác động môi trường.

Bước đầu tiên để chứng minh rằng cải thiện môi trường là trọng tâm cốt lõi trong chiến lược kinh doanh của bạn là có nhân viên chuyên trách về quản lý tác động môi trường.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các cơ sở cần phải có vai trò và trách nhiệm được xác định rõ ràng đối với bất cứ nhân viên nào chịu trách nhiệm cho việc điều phối các hoạt động quản lý môi trường tại cơ sở. Những nhân viên này phải xử lý trực tiếp với việc quản lý môi trường và có các vai trò được xác định cho mục đích đó. Các vai trò đó có thể được yêu cầu trong mô tả công việc hoặc các trách nhiệm

của họ, hoặc được chỉ định bởi các tài liệu hệ thống liên quan để giám sát hoặc phối hợp. Một sơ đồ tổ chức của đội ngũ quản lý môi trường và các mô tả công việc rõ ràng có thể giúp bảo đảm các thành viên chịu trách nhiệm về vai trò của họ.

Nếu một người có nhiều trách nhiệm, bạn có tùy chọn nêu ra nhiều trách nhiệm trong các chủ đề về môi trường và phần mô tả.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Sơ đồ tổ chức Nhóm Quản lý Môi trường và các hồ sơ mô tả công việc
 - Tài liệu hỗ trợ:
 - (Các) Tên của Nhân viên
 - (Các) Chức danh Công việc
 - Thời gian dành cho từng lĩnh vực (Quản lý môi trường chung, Năng lượng, Nước, Nước thải, Không khí, Chất thải, v.v)
 - Hiệu suất và các kế hoạch dự án dành cho các sáng kiến môi trường khác nhau

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể nêu rõ các vai trò và trách nhiệm của những người có trách nhiệm cho việc điều phối các hoạt động quản lý môi trường.
 - Các Nhân viên Chủ chốt chịu trách nhiệm cho việc điều phối các hoạt động quản lý môi trường có thể chứng minh rằng họ hiểu và có thể giải thích các vai trò của họ.

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng để chứng minh rằng Nhóm Quản lý Môi trường là phù hợp và có năng lực phụ trách các hoạt động và quy mô của cơ sở.
 - Có bao nhiêu nhân viên tham gia vào nhóm môi trường?
 - Có đủ nhân viên về môi trường thuộc nhóm này để xử lý bề rộng và chiều sâu của các tác động môi trường do cơ sở tạo ra không?
 - Họ có thể chứng minh việc giảm tác động môi trường là nhờ các chương trình mà họ đã thực hiện không?

2. Cơ sở của bạn có chiến lược quản lý môi trường công ty, trong đó hướng dẫn quy trình ra quyết định dài hạn về quản lý môi trường không?

Chọn tất cả các chủ đề có trong chiến lược này:

- Năng lượng
- Nước
- Nước thải
- Không khí
- Chất thải
- Quản lý Hóa chất

Tải lên Chiến lược Quản lý Môi trường

Hãy trả lời là Có nếu bạn có sẵn tài liệu chiến lược môi trường trong đó nêu rõ các ưu tiên, mục tiêu và hành động về môi trường trong hơn 3 năm tới. Một chiến lược quản lý môi trường hiệu quả nên có nội dung:

- 1) *giải quyết các tác động môi trường đáng kể của cơ sở bạn và các nghĩa vụ cần tuân thủ được ưu tiên trong đánh giá tác động môi trường của bạn;*
- 2) *được ban lãnh đạo cơ sở ủng hộ;*
- 3) *được thông tri đến tất cả nhân viên. Để đảm bảo các mục tiêu về môi trường được thực hiện, chiến lược của bạn cần phải bao gồm các kế hoạch để đạt thành tích, trong đó nêu rõ: hành động nào sẽ được thực hiện, các tài nguyên nào sẽ cần thiết, người chịu trách nhiệm, thời gian hoàn thành và cách thức đánh giá kết quả (tham khảo: [ISO 14001](#)).*
- 4) *Nếu bạn có một chiến lược môi trường phù hợp với các yêu cầu trong ISO 14001 và có kế hoạch trong hơn 3 năm tới, thì bạn có thể trả lời Có cho câu hỏi này.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này nhằm thúc đẩy cơ sở của bạn trải qua một quá trình phát triển chiến lược để xác định các mục tiêu dài hạn về cải thiện và đầu tư môi trường. Việc quản lý môi trường toàn diện cần có sự hỗ trợ của ban lãnh đạo để đạt hiệu quả. Có một chiến lược bền vững lâu dài được xây dựng trong việc kinh doanh của bạn là một dấu hiệu quan trọng của phương pháp quản lý tiên bộ.

Một chính sách và/hoặc chiến lược môi trường được ghi thành tài liệu có thể được một tổ chức sử dụng để giảm tác động và nâng cao hiệu suất và hiệu quả môi trường. Nó cung cấp một cách có cấu trúc để đưa các cân nhắc về môi trường vào các hoạt động hàng ngày và việc lập kế hoạch dài hạn. Nó yêu cầu và đề xuất cải thiện liên tục về hiệu suất môi trường.

Một lựa chọn cho các cơ sở để xây dựng một hệ thống quản lý môi trường toàn diện kết hợp chính sách và/hoặc chiến lược môi trường với sự hoàn thành nhất quán và cải thiện liên tục của Higg FEM.

Một cơ sở được khuyến nghị nên thực hiện theo một tiêu chuẩn EMS được quốc tế công nhận, ví dụ như ISO 14001. Tham khảo hướng dẫn sau đây về cách tạo một hệ thống và chiến lược quản lý môi trường:

- Các hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 – Các yêu cầu với hướng dẫn sử dụng: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>
- Trang mạng hỗ trợ này chứa các ví dụ và mẫu để thiết lập các chính sách và chiến lược EMS: http://www.epd.gov.hk/epd/misc/env_management_sme/eng/um_main1.htm

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Để thiết lập một hệ thống EMS có ý nghĩa và hiệu quả, trước tiên một cơ sở phải thực hiện một đánh giá tác động môi trường (Câu hỏi 3 của EMS) để xác định các tác động môi trường quan trọng nhất tại cơ sở. Sau đó có thể tạo các tài liệu chính thức và chính sách môi trường rõ ràng trong đó mô tả các hoạt động, các sản phẩm và các dịch vụ của địa điểm, bao gồm một cam kết về việc cải thiện liên tục và ngăn ngừa ô nhiễm. Khi đã có một sự hiểu biết rõ ràng về các tác động quan trọng đến môi trường để tập trung, thì một chiến lược môi trường bao quát và các mục tiêu môi trường có thể đo lường được có thể được tạo ra. Các mục tiêu cần phải thúc đẩy sự cải thiện liên tục của hiệu suất môi trường ở trung và dài hạn (hơn 3 năm). Cả chính sách và chiến lược cần phải được ban quản lý cơ sở xem xét lại thường xuyên.

Ngoài ra, những nhân viên liên quan cần phải được đào tạo để thực hiện và duy trì EMS bao gồm các chính sách và quy trình về môi trường và giải quyết những hậu quả tiềm ẩn của việc không tuân theo các quy trình.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Chiến lược môi trường của công ty được ban quản lý nhà máy phê duyệt và có một chiến lược dài hạn kéo dài hơn 3 năm nữa trong tương lai.
 - Chiến lược môi trường của công ty cần phải đưa ra một hướng đi và một kế hoạch hành động được thiết kế để đạt được các mục tiêu trong một thời hạn nhất định. Tài liệu chiến lược phải được viết rõ ràng và được ban quản lý công ty hoặc ủy ban được uỷ quyền phê duyệt để hướng dẫn việc lập kế hoạch, ra quyết định và các hoạt động có ảnh hưởng đến việc cải thiện môi trường và đạt được mục tiêu. Bao gồm các hạng mục ví dụ như: giảm tiêu thụ, giảm phát thải, mục tiêu tiết kiệm chi phí, hoặc thay đổi cách thực hiện của nhân viên để giảm lượng nước tiêu thụ, giảm chất thải và bảo tồn nguồn tài nguyên, v.v

- **Các Câu hỏi Phong vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích chiến lược dài hạn có sẵn
 - Những nhân viên chủ chốt tham gia thực hiện chiến lược dài hạn có thể giải thích vai trò của họ
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Bằng chứng rằng chiến lược dài hạn được chuẩn bị sẵn sàng và đang hoạt động, chẳng hạn như:
 - Tuân thủ các quy định về môi trường
 - Theo dõi định kỳ và thường xuyên tất cả các tác động môi trường
 - Các kế hoạch hành động và/hoặc các kế hoạch cải thiện vốn để cải tiến trang thiết bị hoặc hiệu suất quy trình
 - Các mục tiêu cắt giảm và các cắt giảm dành cho các tác động môi trường chính (ví dụ như năng lượng, nước, chất thải)
 - Việc sử dụng năng lượng tái tạo
 - Các dự án dịch vụ cộng đồng bao gồm trồng cây, v.v.

Các Tài liệu Tham khảo Khác:

- Các câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho [Bộ Công cụ Dệt May và Gia đình của Tổ chức Bền vững](#). Chất lượng Không khí – Sản xuất, Cường độ của Phát thải Khí Nhà Kính – Sản xuất, các Phát thải Khí Nhà Kính – Chuỗi Cung ứng, Sử dụng Nước – Chuỗi Cung ứng và Tạo ra Nước thải – các Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của Chuỗi Cung ứng bao gồm các giảm thiểu về các tác động môi trường trong sản xuất sản phẩm. Các Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả (KPI) này của TSC có thể được dùng để trả lời các câu hỏi EMS 1.2 và 2.2 về quản lý và giảm thiểu tác động môi trường liên quan đến các sản phẩm được sản xuất tại cơ sở.
- Tiêu chuẩn ISO 14001: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>

3. Cơ sở của bạn đã xác định các tác động môi trường đáng kể liên quan đến những hoạt động hiện tại trong phạm vi nhà máy chưa?

Tài lên: a) Phân tích tác động môi trường và đánh giá khía cạnh

Hãy trả lời là Có nếu bạn đã có một đánh giá tác động môi trường trong đó trình bày về các tác động môi trường đáng kể từ các hoạt động hiện tại của nhà máy.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để chứng minh giá trị của việc tiến hành một đánh giá toàn diện về những rủi ro môi trường lớn nhất đối với các hoạt động của cơ sở của bạn. Biết rủi ro lớn nhất của cơ sở của bạn sẽ giúp bạn ưu tiên các hoạt động cải thiện trong các phần sắp tới của mô-đun này.

Một đánh giá tác động môi trường được sử dụng để xác định và tìm đặc điểm của các rủi ro tiềm ẩn và thực tế đối với môi trường từ sự hiện diện và các hoạt động của cơ sở của bạn.

Đánh giá tác động môi trường đó bao gồm nhiều lĩnh vực tác động, bao gồm nước thải, khai thác nước, các nguồn nước vào khác, chất thải rắn và lỏng, các loại phát thải tĩnh và nhất thời, lưu giữ khí và chất lỏng, tiếng ồn và độ rung. Các kết quả sẽ cho phép quản lý cơ sở để xác định nguồn, độ lớn và mức độ khẩn cấp của những rủi ro cụ thể liên quan đến vị trí và hoạt động của cơ sở.

Thông tin này sẽ hỗ trợ việc tạo ra các chiến lược giảm thiểu và loại bỏ rủi ro cần thiết để giảm thiểu tác hại đối với môi trường. Đánh giá tác động môi trường là một quy trình lặp đi lặp lại sẽ liên tục đánh giá bất cứ rủi ro mới nào liên quan đến vị trí và/hoặc các hoạt động của cơ sở.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một cơ sở nên kiểm tra các luật định và quy định để xác định liệu chính quyền địa phương của họ có các luật lệ quản lý quy trình đánh giá các tác động môi trường có thể có của hoạt động vận hành cơ sở (tức là Đánh giá Tác động Môi trường) mà cơ sở phải tuân theo. Nếu không có quy định của địa phương, một đánh giá tác động có thể phải được tiến hành theo một khuôn khổ EMS được quốc tế công nhận, chẳng hạn như

1. [Tiêu chuẩn Hiệu suất IFC Doanh nghiệp Tài chính Quốc tế 1: Đánh giá và Quản lý Rủi ro và Tác động Môi trường và Xã hội \[ngày 1 tháng 1 năm 2012\]:](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/8804e6fb-bd51-4822-92cf-3dfd8221be28/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jiVQIfc)
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/8804e6fb-bd51-4822-92cf-3dfd8221be28/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jiVQIfc
2. [Các Hướng dẫn Chung về Môi trường, Sức khỏe và sự An toàn của Ngân hàng Thế giới \[ngày 30 tháng 4 năm 2007\]:](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p)
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>
3. ISO 14001:2015, khoản 6.1.2 xác định các yêu cầu đánh giá các khía cạnh môi trường, tác động và ý nghĩa của chúng. Chúng nhận ISO 14001:2015 là một phương tiện được chấp nhận để chứng minh sự phù hợp với yêu cầu này.
4. Đơn xin cấp giấy phép môi trường và giấy phép yêu cầu các biện pháp kiểm soát dựa trên các tác động được mô tả trong đơn cũng là một phương tiện chấp nhận được để chứng minh sự phù hợp với yêu cầu này. Bản tóm tắt các tác động môi trường và tầm quan trọng của chúng có được từ đơn xin cấp giấy phép và giấy phép sẽ được chấp nhận. Nếu giấy phép không được gia hạn với tần suất theo quy định, thì các tác động cần phải được đánh giá ba năm một lần cho bất kỳ thay đổi nào trong hoạt động như một thông lệ tốt.

Các cơ sở có thể sử dụng tiêu chuẩn và hướng dẫn này để đánh giá các rủi ro và tác động của môi trường ở cấp độ cơ sở.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

Đánh giá tác động môi trường phải có sẵn, toàn diện về tất cả các tác động môi trường và được hoàn thành theo bất cứ tiêu chuẩn, quy tắc hoặc quy định áp dụng nào.

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Phân tích tác động môi trường và đánh giá khía cạnh và/hoặc báo cáo đánh giá môi trường mới nhất của chính quyền địa phương

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý nhà máy có thể thể hiện nhận thức và sự hiểu biết về các khía cạnh và tác động quan trọng liên quan đến địa điểm làm việc không?
 - Ban Quản lý nhà máy có thể thể hiện được kiến thức về pháp luật và các quy định liên quan đến việc quản lý môi trường không?

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tất cả các khía cạnh môi trường liên quan thuộc sự kiểm soát hoặc ảnh hưởng của nhà máy được bao gồm trong báo cáo.
 - Tất cả các tác động môi trường theo quy định của địa phương cũng phải được bao gồm.
 - Đánh giá phải bao gồm một phân tích về ý nghĩa/tầm quan trọng của các tác động môi trường khác nhau. Quy trình đánh giá tầm quan trọng của các tác động môi trường phải được thực hiện định kỳ để tài liệu đó có thể lặp lại để so sánh các kết quả.

4. Cơ sở của bạn có chương trình hay hệ thống để đánh giá và theo dõi trạng thái giấy phép môi trường và việc gia hạn giấy phép môi trường (nếu có) cũng như đảm bảo tuân thủ không?

Tải lên: a) Danh sách các giấy phép cần thiết để cơ sở của bạn hoạt động và lịch của các hoạt động giấy phép; b) Tài liệu của các chương trình hoặc các hệ thống có sẵn để đánh giá và theo dõi trạng thái và việc gia hạn giấy phép môi trường và đảm bảo rằng bạn đang đáp ứng yêu cầu pháp luật đó

Hãy trả lời là Có nếu bạn có một chương trình hoặc quy trình để giám sát sự tuân thủ với các giấy phép và quy định về môi trường.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để đảm bảo cơ sở có khả năng hành động và quản lý một quy trình (hoặc quy trình vận hành tiêu chuẩn) duy trì việc tuân thủ các giấy phép môi trường.

Có sự tuân thủ với các quy định là một hoạt động kinh doanh cơ bản. Cơ sở phải đảm bảo rằng việc tuân thủ cơ bản được đáp ứng trước khi chuyển sang các cải thiện hiệu suất và cắt giảm.

Giấy phép có các yêu cầu pháp lý phải được đáp ứng cũng như ngày hết hạn giấy phép. Trả lời cho câu hỏi này sẽ giải thích các thực hành quản lý tiêu chuẩn của bạn được cơ sở tuân theo như thế nào để duy trì hiệu lực của giấy phép một cách hợp pháp bao gồm cả ngày hết hạn.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Ít nhất, bạn nên tạo một tài liệu được cập nhật thường xuyên trong đó theo dõi việc xem xét giấy phép môi trường của bạn và phương pháp cập nhật theo một lịch trình đã được ấn định. Nội dung của tài liệu theo dõi đó có thể bao gồm các khu vực tác động đến môi trường, tên giấy phép, tình trạng giấy phép, số giấy phép, thời hạn hợp lệ, các yêu cầu, người chịu trách nhiệm chính để đảm bảo sự tuân thủ, v.v. Bạn cũng có thể làm nhiều hơn như vậy và tạo một quy trình vận hành tiêu chuẩn chi tiết để theo dõi sự tuân thủ của tất cả các yêu cầu giấy phép.

Đây là một mẫu ví dụ cho giấy phép theo dõi: <https://howtohigg.org/fem-landing/fem-templates/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Yêu cầu về giấy phép môi trường của địa phương dành cho quốc gia hoặc địa phương tương ứng của cơ sở
 - Danh sách các giấy phép cần thiết cho cơ sở hoạt động
 - Các giấy phép được liệt kê trong phần Các Giấy phép ở Thông tin Địa điểm
 - Tài liệu của chương trình hoặc hệ thống hiện có để xem xét và theo dõi tình trạng và việc gia hạn của giấy phép môi trường và đảm bảo rằng bạn đang đáp ứng yêu cầu pháp lý đó
 - Các yếu tố bao gồm:
 - Cơ chế xem xét nội bộ
 - Nhân viên/bên có trách nhiệm
 - Quy trình gia hạn các giấy phép môi trường

- Khung thời gian để gia hạn các giấy phép để đảm bảo sự tuân thủ
 - Kế hoạch hành động nếu các giấy phép môi trường hết hạn
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích quy trình và lịch dành cho việc đảm bảo rằng các giấy phép đang đáp ứng các yêu cầu pháp lý đó.
 - Các nhân viên chủ chốt tham gia vào quy trình này có thể giải thích vai trò và trách nhiệm của họ trong việc góp phần vào sự thành công của chương trình hiện có để đảm bảo rằng các giấy phép đang đáp ứng các yêu cầu pháp lý đó.
 - **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các giấy phép hoạt động tốt cho tất cả các giấy phép được liệt kê để vận hành cơ sở

5. Cơ sở của bạn có duy trì một hệ thống tài liệu để xác định, theo dõi và xác minh định kỳ tất cả các bộ luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu luật định và quy định quản lý khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn không?

Chọn tất cả các chủ đề được hệ thống quản lý:

- Năng lượng
- Nước
- Nước thải
- Không khí
- Chất thải
- Hóa chất

Các kết quả được sử dụng để xây dựng kế hoạch cải thiện có thường xuyên được đánh giá không?

Tải lên: Tài liệu của hệ thống của bạn để xác định, theo dõi và xác minh định kỳ tất cả các luật, các quy định, các tiêu chuẩn, các quy tắc và các yêu cầu luật định và quy định khác dành cho các tác động môi trường quan trọng của bạn

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn có một hệ thống để theo dõi các yêu cầu.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để đánh giá xem sự quản lý của bạn có quy trình (hoặc quy trình vận hành tiêu chuẩn) đảm bảo rằng cơ sở thực hiện hành động theo luật pháp, quy định, tiêu chuẩn,

quy tắc và các yêu cầu luật pháp và pháp lý khác đối với các tác động môi trường quan trọng của bạn ngoài giấy phép pháp lý. (Điều này không bao gồm giấy phép pháp lý. Xem Câu hỏi #4).

Trong nhiều trường hợp, các cơ sở có thể có giấy phép hợp lệ nhưng thực tế họ không tuân thủ tất cả các yêu cầu về môi trường địa phương hoặc không có chương trình để xác định các luật nào được áp dụng cho nhà máy. Ví dụ: 1) cơ sở có giấy phép hợp lệ nhưng họ không biết nên kiểm tra các quy định nào đối với các hóa chất bị hạn chế về mặt pháp lý; 2) Tái chế nước/máy móc tiết kiệm năng lượng được yêu cầu bởi chính quyền địa phương nhưng không có mốc thời gian cụ thể để cơ sở hoàn thành hoặc không có hậu quả pháp lý cụ thể nào đối với giấy phép môi trường nếu họ không thay đổi máy móc.

Các cơ sở cũng phải giám sát và xác minh các yêu cầu của ngành. Một ví dụ có thể là một cơ sở ở Trung Quốc bắt buộc phải tiết lộ về chương trình IPE.

Tổ chức sản xuất của bạn có thể giám sát và xác minh các quy định ở cấp công ty mẹ hoặc ở cấp cơ sở. Phản hồi sẽ xác định thực tiễn quản lý của bạn duy trì sự liên tục kinh doanh.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Việc thiết lập một quy trình cho việc xác định, giám sát và xác nhận sự tuân thủ về mặt môi trường cần phải là một phần của hệ thống quản lý môi trường chính thức của bạn. Quy trình này phải được ghi lại (ví dụ, thông qua một quy trình vận hành tiêu chuẩn), được duy trì và thực hiện bởi các nhân viên đủ trình độ có hiểu biết tốt về các quy định về môi trường. Phải tiến hành và ghi lại việc xem xét và cập nhật định kỳ các quy định về môi trường.

Đây là một mẫu ví dụ để theo dõi các quy định địa phương: <https://howtohigg.org/fem-landing/fem-templates/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Tài liệu của hệ thống của cơ sở để xác định, theo dõi và xác minh định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và yêu cầu luật định và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của cơ sở. Cơ sở cần phải tuân theo các yêu cầu nghiêm ngặt nhất ở cấp quốc gia, cấp tỉnh, hoặc ngành công nghiệp.
 - Hệ thống cần phải bao gồm các yếu tố sau đây:
 - Phạm vi của yêu cầu quy định cần được giám sát
 - Nhân viên/bên có trách nhiệm
 - Cơ chế xem xét & theo dõi nội bộ
 - Điều này xảy ra khi nào?
 - Bao lâu điều đó xảy ra một lần?
 - Quy trình cập nhật nội dung là gì?
 - Ai xem xét và phê duyệt nội dung?
 - Kế hoạch hành động cho bất cứ sự không tuân thủ nào?

- Các ví dụ về các Tiêu chuẩn và quy tắc:
 - Sử dụng hóa chất trong công việc của các quy ước về an toàn
 - Các quy định về quản lý các chất làm suy giảm tầng ô-zôn
 - Luật Quốc gia về Khuyến khích Sản xuất Sạch hơn
 - Tiêu chuẩn quản lý năng lượng
 - Tiêu chuẩn công nghệ tiết kiệm năng lượng
 - Cơ sở tiết kiệm năng lượng và tiêu chuẩn đánh giá của họ

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn**

- Ban Quản lý có thể mô tả hệ thống được sử dụng trong cơ sở để xác định, giám sát và kiểm tra định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu pháp lý và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn.
- Những Nhân viên Chủ chốt là những người thuộc hệ thống cần phải có khả năng giải thích rõ ràng vai trò của họ trong việc đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu về quy định được đáp ứng.

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất**

- Bằng chứng để hỗ trợ việc có sẵn một hệ thống đang được sử dụng trong cơ sở để xác định, theo dõi và kiểm tra định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu pháp lý và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn

(MỚI) Cơ sở của bạn có các thủ tục được lập thành văn bản cho phép công nhân báo cáo các trường hợp khẩn cấp/vi phạm môi trường không?

Tài liệu đề xuất: Tài liệu về các thủ tục có sẵn cho phép công nhân báo cáo các trường hợp khẩn cấp/vi phạm môi trường

Trả lời là Có nếu bạn có một quy trình được lập thành văn bản cho phép người lao động báo cáo các trường hợp khẩn cấp/vi phạm môi trường.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để đánh giá xem sự quản lý của bạn có quy trình (hoặc quy trình vận hành tiêu chuẩn) đảm bảo rằng cơ sở thực hiện hành động theo luật pháp, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu luật pháp và pháp lý khác đối với các tác động môi trường quan trọng của bạn ngoài giấy phép pháp lý. (Điều này không bao gồm giấy phép pháp lý. Xem Câu hỏi #4).

Trong nhiều trường hợp, các cơ sở có thể có giấy phép hợp lệ nhưng thực tế họ không tuân thủ tất cả các yêu cầu về môi trường địa phương hoặc không có chương trình để xác định các luật nào được áp dụng cho nhà máy. Ví dụ: 1) cơ sở có giấy phép hợp lệ nhưng họ không biết nên

kiểm tra các quy định nào đối với các hóa chất bị hạn chế về mặt pháp lý; 2) Tái chế nước/máy móc tiết kiệm năng lượng được yêu cầu bởi chính quyền địa phương nhưng không có mốc thời gian cụ thể để cơ sở hoàn thành hoặc không có hậu quả pháp lý cụ thể nào đối với giấy phép môi trường nếu họ không thay đổi máy móc.

Các cơ sở cũng phải giám sát và xác minh các yêu cầu của ngành. Một ví dụ có thể là một cơ sở ở Trung Quốc bắt buộc phải tiết lộ về chương trình IPE.

Tổ chức sản xuất của bạn có thể giám sát và xác minh các quy định ở cấp công ty mẹ hoặc ở cấp cơ sở. Phản hồi sẽ xác định thực tiễn quản lý của bạn duy trì sự liên tục kinh doanh.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Việc thiết lập một quy trình cho việc xác định, giám sát và xác nhận sự tuân thủ về mặt môi trường cần phải là một phần của hệ thống quản lý môi trường chính thức của bạn. Quy trình này phải được ghi lại (ví dụ, thông qua một quy trình vận hành tiêu chuẩn), được duy trì và thực hiện bởi các nhân viên đủ trình độ có hiểu biết tốt về các quy định về môi trường. Phải tiến hành và ghi lại việc xem xét và cập nhật định kỳ các quy định về môi trường.

Đây là một mẫu ví dụ để theo dõi các quy định địa phương: <https://howtohigg.org/fem-landing/fem-templates/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Tài liệu của hệ thống của cơ sở để xác định, theo dõi và xác minh định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và yêu cầu luật định và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của cơ sở. Cơ sở cần phải tuân theo các yêu cầu nghiêm ngặt nhất ở cấp quốc gia, cấp tỉnh, hoặc ngành công nghiệp.
 - Hệ thống cần phải bao gồm các yếu tố sau đây:
 - Phạm vi của yêu cầu quy định cần được giám sát
 - Nhân viên/bên có trách nhiệm
 - Cơ chế xem xét & theo dõi nội bộ
 - Điều này xảy ra khi nào?
 - Bao lâu điều đó xảy ra một lần?
 - Quy trình cập nhật nội dung là gì?
 - Ai xem xét và phê duyệt nội dung?
 - Kế hoạch hành động cho bất cứ sự không tuân thủ nào?
 - Các ví dụ về các Tiêu chuẩn và quy tắc:
 - Sử dụng hóa chất trong công việc của các quy ước về an toàn
 - Các quy định về quản lý các chất làm suy giảm tầng ô-zôn
 - Luật Quốc gia về Khuyến khích Sản xuất Sạch hơn
 - Tiêu chuẩn quản lý năng lượng
 - Tiêu chuẩn công nghệ tiết kiệm năng lượng

- Cơ sở tiết kiệm năng lượng và tiêu chuẩn đánh giá của họ
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn**
 - Ban Quản lý có thể mô tả hệ thống được sử dụng trong cơ sở để xác định, giám sát và kiểm tra định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu pháp lý và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn.
 - Những Nhân viên Chủ chốt là những người thuộc hệ thống cần phải có khả năng giải thích rõ ràng vai trò của họ trong việc đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu về quy định được đáp ứng.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất**
 - Bằng chứng để hỗ trợ việc có sẵn một hệ thống đang được sử dụng trong cơ sở để xác định, theo dõi và kiểm tra định kỳ tất cả các luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu pháp lý và quy định khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn

6. Cơ sở của bạn có quy trình và lịch trình để bảo trì tất cả thiết bị không?

Tải lên: Lịch bảo trì

Hãy trả lời là Có nếu bạn bảo trì tất cả các thiết bị bởi vì điều này rất quan trọng đối với việc quản lý các loại phát thải ra không khí, hiệu suất sử dụng năng lượng, hiệu quả sử dụng nước và những tác động môi trường khác.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là cho cơ sở của bạn có các quy trình bảo trì phù hợp dành cho việc quản lý các chất phát thải vào không khí, hiệu suất năng lượng, hiệu quả sử dụng nước, v.v. Việc bảo trì có thể hỗ trợ cơ sở của bạn đảm bảo sự tuân thủ, giảm chất thải do máy móc hoạt động không hiệu quả hoặc rò rỉ và xác định các cơ hội tiết kiệm.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tất cả các trang thiết bị cho sản xuất và vận hành phải được bảo trì thường xuyên nhằm bảo đảm sự tuân thủ và giảm bớt tác động môi trường. Tùy thuộc vào loại thiết bị, thì tần suất và phạm vi bảo trì của thiết bị có thể khác nhau. Việc bảo trì phù hợp dành cho thiết bị có thể được đảm bảo thông qua những bước sau đây:

- Bổ nhiệm ít nhất một kỹ sư hoặc kỹ thuật viên của cơ sở chịu trách nhiệm việc quản lý bảo trì thiết bị
- Xác định phạm vi bảo trì và lên lịch trình cho tất cả các thiết bị.
- Thiết lập một quy trình thường xuyên để bảo trì tất cả các thiết bị sản xuất và vận hành.
- Biên soạn và lưu các nhật ký bảo trì.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Lịch trình bảo trì thiết bị
 - Nhật ký bảo trì thiết bị
 - Các quy trình bảo trì thiết bị, bao gồm những điều sau đây:
 - Một danh sách của tất cả các thiết bị được sử dụng cho việc sản xuất và đo lường
 - Ngày được Kiểm tra
 - Tình trạng Hiệu suất
 - Các Vấn đề đã được Xác định
 - Hành động Bắt buộc
 - Ngày Kết thúc Hành động
 - Tên của Nhân viên và Chữ ký
 - Ngày đến hạn cho việc kiểm tra tiếp theo
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ai chịu trách nhiệm cho việc thực hiện các quy trình bảo trì thiết bị?
 - Các quy trình được cập nhật thường xuyên như thế nào?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất**
 - Người kiểm tra phải kiểm tra ngẫu nhiên thiết bị thấy tại nơi làm việc của cơ sở và tham chiếu danh sách thiết bị nhằm bảo đảm thiết bị được liệt kê đầy đủ và có sẵn các nhật ký bảo trì liên quan.

EMS – Cấp độ 2

7. Cơ sở của bạn có xem xét chiến lược quản lý môi trường với các quản lý của cơ sở của bạn hàng năm không?

Tài lên được đề xuất: Các hồ sơ từ đánh giá chiến lược quản lý hàng năm gần nhất

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn có bằng chứng về các đánh giá về việc quản lý được thực hiện trong năm 2021.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để thúc đẩy việc quản lý để thông báo chiến lược quản lý môi trường và/hoặc các cơ hội để trình bày tiến độ về môi trường cho đội ngũ quản lý của cơ sở hàng năm.

Việc quản lý môi trường toàn diện cần sự hỗ trợ của ban lãnh đạo để đạt hiệu quả – có một chiến lược phát triển bền vững lâu dài được xây dựng trong việc kinh doanh của bạn là một dấu hiệu quan trọng của phương pháp quản lý tiên bộ.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tiến hành xem xét việc quản lý của các hệ thống quản lý môi trường cần phải là một quy trình liên tục có trọng tâm là thúc đẩy cải tiến. Nên có một lịch trình định sẵn dành cho cuộc họp ban lãnh đạo định kỳ (ví dụ như trên cơ sở hàng quý). Nên có ít nhất một lần xem xét việc quản lý toàn bộ hàng năm. Cuộc họp cần phải xem xét thông tin ví dụ như các kết quả của việc kiểm tra xác nhận và sự tuân thủ pháp luật, hiệu quả môi trường, tình trạng của các mục đích và các mục tiêu, tình trạng của các hành động phòng ngừa & điều chỉnh, các khuyến nghị dành cho việc cải thiện, v.v.

ISO 14001 có các mục đích và quy trình chi tiết cho việc xem xét quản lý. Có tám mục khác nhau được yêu cầu cho việc xem xét quản lý thành công:

1. Các kết quả của các cuộc kiểm toán nội bộ, sự tuân thủ pháp luật và các yêu cầu khác mà tổ chức đó phải tuân theo
2. Thông báo từ các đối tác bên ngoài
3. Hiệu suất môi trường
4. Tiến độ của mục đích và các mục tiêu
5. Tiến độ của các hành động khắc phục
6. Các hoạt động tiếp theo từ lần xem xét việc quản lý trước đây
7. Các hoàn cảnh thay đổi bao gồm việc cập nhật các yêu cầu về mặt pháp lý
8. Các đề xuất về cải tiến

Hướng dẫn và lời khuyên bổ sung về thực hiện xem xét việc quản lý:

<https://advisera.com/14001academy/blog/2014/07/30/can-ems-management-review-useful/>

<https://www.deq.virginia.gov/Portals/0/DEQ/AboutUs/EMS/EMS01%20DEQ%20EMS%20Manual.pdf>

Nhấn vào đây để xem một [kế hoạch thực hiện mẫu dành cho một xưởng sản xuất có quy mô nhỏ/vừa](#)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Kế hoạch họp để xem xét việc quản lý EMS của địa điểm
 - Chương trình nghị sự của cuộc họp về xem xét việc quản lý EMS của địa điểm
 - Biên bản cuộc họp, kế hoạch hành động & thời gian biểu
 - Hồ sơ về việc tham dự cuộc họp
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn**
 - Ban quản lý cần phải nêu rõ được chi tiết về chiến lược bền vững lâu dài hiện tại
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất**
 - Các tài liệu đào tạo cho khoá đào tạo gần đây nhất được tiến hành trong năm qua
 - Các tài liệu đào tạo dành cho các nhân viên tham dự

8. Nhân viên chịu trách nhiệm quản lý môi trường tại cơ sở của bạn có năng lực kỹ thuật cần thiết để làm tốt công việc của họ không

Tải lên: a) Danh sách các cá nhân chịu trách nhiệm về các vấn đề liên quan đến môi trường; b) Thủ tục tham chiếu chéo việc các cá nhân được liệt kê có năng lực kỹ thuật cần thiết để thực hiện công việc của mình

Hãy trả lời là Có nếu bạn có thể giải thích cách bạn đảm bảo rằng các nhân viên môi trường: a) có năng lực kỹ thuật, b) được cung cấp các khóa đào tạo hoặc các chứng chỉ cần thiết, và c) được đánh giá về năng lực hàng năm.

Trả lời Một phần Có nếu bạn có thể chứng minh năng lực của nhân viên nhưng vẫn chưa có một quy trình dành cho việc xem xét hiệu suất hàng năm

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để chứng minh giá trị trong việc đào tạo kỹ thuật cho nhân viên và/hoặc thuê nhân viên có trình độ kỹ thuật (trình độ đại học, kinh nghiệm làm việc trước đây, các chứng chỉ chương trình đào tạo) để quản lý các tác động về môi trường của cơ sở của bạn.

Một trong những rào cản lớn đối với sự tiến bộ về tính bền vững là thiếu chuyên môn kỹ thuật. Có nhân viên có chuyên môn kỹ thuật cao trong các lĩnh vực tác động có liên quan là điều tạo nên sự khác biệt giữa những người dẫn đầu và những người mới bắt đầu trong công việc về sự bền vững.

Ví dụ, để cải thiện việc sử dụng năng lượng và nước ngay tại chỗ, thì cần phải có người biết về máy móc/các công nghệ mà bạn sử dụng và lượng năng lượng/nước được sử dụng. Bạn cần có ai đó tại địa điểm có thể kiểm tra nhà máy và biết làm thế nào để phát hiện ra rò rỉ hoặc những điều không hiệu quả khác.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Thuê một người có nền tảng về kỹ thuật hoặc các lĩnh vực kỹ thuật khác là điều có giá trị để quản lý hiệu quả các tác động môi trường tại một cơ sở. Nếu việc thuê một chuyên gia kỹ thuật không phải là một sự lựa chọn, thì hãy đầu tư vào việc đào tạo kỹ thuật cho các nhân viên hiện có (Ví dụ: Chứng chỉ về ANSI/ISO 14001: Standard), thể hiện kỹ năng chuyên môn đã được phát triển theo thời gian như thế nào (ví dụ: nhân viên đã trải qua nhiều năm trong cùng một vai trò với những cải thiện về môi trường đã được chứng minh), hoặc việc thuê một nhà tư vấn/cố vấn có chuyên môn kỹ thuật là các giải pháp khác.

Ngoài ra, các khóa đào tạo bên ngoài dành cho nhân viên để trở thành các kiểm toán viên EMS nội bộ có thể được cung cấp (ví dụ: tham gia các khóa đào tạo kiểm toán viên EMS nội bộ được chứng nhận bởi một tổ chức chuyên môn có uy tín ví dụ như Viện Quản lý và Đánh giá Môi trường (Institute of Environmental Management & Assessment - IEMA), Tổ chức Đăng ký Quốc tế của Kiểm toán viên được Chứng nhận (International Registration of Certified Auditors - IRCA), v.v.)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của các cá nhân chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường
 - Biểu đồ tổ chức nhóm quản lý môi trường
 - Vai trò & trách nhiệm, và nền tảng & trình độ chuyên môn của họ trong lĩnh vực tương ứng
 - Các chứng chỉ chứng minh trình độ chuyên môn của họ
 - Các hồ sơ đào tạo cho thấy người phụ trách đã được đào tạo theo từng thời điểm để cập nhật kiến thức của họ trong lĩnh vực quản lý Môi trường

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích cách thức mà họ đảm bảo rằng họ có những cá nhân có năng lực kỹ thuật cần thiết để thực hiện công việc của họ một cách hiệu quả
 - Các nhân viên chịu trách nhiệm có thể chứng minh kiến thức và chuyên môn của họ có liên quan đến các lĩnh vực quản lý môi trường mà họ giám sát
 - Ban Quản lý cung cấp các cơ hội đào tạo và phát triển dành cho các nhân viên chịu trách nhiệm về việc quản lý môi trường

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các chứng chỉ hoặc các khóa đào tạo được cung cấp cho các cá nhân được liệt kê là những người chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường
 - Đánh giá hàng năm về hiệu suất công việc của nhân viên để đảm bảo họ đang đáp ứng năng lực kỹ thuật cần thiết để thực hiện công việc của họ
 - Năng lực của nhân viên để thông báo các trách nhiệm và sự tiến bộ của họ so với các mục tiêu của họ trong suốt chuyến thăm địa điểm

Có Một phần

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của các cá nhân chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường
 - Các mô tả về công việc dành cho danh sách các cá nhân chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường
 - Các kế hoạch phát triển dành cho nhân viên để đảm bảo rằng họ có trình độ kiến thức và các nguồn lực kỹ thuật thích hợp để quản lý thành công các lĩnh vực trách nhiệm của họ

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích cách thức mà họ đảm bảo rằng họ có các cá nhân chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường cũng có năng lực kỹ thuật cần thiết để thực hiện công việc của họ.

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các chứng chỉ hoặc các khóa đào tạo được cung cấp cho các cá nhân được liệt kê là những người chịu trách nhiệm về các vấn đề có liên quan đến môi trường

EMS – Cấp độ 3

9. Cơ sở của bạn có thúc đẩy nhận thức của nhân viên về chiến lược môi trường hay không?

Tài lên: Kế hoạch thúc đẩy nhận thức về chiến lược môi trường cho người lao động.

Hãy trả lời là Có nếu bạn có thể chứng minh cách thức các chiến lược môi trường của bạn đã được thông báo cho người lao động.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn đang trong quá trình xây dựng một kế hoạch thông báo.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để ban quản lý của cơ sở thông báo chiến lược môi trường và kế hoạch hành động của bạn tới những người lao động của cơ sở thông qua các khóa đào tạo, thư thông báo, áp phích, hoặc các cơ chế khác.

Những người lao động đóng một vai trò quan trọng trong việc có bao nhiêu năng lượng và nước được sử dụng, có bao nhiêu chất thải được tạo ra, cách thức quản lý các hóa chất, và cũng có thể hỗ trợ xác định các cải tiến đối với các tác động về không khí và nước thải. Bằng cách thông báo các kế hoạch của bạn để cải thiện các tác động về môi trường của bạn, bạn sẽ hỗ trợ thúc đẩy và huy động lực lượng lao động của bạn để hỗ trợ bạn trong những cải thiện này.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Là một bước đầu tiên, một cơ sở cần phải thiết lập một kế hoạch thông báo nội bộ trong đó xác định các cách khác nhau để thông báo về chiến lược môi trường của cơ sở.

Một ví dụ về việc thông báo bao gồm các áp phích ở một địa điểm dễ dàng nhìn thấy có nêu các hành vi hoặc các chiến lược được ưu tiên (ví dụ: Làm thế nào để tiết kiệm năng lượng và nước trong các khu tập thể/nhà bếp/nhà vệ sinh, hoặc các quy trình xử lý chất thải phù hợp ví dụ như những gì có thể được tái chế).

Các ví dụ nâng cao hơn về việc thông báo như vậy bao gồm việc có các cuộc họp, các cuộc rà soát và buổi đào tạo chính thức để thông báo cho các nhân viên về tiến độ so với các chỉ số chính đo lường hiệu quả (KPI's) được xác định bởi chính sách/chiến lược về môi trường. Ví dụ, một số công ty đã mở rộng chương trình giáo dục này để cung cấp các ưu đãi cho những người lao động đề xuất các cải tiến về quy trình làm cho cơ sở hiệu quả hơn.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc**
 - Các kế hoạch dành cho việc nâng cao nhận thức về chiến lược môi trường cho những người lao động bao gồm lịch trình và tần suất của các thông báo cũng như nội dung cần được cung cấp, các hồ sơ giờ giấc đi làm và các đánh giá của nhân viên về sự thành công của chương trình.
 - Các chiến thuật về các thông báo có thể bao gồm: khẩu hiệu, áp phích, bản thông tin, trò chơi & cuộc thi, giải thưởng, đại diện nhóm/bộ phận, khóa đào tạo, việc chia sẻ thông lệ tốt nhất, thông báo phát sóng, v.v.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn**
 - Ban Quản lý có thể giải thích cách thức họ nâng cao nhận thức về chiến lược môi trường cho những người lao động ở các cấp độ khác nhau trong tổ chức.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất**
 - Các bằng chứng để hỗ trợ ban quản lý trong việc nâng cao nhận thức về chiến lược môi trường, trong đó có thể bao gồm các áp phích ở nơi dễ dàng nhìn thấy được, các tài liệu của khóa đào tạo được cung cấp cho những người lao động, các biên bản cuộc họp chính thức và các tờ đăng ký, các báo cáo đánh giá, v.v.
 - Các nhân viên có thể chứng minh nhận thức của họ về toàn bộ hoặc các thành phần của chiến lược môi trường.

Có Một phần

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Có một kế hoạch cho việc nâng cao nhận thức về chiến lược môi trường cho những người lao động và việc thực hiện sẽ bắt đầu trong năm nay.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể trình bày rõ ràng các kế hoạch và có thể xác nhận cách thức và thời gian việc thực hiện sẽ bắt đầu.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các ngày của khóa đào tạo, các ví dụ về tài sản thể chấp giáo dục, những người đào tạo nhân viên được chỉ định, v.v.

10. Cơ sở của bạn có giám sát, đánh giá và/hoặc tham gia cùng nhà thầu phụ trong mục tiêu hiệu quả môi trường của họ bằng cách sử dụng Higg Index không?

Tài lên: Danh sách tất cả các nhà thầu phụ có bằng chứng về sự tham gia Chỉ số Higg: ví dụ như hiển thị Mô-đun Higg.org được chia sẻ hoặc tài liệu khác về kết quả Mô-đun của họ ví dụ như xuất kết quả được gửi qua thư điện tử.

Hãy trả lời là Có nếu bạn đã tham gia cùng bất cứ nhà thầu phụ nào trong đánh giá môi trường bằng cách sử dụng Chỉ số Higg.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có kế hoạch tham gia cùng các nhà thầu phụ bằng việc sử dụng Chỉ số Higg

Hãy trả lời là "Không Áp dụng" nếu bạn không có nhà thầu phụ

Phạm vi nhà thầu phụ cho câu hỏi này chỉ bao gồm nhà thầu phụ được dùng cho khâu sản xuất.

Nhà thầu phụ thường là một thực thể được một nhà sản xuất thuê để hoàn thành các nhiệm vụ cụ thể cũng được coi là nhiệm vụ đặc biệt hoặc các bước quy trình sản xuất. Các nhà sản xuất thuê các nhà thầu phụ vì họ không có chuyên môn hoặc nguồn lực tại cơ sở và họ cần các dịch vụ từ các nhà thầu phụ để hoàn thành một phần của quy trình sản xuất hoặc một số công việc nhất định để sản xuất hàng hóa thành phẩm. Ví dụ, các nhà sản xuất hàng may mặc cắt và may có thể cần phải thuê các nhà thầu phụ cho các quy trình, ví dụ như nhuộm, may, thêu và in lưới.

Các nhà thầu phụ có thể có hoặc không có kết nối quyền sở hữu trực tiếp với nhà sản xuất. Các cơ sở hàng hóa thành phẩm thực hiện quy trình sản xuất hoàn chỉnh, ngay cả khi chúng không thuộc sở hữu tư nhân của nhà sản xuất/công ty mẹ của nhà sản xuất, không nên được coi hoặc gọi là nhà thầu phụ trong bối cảnh Higg FEM.

What is the intent of the question?

The intent is to leverage the Higg FEM and communicate why environmental performance matters to your business with subcontractors, and work with them to evaluate their own performance, monitor impacts, and improve.

The environmental footprint of the products you produce includes your subcontractors' impacts. For example, if you subcontract the final washing step of denim production, it is important that your subcontractor is aware of their water risks and is engaged in reducing water use. Or if you make fabric and you subcontract a screen-printing process, it is important that your subcontractor be engaged in Restricted Substance List compliance.

This is a more advanced practice that environmental leaders should be working on. It's important to start with Level 1 practices to ensure you have your own environmental strategy and action plan, before extending your efforts to your subcontractors.

coi hoặc gọi là nhà thầu phụ trong bối cảnh Higg FEM.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để thúc đẩy Higg FEM và thông báo lý do tại sao hiệu quả môi trường lại quan trọng đối với doanh nghiệp của bạn với các nhà thầu phụ, và làm việc với họ để đánh giá hiệu suất của chính họ, giám sát các tác động và cải thiện.

Các tác động đến môi trường của các sản phẩm mà bạn sản xuất bao gồm các tác động của các nhà thầu phụ của bạn. Ví dụ, nếu bạn giao thầu lại bước rửa cuối cùng của việc sản xuất vải chất liệu denim, thì điều quan trọng là nhà thầu phụ của bạn phải biết các rủi ro về nước của họ và có thực hiện biện pháp giảm sử dụng nước. Hoặc nếu bạn sản xuất vải và bạn giao thầu lại một quy trình in lưới, thì điều quan trọng là nhà thầu phụ của bạn phải thực hiện biện pháp tuân thủ Danh sách Chất bị Hạn chế.

Đây là một thông lệ tiên tiến hơn mà các nhà lãnh đạo môi trường cần phải thúc đẩy. Điều quan trọng là bạn phải bắt đầu với các thông lệ Cấp độ 1 để đảm bảo rằng bạn có chiến lược môi trường và kế hoạch hành động của riêng bạn, trước khi áp dụng các nỗ lực của bạn với các nhà thầu phụ của bạn.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các cách để thu hút các nhà thầu phụ liên quan đến việc tận dụng Chỉ số Higg để giáo dục, đánh giá hiệu suất và xác định các cơ hội cải tiến. Bạn có thể mời các nhà thầu phụ của bạn hoàn tất Higg FEM và chia sẻ kết quả của họ với bạn. Bất cứ sự tham gia và sự hợp tác nào đều cần phải liên tục để cải tiến được theo dõi và quản lý theo thời gian. Nên theo dõi tài liệu có liên quan, ví dụ như các tài liệu đào tạo, các tài liệu về cam kết về môi trường được ký kết, các báo cáo đánh giá địa điểm.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của tất cả các nhà thầu phụ mà cơ sở của bạn tiến hành kinh doanh cùng và những nhà thầu phụ nào đã đăng các mô-đun Higg FEM
 - Có được một danh sách từ phòng kế toán và tham khảo chéo tất cả các nhà thầu phụ được liệt kê

- Bằng chứng về sự tham gia sử dụng Chỉ số Higg: ví dụ, hiển thị các kết nối Higg.org và các mô-đun được chia sẻ hoặc các tài liệu khác về các kết quả mô-đun của nhà thầu phụ ví dụ như bản xuất ra được gửi thư điện tử của các kết quả.
- Cơ sở cần phải chứng minh một hệ thống đánh giá về nhà thầu phụ và kế hoạch giám sát trong đó cần phải bao gồm các mục ví dụ như:
 - một khóa đào tạo EMS dành cho các nhà thầu phụ để đảm bảo rằng họ hiểu các yêu cầu của cơ sở của bạn và bất cứ mục tiêu nào mà họ phải đạt được
 - một kế hoạch đào tạo hàng năm
 - các tài liệu đào tạo
 - các hồ sơ đào tạo, ví dụ như một danh sách những người tham gia
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể chứng minh mức độ mà các nhà thầu phụ của họ đang sử dụng Higg
 - Ban Quản lý có thể trình bày rõ cách thức mà họ đang sử dụng các kết quả Higg của các nhà cung cấp để thúc đẩy các cải tiến về môi trường cho chuỗi giá trị.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tài liệu có liên quan về sự tham gia của nhà thầu phụ (ví dụ như hợp đồng, các tài liệu thông báo tới các nhà thầu phụ, các kết quả Chỉ số Higg dành cho các nhà cung cấp)

Có Một phần

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của TẤT CẢ các nhà thầu phụ mà cơ sở tiến hành kinh doanh với và những nhà thầu phụ nào mà họ tham gia với hoặc có kế hoạch tham gia với trong việc sử dụng Higg
 - Việc tham gia với các nhà thầu phụ đang được tiến hành hoặc có sẵn một kế hoạch để tham gia với họ, nhưng không có hoặc đã hoàn thành hoặc chia sẻ Higg hạn chế đã xảy ra: ví dụ như lời mời qua thư điện tử để đăng ký, lời mời gửi qua thư điện tử để tham gia với mô tả của Higg
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích lý do tại sao và cách thức mà họ có kế hoạch tham gia với các nhà thầu phụ của họ về hiệu quả môi trường của họ trong việc sử dụng Higg
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**

- Các bằng chứng cho thấy rằng một kế hoạch đang được tiến hành và ngày tháng đã được thiết lập cho việc tham gia của nhà thầu phụ

Không áp dụng

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bằng chứng rằng các nhà thầu phụ không được sử dụng cho các hoạt động sản xuất

11. Cơ sở của bạn có tham gia hoạt động cải thiện môi trường ở địa phương mình không?

Cơ sở của bạn tham gia vào hoạt động bảo vệ môi trường bằng những cách nào:

- Chúng tôi hỗ trợ (bằng tài chính hoặc phương thức khác) các dự án bảo tồn hoặc cải thiện đối với những vấn đề môi trường (ví dụ: bảo tồn đầm lầy)
- Chúng tôi làm việc với những doanh nghiệp tương tự để chia sẻ những phương thức tốt nhất trong quản lý môi trường.
- Chúng tôi tham gia đối thoại với các cộng đồng địa phương để hiểu quan điểm của họ về việc một công ty như chúng tôi cần phải quản lý các tác động môi trường của chúng tôi như thế nào.
- Chúng tôi làm việc trong một nhóm bao gồm các bên liên quan khác tại địa phương bao gồm chính quyền và các cộng đồng để cùng nhau hiểu và giải quyết các vấn đề môi trường tại địa phương.
- Chúng tôi trực tiếp tham gia với cơ quan quản lý địa phương hoặc quốc gia về các vấn đề về quy định hoặc quản lý môi trường.
- Chúng tôi cùng nhau làm việc trong một nhóm với các bên liên quan khác tại địa phương, để tham gia giải quyết cùng với các cơ quan quản lý địa phương hoặc quốc gia về các vấn đề về quy định hoặc quản lý môi trường.
- Khác

Tài lên được đề xuất: a) Bằng chứng về cải thiện môi trường tại địa phương (ví dụ: cộng đồng, lưu vực sông, v.v.); b) Danh sách các bên hữu quan tại địa phương và ngày tháng tham gia hoạt động; c) Hình ảnh, bài viết hoặc bài báo; Danh sách các tổ chức/sáng kiến mà bạn hỗ trợ.

Hãy trả lời là Có nếu bạn đã tham gia ở phạm vi địa phương của bạn (ví dụ như cộng đồng của bạn, lưu vực sông của bạn, khu vực của bạn) và có thể cho thấy những cải tiến và các danh sách của các bên liên quan mà bạn đã làm việc cùng.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để tạo dựng sự tham gia với mọi người, các doanh nghiệp, và các tổ chức trong cộng đồng xung quanh cơ sở của bạn về các thông lệ và cải thiện môi trường.

Thông lệ này rất quan trọng bởi vì cơ sở của bạn có tác động trực tiếp đến môi trường địa phương mà cơ sở của bạn đang được đặt tại đó. Điều này có lợi cho cơ sở của bạn để tham gia cùng với các tổ chức địa phương có thể bao gồm chính quyền, các tổ chức phi chính phủ, các thành viên cộng đồng và các tác động môi trường để kết hợp sâu hơn việc cải thiện môi trường vào bối cảnh địa phương của bạn.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một cách quan trọng để tham gia vào cộng đồng là hợp tác với các cơ quan quản lý địa phương hoặc các nhà máy xử lý nước thải tập trung để cải thiện hiệu quả môi trường và đầu tư. Ví dụ:

- Tổ chức làm sạch rác tại địa phương hoặc tặng các phần thưởng cho các gia đình địa phương xử lý chất thải điện tử đúng cách.
- Tổ chức gây quỹ địa phương dành cho các tổ chức phi lợi nhuận về môi trường.
- Tổ chức các sự kiện giáo dục dành cho trẻ em để bắt đầu việc quản lý môi trường

Tài liệu tham khảo: Các tùy chọn trả lời được lấy từ bản câu hỏi về các dự án nước của Liên đoàn Động vật Hoang dã Thế giới.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Bằng chứng về việc cải thiện môi trường trong bối cảnh địa phương của họ (ví dụ như cộng đồng, lưu vực sông, v.v.) ví dụ như các khoản đóng góp cho các tổ chức từ thiện địa phương; tham gia vào các sáng kiến môi trường ở địa phương; các kết quả của việc phục vụ cộng đồng; các bài báo về sự tham gia vào cộng đồng địa phương; các kết quả của công tác chính sách về môi trường; v.v.
 - Danh sách của các bên liên quan ở địa phương và các ngày tham gia
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích cách thức họ tham gia vào việc cải thiện môi trường trong bối cảnh địa phương của họ.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tài liệu chứng minh cho việc tham gia với cộng đồng địa phương:
 - Các hình ảnh hoặc video của sự kiện

- Các đóng góp từ thiện
- Các bài báo

12. Cơ sở của bạn có theo dõi, đánh giá và/hoặc tham gia cùng với các nhà cung cấp thượng nguồn trong việc sử dụng Higg Index không?

Nếu có, thì đó loại nhà cung cấp nào?:

- Nhà cung cấp hóa chất
- Nhà cung cấp nguyên vật liệu thô
- Các nhà cung cấp khác, vui lòng mô tả

Tài liệu tải lên đề xuất: Danh sách tất cả các nhà cung cấp thượng nguồn có bằng chứng về sự tham gia Chỉ số Higg: ví dụ như hiển thị Mô-đun Higg.org được chia sẻ hoặc tài liệu khác về kết quả Mô-đun của họ ví dụ như trích xuất kết quả được gửi qua thư điện tử.

Hãy trả lời là Có nếu bạn đã tham gia cùng bất cứ nhà cung cấp thượng nguồn nào trong đánh giá môi trường bằng cách sử dụng Chỉ số Higg.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có kế hoạch thu hút sự tham gia của các nhà cung cấp thượng nguồn vào việc sử dụng Chỉ số Higg.

Các nhà cung cấp thượng nguồn thường là một thực thể cung cấp nguyên liệu thô cho các nhà sản xuất cuối cùng xử lý nguyên liệu. Ví dụ, các nhà máy sản xuất vải, nhà máy sản xuất khóa và nút là nhà cung cấp thượng nguồn phổ biến cho một nhà máy may cắt.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để thông báo lý do tại sao hiệu quả môi trường lại quan trọng tới các nhà cung cấp thượng nguồn, và làm việc với họ để đánh giá hiệu suất của họ, giám sát các tác động, và cải thiện việc sử dụng Higg Index.

Các tác động đến môi trường của các sản phẩm mà bạn sản xuất bao gồm các tác động của các nhà cung cấp của bạn. Ví dụ, bạn muốn đảm bảo rằng bạn đang mua các hóa chất từ một nhà cung cấp hóa chất cung cấp cho bạn tất cả các thông tin mà bạn cần để xác nhận việc sử dụng và lưu trữ một hóa chất đúng cách. Hoặc bạn có thể chọn làm việc với một nhà cung cấp hoá chất giao hóa chất trong các bể chứa thay vì các thùng để giảm chất thải. Hoặc nếu bạn lắp ráp giày dép, thì bạn có thể chọn làm việc với các nhà cung cấp bộ phận để hiểu được tác động môi trường của riêng họ và đang tiến hành các bước để cải thiện. Hoặc nếu bạn sản xuất các hàng dệt may, thì bạn muốn lấy nguồn từ một nhà máy vải có hệ thống xử lý nước thải có hiệu quả và không làm ô nhiễm các nguồn nước địa phương trong khi nhuộm vải của sản phẩm của bạn.

Một cách dễ dàng để trả lời "có" cho câu hỏi này là mời các nhà cung cấp của bạn hoàn thành Higg FEM và chia sẻ các kết quả của họ với bạn.

Đây là một thông lệ tiên tiến hơn mà các nhà lãnh đạo môi trường cần phải thúc đẩy. Điều quan trọng là bạn phải bắt đầu với các thông lệ Cấp độ 1 để đảm bảo rằng bạn có chiến lược môi trường và kế hoạch hành động của riêng bạn, trước khi áp dụng các nỗ lực của bạn với các nhà cung cấp của bạn.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các cách để thu hút sự tham gia của các nhà cung cấp thượng nguồn liên quan đến việc tận dụng Higg FEM để giáo dục, đánh giá hiệu suất và xác định các cơ hội cải thiện. Bất cứ sự tham gia và sự hợp tác nào đều cần phải liên tục để cải tiến được theo dõi và quản lý theo thời gian. Nên theo dõi tài liệu có liên quan, ví dụ như các tài liệu đào tạo, các tài liệu về cam kết về môi trường được ký kết, các báo cáo đánh giá địa điểm. Xem "Điều này sẽ được xác nhận như thế nào" dành cho tài liệu bắt buộc.

Khi theo dõi hiệu suất về môi trường của một nhà cung cấp, nên có một lịch trình để giám sát thường xuyên hiệu suất. Nên xem xét tài liệu và đến địa điểm của nhà máy. Higg FEM có thể được sử dụng như một công cụ để giám sát các nhà cung cấp thượng nguồn.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Liệt kê TẤT CẢ các nhà cung cấp thượng nguồn mà cơ sở có giao dịch kinh doanh với
 - Bằng chứng về việc tham gia sử dụng Higg Index: ví dụ: thư mời đăng ký qua email, các nội dung trao đổi/yêu cầu hoàn tất, chia sẻ Mô-đun Higg.org, tài liệu về kết quả Mô-đun của họ.
 - Nội dung trao đổi với các nhà cung cấp thượng nguồn và phản hồi của họ về việc sử dụng Higg Index
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban quản lý có thể cung cấp bản mô tả phạm vi tham gia của nhà cung cấp thượng nguồn
 - Xem xét lại quá trình theo dõi các nhà cung cấp thượng nguồn sử dụng Higg Index
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tài liệu liên quan về sự tham gia của nhà cung cấp thượng nguồn (ví dụ như Hợp đồng, thỏa thuận, tài liệu liên lạc với các nhà cung cấp thượng nguồn)

Có Một phần

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Liệt kê TẤT CẢ các nhà cung cấp thượng nguồn mà cơ sở có giao dịch kinh doanh với
 - Kế hoạch sẵn có để tham gia với các nhà cung cấp trong sử dụng Higg Index cho chu kỳ áp dụng sắp tới
- **Các Câu hỏi Phong vấn:**
 - Ban quản lý có thể giải thích cách thức họ dự định sẽ tham gia với các nhà cung cấp thượng nguồn về hiệu quả môi trường của họ
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng cho thấy rằng một kế hoạch đang được tiến hành và ngày tháng đã được thiết lập cho việc tham gia của nhà cung cấp thượng nguồn.

Các Tài liệu Tham khảo Khác:

- Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho [Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững](#). Phát thải Khí Nhà Kính – Chuỗi Cung ứng, Sử dụng Nước – Chuỗi Cung ứng, việc Tạo Nước thải – các Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của Chuỗi Cung ứng bàn đến các tác động về môi trường từ các nhà cung cấp ngược chiều. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để xác định việc quản lý và giảm nhẹ tác động về môi trường có liên quan đến sản phẩm cuối cùng.

Sử dụng Năng lượng & GHG

Sử dụng Năng lượng & Giới thiệu về Khí Nhà Kính

Sản xuất năng lượng và sử dụng năng lượng là những nguồn gây ô nhiễm không khí và Khí Nhà Kính (GHG) lớn nhất do con người tạo ra. Các tác động của năng lượng về hoạt động, môi trường và tài chính là những vấn đề chính cho các hoạt động của cơ sở. Nâng cao hiệu suất năng lượng và sử dụng năng lượng tái tạo trong suốt các quá trình hoạt động của cơ sở là một lĩnh vực trọng tâm quan trọng của tất cả các nhà máy.

Vì sự biến đổi khí hậu trở thành nguy cơ nghiêm trọng nhất đối với con người, môi trường và kinh tế trên thế giới, nên các chính phủ có thể áp đặt các yêu cầu và quy định nghiêm ngặt hơn. Nếu cơ sở của bạn làm giảm tiêu thụ năng lượng và phát thải khí nhà kính, thì nó sẽ giúp giảm bớt việc tiếp cận của bạn với các rủi ro theo quy định hoặc các yêu cầu mới từ các thương hiệu. Điều này cũng có thể tạo ra một lợi thế kinh tế cho công ty của bạn bằng cách giảm thiểu nguy cơ tăng tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch và chi phí năng lượng.



Bằng cách đưa ra việc tổ chức và hành động cần thiết cho một chương trình năng lượng, các cơ sở có thể:

- giảm phát thải Khí Nhà Kính (GHG) và khí thải
- giảm các chi phí
- cải tiến các quy trình

Sử dụng Năng lượng trong Nhà máy của bạn

Bạn có thể giảm phát thải khí nhà kính bằng cách giảm tổng lượng năng lượng được sử dụng tại cơ sở của bạn và/hoặc bằng cách chuyển sang các nguồn nhiên liệu sạch hơn. Để hiểu cách cải tiến, trước tiên bạn cần phải bắt đầu bằng cách đo lường sử dụng năng lượng của bạn, và thứ hai, sử dụng Higg để hiểu việc các nguồn năng lượng của bạn ảnh hưởng như thế nào đến các loại phát thải Khí Nhà Kính (GHG).

Cơ sở của bạn phải theo dõi các nguồn năng lượng sau đây do cơ sở của bạn sở hữu hoặc kiểm soát. Phạm vi này bao gồm các nguồn năng lượng được sử dụng trong quá trình sản xuất cũng như bất cứ nguồn năng lượng nào khác không được sử dụng trong quá trình đó (dành cho khu căng-tin, nhà tập thể, phương tiện giao thông, v.v.) (nguồn: <https://ghgprotocol.org>)

Lưu ý: Năng lượng được tiêu thụ bởi các cơ sở hoặc người thuê tại chỗ mà KHÔNG thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn cần phải được loại trừ trong báo cáo năng lượng của bạn trong Higg FEM. Ví dụ, cần phải loại trừ năng lượng do nhà cung cấp dịch vụ ăn uống/căng-tin tại chỗ không thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn.

- Than đá
- Khí Thiên nhiên
- Xăng
- Điêzen
- Dầu nhiên liệu
- Propane
- LPG
- LNG
- Sinh khối
- Quang điện Mặt trời
- Nhiệt Mặt trời
- Địa nhiệt
- Thủy năng
- Vi thủy năng
- Gió

Cơ sở của bạn cũng phải theo dõi các nguồn năng lượng sau đây đó là kết quả của các hoạt động của bạn, nhưng xảy ra ở các nguồn được sở hữu hoặc được kiểm soát bởi một thực thể khác (nguồn: <https://ghgprotocol.org>)

- Điện được mua
- Nước lạnh được mua
- Hơi nước được mua
- Năng lượng Tái tạo đã Mua

Dưới đây là một danh sách các máy móc và thiết bị phổ biến sử dụng năng lượng (lưu ý: đây là một danh sách rất nhỏ về các thiết bị công nghiệp phổ biến):

- Lò hơi
- Hệ thống Khí Nén
- Động cơ
- Máy phát điện
- HVAC
- Lò đốt
- Máy làm lạnh và lò đốt
- Máy sấy

- Đèn
- Thiết bị Sản xuất
- Thiết bị Văn phòng

Sử dụng Năng lượng trong Higg FEM

Phân Năng lượng trong Higg FEM phục vụ như một phương pháp để đánh giá tiên bộ của một cơ sở trong việc thực hiện một chương trình năng lượng thành công. Trong khi việc quản lý tốt năng lượng mang lại những lợi ích đáng kể, bao gồm tiết kiệm chi phí và hiệu quả, nó yêu cầu sự tập trung và các nguồn lực thích hợp của tổ chức để thực hiện chính xác và thành công trong khi giảm sự tác động đến môi trường.

Phân Năng lượng theo Higg Index yêu cầu bạn:

- Theo dõi tất cả các nguồn năng lượng và nhiên liệu và báo cáo số lượng được sử dụng trong năm dương lịch vừa qua
- Xác định các yếu tố nào đóng góp nhiều nhất cho việc sử dụng năng lượng tại địa điểm được báo cáo (ví dụ như máy móc, các quy trình hoặc các hoạt động sử dụng năng lượng nhiều nhất)
- Đặt một đường cơ sở được chuẩn hóa cho việc sử dụng năng lượng, ví dụ như "80 MJ trên một đơn vị sản xuất vào năm 2016"
- Đặt các mục tiêu được tiêu chuẩn hóa cho việc giảm năng lượng, ví dụ như "Giảm 70% năng lượng sử dụng cho một đơn vị sản xuất chậm nhất vào năm 2025."
- Thiết lập một kế hoạch hành động với các hành động và các chiến lược cụ thể để đạt được các mục tiêu giảm năng lượng
- Chứng minh việc giảm năng lượng so với đường cơ sở, ví dụ như "Năm ngoái chúng tôi đã sử dụng 60 MJ trên một đơn vị sản xuất, giảm 25% hàng năm."

Theo dõi và Báo cáo việc Sử dụng Năng lượng trong Higg FEM

Theo dõi và báo cáo chính xác dữ liệu sử dụng năng lượng ngoài giờ cung cấp cho cơ sở và các bên liên quan thông tin chi tiết về các cơ hội cải thiện. Nếu dữ liệu không chính xác, thì điều này sẽ hạn chế khả năng hiểu được mức sử dụng năng lượng của cơ sở và xác định các hành động cụ thể sẽ giúp giảm tác động môi trường và nâng cao hiệu quả.

Khi thiết lập một chương trình theo dõi và báo cáo năng lượng, các nguyên tắc sau cần phải được áp dụng:

- **Tính trọn vẹn** – Chương trình theo dõi và báo cáo cần phải bao gồm tất cả các nguồn liên quan (như được liệt kê trong FEM). Không nên loại trừ các nguồn khỏi việc theo dõi và báo cáo dữ liệu phải dựa trên tính cần thiết (ví dụ như ngoại lệ số lượng nhỏ).
- **Tính chính xác** - Đảm bảo rằng dữ liệu đầu vào của chương trình theo dõi năng lượng là chính xác và được lấy từ các nguồn đáng tin cậy (ví dụ như đồng hồ đã được hiệu chuẩn, các nguyên tắc đo lường khoa học đã thiết lập hoặc các ước tính kỹ thuật, v.v.)
- **Tính nhất quán** - Sử dụng các phương pháp luận nhất quán để theo dõi dữ liệu về năng lượng cho phép so sánh việc sử dụng năng lượng theo thời gian. Nếu có bất kỳ thay đổi

nào trong phương pháp theo dõi, nguồn năng lượng hoặc các hoạt động khác ảnh hưởng đến dữ liệu sử dụng năng lượng, thì điều này phải được ghi lại.

- **Tính minh bạch** – Tất cả các nguồn dữ liệu (ví dụ như hóa đơn năng lượng, chỉ số đồng hồ, v.v), các giả định được sử dụng (ví dụ như các kỹ thuật ước tính) và các phương pháp tính toán phải được tiết lộ trong các kiểm kê dữ liệu và có thể dễ dàng xác minh thông qua hồ sơ tài liệu và bằng chứng hỗ trợ.
- **Quản lý Chất lượng Dữ liệu** – Các hoạt động đảm bảo chất lượng (nội bộ hoặc bên ngoài) cần phải được xác định và thực hiện trên dữ liệu năng lượng cũng như các quy trình được sử dụng để thu thập và theo dõi dữ liệu để đảm bảo dữ liệu được báo cáo là chính xác. Để biết thêm hướng dẫn về quản lý chất lượng dữ liệu, hãy tham khảo Chương 7 của *Tiêu chuẩn Báo cáo và Kế toán Doanh nghiệp Nghi định thư GHG: Quản lý Chất lượng Hàng tồn kho*.

Các nguyên tắc trên được điều chỉnh từ Nghị định thư về Khí Nhà Kính - Chương 1: Các Nguyên tắc Báo cáo và Kế toán GHG.

Tính phát thải Khí thải Khí Nhà Kính (GHG) sử dụng Higg FEM

Các Khí Nhà Kính (GHG) là khí trong bầu khí quyển của Trái Đất hấp thụ/giữ lại một số bức xạ đi ra của Trái Đất, làm cho bầu không khí ấm lên (gọi là "hiệu ứng nhà kính"). Quá trình này là nguyên nhân chính của sự thay đổi khí hậu trái đất, được gọi là 'biến đổi khí hậu'. Việc sản xuất và sử dụng năng lượng, vận chuyển, sử dụng khí làm lạnh, và các hoạt động khác tạo ra khí thải nhà kính gây hại cho môi trường. Tham khảo IPCC: www.ipcc.ch.

Ngoài việc cải thiện môi trường, việc xác định và quản lý nguồn và lượng phát thải Khí Nhà Kính (GHG) có thể mang lại lợi ích cho nhà máy của bạn theo các cách sau đây:

- Giảm chi phí nguyên vật liệu liên quan đến việc giảm Khí Nhà Kính (GHG)
- Tăng lợi thế cạnh tranh bằng cách phấn đấu để có sự thành công không có khí các-bon
- Hãy bắt đầu các quy định tương lai về sự phát thải các-bon và Khí Nhà Kính (GHG).
- Thông qua việc theo dõi và chiến lược thúc đẩy việc giảm thiểu, cơ sở đang chứng tỏ sự quản lý mang tính môi trường.

Sử dụng năng lượng tại nhà máy của bạn tạo ra phát thải GHG trực tiếp và gián tiếp. Đề cương GHG phân chia các loại phát thải này thành ba "phạm vi" rộng:

- Phạm vi 1: Tất cả các phát thải GHG trực tiếp.
- Phạm vi 2: Phát thải GHG gián tiếp từ việc tiêu thụ điện, nhiệt hoặc hơi được mua.
- Phạm vi 3: Các loại phát thải gián tiếp khác, ví dụ như chiết xuất và sản xuất nguyên vật liệu và nhiên liệu được mua, các hoạt động liên quan đến vận chuyển, các hoạt động liên quan đến điện (ví dụ như mát mát trong Truyền gửi & Phân phối) không được đưa vào Phạm vi 2, các hoạt động thuê ngoài, tiêu hủy chất thải, v.v. (Nguồn: <https://ghgprotocol.org>)

Các Tài liệu Tham khảo Khác:

Hướng dẫn Báo cáo của HKEx về KPI Môi trường: https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/Listing/Rules-and-Guidance/Environmental-Social-and-Governance/Exchanges-guidance-materials-on-ESG/app2_envirokpis.pdf?la=en

Một khi bạn đã nhập số liệu sử dụng năng lượng tại nhà máy của bạn trong Higg FEM, công cụ này sẽ cung cấp tính toán GHG cho cả các phát thải Phạm vi 1 (trực tiếp) và Phạm vi 2 (gián tiếp) dựa trên các yếu tố phát thải lấy từ các nguồn miễn phí có sẵn công khai tốt nhất.

Năng lượng & Khí Nhà Kính (GHG) – Cấp 1

1. Chọn tất cả nguồn năng lượng của cơ sở của bạn:

- Nguồn Năng lượng
- Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng năng lượng từ nguồn này không?
- Nguồn năng lượng này đã được sử dụng bao nhiêu trong năm báo cáo này?
- Đơn vị Đo
- Phương pháp nào đã được sử dụng để theo dõi nguồn năng lượng này?
- Tần suất đo lường mức sử dụng là bao nhiêu?
- Hãy đưa ra thêm nhận xét

Tải lên được Đề xuất: a) Tùy chọn: bản tóm tắt hàng năm về mức tiêu thụ năng lượng cho từng loại nguồn năng lượng. KHÔNG phải tải lên các hóa đơn tiện ích, tuy nhiên phải có sẵn các hóa đơn đó cho những người xác minh xem xét tại thời điểm xác minh; b) Hình ảnh của các đồng hồ đo năng lượng được sử dụng để giám sát việc tiêu thụ các nguồn năng lượng chính nếu có.

Bạn sẽ nhận được **toàn bộ điểm** nếu bạn hoàn thành việc theo dõi tất cả các nguồn năng lượng mà cơ sở của bạn sử dụng.

Bạn sẽ nhận được **một phần điểm** nếu bạn đã hoàn thành việc theo dõi ít nhất một trong các nguồn năng lượng, nhưng chưa theo dõi được tất cả các nguồn năng lượng.

Higg FEM chuyển đổi dữ liệu sử dụng năng lượng thành các đơn vị phổ biến (MJ), % tổng lượng sử dụng và tương đương về co₂.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để bạn nhập dữ liệu định lượng cho biết lượng năng lượng mà cơ sở của bạn đang sử dụng. Câu hỏi này cũng giúp bạn xây dựng danh sách nguồn năng lượng của cơ sở của bạn, điều này cung cấp một sự hiểu biết rõ ràng về năng lượng nào đang được sử dụng, nơi nó đang được sử dụng trong nhà máy của bạn, và bao nhiêu năng lượng đang được sử dụng.

Việc đo lường mức sử dụng năng lượng từ tất cả các nguồn là nền tảng của việc quản lý năng lượng và chương trình bền vững tổng thể cho một công ty. Việc đo lường tất cả các nguồn năng lượng cho phép bạn phân tích những nguồn tiêu thụ năng lượng lớn nhất của bạn, phát hiện ra bất cứ sự tiêu thụ bất thường nào, đặt các mục tiêu giảm năng lượng và đo lường phát thải khí nhà kính (GHG).

Mục đích của việc hoàn thành các mục năng lượng là để xác định các cơ hội giảm thiểu việc sử dụng năng lượng. Bước đầu tiên để làm điều đó là để hiểu những nguồn sử dụng năng lượng lớn nhất của bạn. Một khi bạn biết điều đó, thì bạn sẽ có thể ưu tiên việc giảm thiểu sử dụng. Ví dụ, câu hỏi này giúp bạn hiểu được liệu bạn nên tập trung vào việc giảm sử dụng điện hoặc một nguồn năng lượng khác.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Vui lòng bao gồm tất cả năng lượng được sử dụng trong ranh giới vật lý của cơ sở và hoạt động tại địa điểm dưới sự kiểm soát kinh doanh của bạn (được sở hữu, vận hành hoặc thuê trực tiếp). Vui lòng loại trừ bất cứ dịch vụ hoặc khu vực thuê ngoài nào ví dụ như căng tin hợp đồng hoặc cửa hàng cho thuê.

Theo dõi việc sử dụng năng lượng được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý sử dụng năng lượng. Khi thiết lập chương trình báo cáo và theo dõi năng lượng của bạn, hãy bắt đầu bằng cách làm những điều sau đây:

- Lập các quy trình kinh doanh và hoạt động để xác định các nguồn sử dụng năng lượng.
 - **Lưu ý:** Năng lượng được tiêu thụ bởi các cơ sở hoặc người thuê tại chỗ mà KHÔNG thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn cần phải được loại trừ trong báo cáo năng lượng của bạn trong Higg FEM. Ví dụ, cần phải loại trừ năng lượng do nhà cung cấp dịch vụ ăn uống/căng-tin tại chỗ không thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu sử dụng năng lượng:
 - Sử dụng hóa đơn tiện ích để xác định số lượng điện, hơi nước và nhiệt đã mua được sử dụng.
 - Theo dõi các loại nhiên liệu khác được sử dụng để tạo năng lượng tại chỗ chẳng hạn như máy phát điện chạy bằng diesel và lò hơi dùng than thuộc sở hữu hoặc được kiểm soát bởi cơ sở.
 - Theo dõi các nhiên liệu được sử dụng cho các nguồn đốt di động do cơ sở sở hữu hoặc kiểm soát ví dụ như xe ô tô cá nhân và xe nâng.
 - Cài đặt các máy đo phụ để theo dõi lượng năng lượng tái tạo được tạo ra, nếu năng lượng tái sinh được tạo ra tại chỗ.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ tiêu thụ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Báo cáo Dữ liệu Năng lượng trong Higg FEM

Trước khi báo cáo dữ liệu sử dụng năng lượng trong FEM, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để thu thập và ghi lại dữ liệu có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu năng lượng chính xác.

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (ví dụ như hóa đơn tiện ích, nhật ký đồng hồ, v.v.) so với tổng số được tổng hợp để đảm bảo dữ liệu là chính xác.
- ✓ So sánh năm hiện tại với dữ liệu lịch sử. Bất kỳ thay đổi quan trọng nào (ví dụ như tăng hoặc giảm hơn 10%) cần phải được quy cho những thay đổi đã biết. Nếu không, thì có thể phải tiến hành điều tra thêm.
- ✓ Đảm bảo các phiên bản mới nhất và cập nhật của các bảng tính theo dõi dữ liệu đang được sử dụng và tất cả các tính toán/công thức tự động đều chính xác.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Xem lại bất kỳ giả định hoặc phương pháp ước tính/tính toán nào để đảm bảo độ chính xác
- ✓ Thêm ghi chú vào trường "Cung cấp bất kỳ nhận xét bổ sung nào" để mô tả bất kỳ giả định dữ liệu nào, phương pháp ước tính hoặc nhận xét có liên quan khác về dữ liệu cho một nguồn cụ thể.

Không Làm:

- X Báo cáo dữ liệu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh).
- X Báo cáo dữ liệu ước tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác một cách hợp lý (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Phần Câu hỏi thường gặp về Năng lượng

1. **Cái gì là điểm khác biệt giữa diesel và dầu diesel?**
Diesel đề cập đến diesel được sử dụng cho máy phát điện hoặc phương tiện giao thông trong khi đó dầu diesel lại đề cập đến loại dầu được dùng để bôi trơn/ các thiết bị cơ khí khác.
2. **Đâu là điểm khác biệt giữa petrol và gasoline?**
Petrol và gasoline đề cập đến cùng một thứ.
3. **Hệ thống pin quang điện mặt trời (Solar PV) là gì?**
Hệ thống pin quang điện mặt trời là một hệ thống để chuyển đổi bức xạ mặt trời thành nguồn cung cấp điện. Do đó, hệ thống sưởi bằng nhiệt lượng mặt trời không được xem là pin quang điện mặt trời.
4. **Cái gì là phân loại nguồn năng lượng đúng cho vải vụn?**
Vải vụn được làm từ cellulose nên được xem là năng lượng sinh khối. Vì không có phân

loại cụ thể cho vải vụn trong mục năng lượng sinh khối, nó có thể được phân loại là "Năng lượng sinh khối - Không rõ phân loại cụ thể".

5. Làm sao để chuyển đổi hơi nước từ mét khối sang các đơn vị chúng ta dùng trên nền tảng?

Hơi nước có thể được báo cáo dưới dạng đơn vị megajoule (MJ) theo công thức sau đây. Hơi nước (MJ) = Hơi nước (mét khối) x 1000 (kg/mét khối) x enthalpy cụ thể của hơi nước (MJ/kg) trong khi enthalpy cụ thể của hơi nước tùy thuộc vào áp lực của lò hơi. (Vui lòng tham khảo bảng dữ liệu hơi nước:

https://www.engineeringtoolbox.com/saturated-steam-properties-d_457.html)

Ví dụ:

200 mét khối hơi trong lò hơi áp suất 7 bar bằng bao nhiêu megajoule?

Enthalpy cụ thể của hơi nước dưới áp suất lò hơi 7 bar = 2762 MJ/kg

Hơi (MJ) = Hơi (mét khối) x 1000 (kg/mét khối) x enthalpy cụ thể của hơi (MJ/kg)
= 200 x 1000 x 2762 = 552400 MJ

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu sử dụng năng lượng của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi năng lượng của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ như hóa đơn, đồng hồ đo tại chỗ, nhật ký đo đếm, v.v.); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tần số và phương pháp đo dành cho **tất cả các nguồn** năng lượng
 - Hồ sơ đo điện, nhiên liệu, hơi nước và năng lượng khác (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ tiêu dùng hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như excel) là ổn miễn là cũng có hồ sơ đo để xem xét) có tổng số khớp với các câu trả lời được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.
 - Hồ sơ hiệu chuẩn đồng hồ nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất)
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
 - Tất cả các nguồn năng lượng tại cơ sở đều được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là tất cả các nguồn được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 đều có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột là chính xác.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- Thảo luận với Ban Quản lý:
 - Ban Quản lý có biết về các luật và quy định, nếu áp dụng, liên quan đến việc sử dụng năng lượng, vận chuyển và phát thải Khí Nhà Kính (GHG) không?
 - Ban Quản lý có cung cấp các nguồn lực thích hợp để đảm bảo rằng các luật và quy định hiện hành được duy trì không?
 - Cơ sở có đang đáp ứng các yêu cầu của địa phương về lưu trữ hồ sơ và tiêu thụ năng lượng không?
- Những Nhân viên Chủ chốt:
 - Nhân viên Chủ chốt biết về chương trình theo dõi dữ liệu năng lượng của cơ sở và cách duy trì chất lượng dữ liệu
 - Những Nhân viên Chủ chốt có biết về các yêu cầu giấy phép/giấy cấp phép cho việc sử dụng năng lượng và phát thải khí nhà kính, nếu áp dụng không?
 - Các nhân viên có thể tiếp cận và hiểu các quy trình về việc sử dụng năng lượng, vận chuyển và phát thải khí nhà kính, nếu áp dụng không?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Máy đo tại chỗ
 - Thiết bị liên quan đến năng lượng (sản xuất hoặc tiêu thụ năng lượng)
 - Bảo trì (dường như được bảo trì tốt?)
 - Bất cứ rò rỉ nào (ví dụ như hơi nước?)
 - Chụp ảnh các thiết bị liên quan đến năng lượng

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "**Toàn bộ Điểm**" ở trên đối với ít nhất một nguồn năng lượng tại cơ sở. Điều này phải được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là ít nhất một (nhưng không phải tất cả các) nguồn năng lượng được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột và có bằng chứng để hỗ trợ tất cả các câu trả lời.

Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho [Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững](#). Chỉ số Hiệu suất Chính về Sản xuất - Cường độ Phát thải Khí Nhà Kính (GHG) hỏi người trả lời về cường độ phát thải khí nhà kính của các cơ sở sản xuất cuối cùng. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC. Chỉ số Hiệu suất Chính về Chuỗi Cung ứng - Phát thải Khí Nhà Kính (GHG) hỏi người trả lời xem liệu các phát thải khí nhà kính của Phạm vi 1 và 2 có được báo cáo bởi các cơ sở sản xuất vải không. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

Năng lượng & Khí Nhà Kính (GHG) – Cấp 2

2. Cơ sở của bạn đã đặt ra các đường cơ sở cho việc sử dụng năng lượng chưa?

Nếu có, chọn tất cả các nguồn năng lượng mà cơ sở của bạn đã đặt ra ranh giới cơ bản.

- Nguồn
- Bạn đã đặt một đường cơ sở cho nguồn này chưa?
- Đường cơ sở này là tuyệt đối hay tiêu chuẩn?
- Giá trị nền là gì?
- Đơn vị Đo
- Nhập năm ứng với giá trị nền
- Giá trị nền của bạn được tính toán như thế nào?
- Đường cơ sở đã được xác minh chưa?

Tài lên được Đề xuất: Bản mô tả về cách đường cơ sở được tính toán (KHÔNG cần tài lên các hồ sơ tiêu thụ hàng năm, tuy nhiên, các hồ sơ đó cần phải có sẵn để người xác minh xem xét tại thời điểm xác minh).

Ý định của câu hỏi là gì?

Để thể hiện sự cải thiện hoặc cắt giảm năng lượng, điều quan trọng là phải biết điểm bắt đầu của bạn là gì. Thiết lập một đường cơ sở (tức là hiệu suất hàng năm của một thông số được đặt tại một năm cơ sở đã xác định) cho phép bạn có điểm tham chiếu rõ ràng cho việc theo dõi hiệu suất năng lượng liên tục và thiết lập mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

"Giá trị nền" là một điểm xuất phát hoặc điểm tham chiếu sử dụng để so sánh theo thời gian.

Trong Higg FEM, đường cơ sở có thể là "tuyệt đối" (tổng lượng tiêu thụ cho một năm báo cáo, ví dụ như 1.500.000 kWh mỗi năm) hoặc "được chuẩn hóa" cho một sản phẩm hoặc chỉ số hoạt động (ví dụ như 0,15 kWh trên một đơn vị sản xuất). Chuẩn hóa dữ liệu được khuyến nghị để tính đến các biến động hoạt động vì điều này cung cấp cho việc so sánh dữ liệu qua từng năm tốt hơn và do đó các phân tích hữu ích hơn và có thể hành động.

Khi thiết lập đường cơ sở, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xác nhận dữ liệu nguồn năng lượng là ổn định và đủ để sử dụng để xác định đường cơ sở. Trong Higg FEM, một đường cơ sở cần phải gồm có dữ liệu của cả năm dương lịch.

- **Lưu ý:** Nếu nhà máy của bạn đã trải qua những thay đổi lớn về cấu trúc hoặc hoạt động, ví dụ như mua lại hoặc thay đổi loại sản phẩm, thì nói chung bạn cần phải thiết lập hoặc đặt lại đường cơ sở *sau khi* những thay đổi đó hoàn thành.
- Xác định xem liệu đường cơ sở sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa (Ưu tiên các đường cơ sở chuẩn hóa)
- Xác minh dữ liệu nguồn và chuẩn hóa dữ liệu chỉ số là chính xác.
 - Dữ liệu năng lượng và sản xuất từ các xác minh, thanh tra nội bộ hoặc bên ngoài theo Higg FEM 3.0 trước đây được thực hiện bởi nhân viên có chuyên môn là xác minh dữ liệu nguồn có thể chấp nhận được.
- Áp dụng số liệu đường cơ sở thích hợp (nghĩa là mỗi năm cho tuyệt đối HOẶC chia cho số liệu chuẩn hóa đã chọn 1.500.000 kWh trên 1.000.000 sản phẩm = 1,5kWh/sản phẩm)
 - **Lưu ý:** Đối với mức tiêu thụ năng lượng không liên quan đến sản xuất, các chỉ số chuẩn hóa khác cần phải được sử dụng khi thích hợp (ví dụ như Mức tiêu thụ khí tự nhiên trong căng tin có thể được chuẩn hóa trên mỗi bữa ăn được phục vụ hoặc trên mỗi công nhân)

Lưu ý: Nếu đường cơ sở được sử dụng để đánh giá hiệu suất so với mục tiêu, thì đường cơ sở cần phải được giữ không thay đổi.

Báo cáo dữ liệu đường cơ sở trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu nguồn và dữ liệu chỉ số chuẩn hóa thô (hóa đơn nước, nhật ký đồng hồ, số lượng sản xuất, v.v.) so với tổng số tổng hợp được sử dụng để xác định (các) đường cơ sở để đảm bảo chúng là chính xác. (ví dụ như kiểm tra kỹ hồ sơ tiêu thụ điện hàng tháng để đảm bảo chúng khớp với lượng tiêu thụ hàng năm được sử dụng để tính toán đường cơ sở).
- ✓ Chọn loại đường cơ sở thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Nhập năm của đường cơ sở. Đây là năm mà dữ liệu của đường cơ sở đại diện.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách tính đường cơ sở (ví dụ như mức tiêu thụ điện được chuẩn hóa trên mỗi mét vải được sản xuất).
- ✓ Chỉ chọn Có cho câu hỏi "Đường cơ sở đã được xác minh chưa?" nếu dữ liệu đường cơ sở đã được xác minh đầy đủ trong một cuộc xác minh Higg FEM 3.0 trước đó, hoặc bằng một cuộc đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài do nhân viên có chuyên môn thực hiện.

Không Làm:

- X Báo cáo một đường cơ sở không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo một đường cơ sở dựa trên dữ liệu không đầy đủ (ví dụ như không phải dữ liệu của cả năm).

- X Báo cáo một đường cơ sở tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các đường cơ sở của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả dữ liệu nguồn (hóa đơn tiện ích, nhật ký đo lường, số lượng sản xuất) và tổng dữ liệu tổng hợp cho năm đường cơ sở; và/hoặc
- Hồ sơ xác minh dữ liệu đường cơ sở nếu có (ví dụ như Xác minh Higg trước đó, đánh giá chất lượng dữ liệu, đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Mô tả/Phương pháp cho thấy cách tính đường cơ sở.
 - Tài liệu cho thấy rằng đường cơ sở khớp với các hồ sơ tiêu thụ trong năm thiết lập đường cơ sở.
 - Cần trình bày được dữ liệu đường cơ sở đã được đánh giá xác minh như thế nào (ví dụ như sử dụng dữ liệu đã được đánh giá của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình đánh giá nội bộ/bên ngoài)
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý số liệu. Đội ngũ phải giải thích và chứng minh được một cách rõ ràng về dữ liệu đường cơ sở đã được tính toán và xác minh như thế nào (ví dụ, sử dụng dữ liệu đã được xác nhận của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình xác nhận nội bộ, kiểm toán độc lập, v.v)

3. Cơ sở của bạn có biết hoạt động hoặc quy trình nào tại cơ sở sử dụng nhiều năng lượng nhất không?

Tải lên phương pháp để xác định các yếu tố sử dụng năng lượng cao nhất

Yếu tố sử dụng năng lượng cao nhất tại cơ sở của bạn là gì?

Đây có thể là bất cứ yếu tố nào trong sản xuất như máy móc, quy trình hoặc bộ phận

Tải lên được Đề xuất: a) Xếp hạng của các quy trình, dịch vụ hoặc vận hành tiêu thụ nhiều năng lượng nhất (với các giá trị tiêu thụ năng lượng); b) Bản sao của một cuộc kiểm toán năng lượng được tiến hành bởi một chuyên gia quản lý năng lượng nội bộ hoặc bên ngoài (nếu có)

Điều quan trọng là bạn phải hiểu đâu là yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng năng lượng ở cơ sở của bạn nhiều nhất. Điều này cho phép bạn đặt mục tiêu chiến lược cho những yếu tố đó để cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng và/hoặc mức phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính.

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn có các hồ sơ và phương pháp để xác định các yếu tố cao nhất của việc sử dụng năng lượng tại địa điểm (ví dụ như: quy trình, máy móc, vận hành, v.v).

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để có cơ sở hoàn thành một phân tích toàn bộ cơ sở để đánh giá số lượng và các nguồn năng lượng ở tất cả những nơi mà năng lượng được sử dụng (ví dụ: quy trình, đèn, HVAC, lò hơi, v.v). Mục đích của câu hỏi là để cơ sở chứng minh rằng họ ưu tiên có chiến lược cho các hoạt động hoặc quy trình có mức tiêu thụ năng lượng cao nhất cho các chương trình tiết kiệm năng lượng hoặc có kế hoạch thay thế nguồn năng lượng bằng năng lượng tái tạo.

Để các nỗ lực về sự bền vững có hiệu quả, cơ sở phải xác định và xếp hạng hoạt động hoặc quy trình tiêu thụ năng lượng lớn nhất trong phạm vi cơ sở. Khi một cơ sở hiểu được những hoạt động hoặc quy trình nào tiêu thụ nhiều năng lượng nhất, thì cơ sở đó có thể giảm có chiến lược tiêu thụ năng lượng đó bằng cách ưu tiên và nhắm mục tiêu các hoạt động hoặc quy trình đó, hoặc thay thế nguồn năng lượng đó bằng năng lượng tái tạo. Một cơ sở phải có khả năng đo lường việc sử dụng trước khi chúng có thể được quản lý có hiệu quả.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một cơ sở có thể đánh giá các quy trình và hoạt động tiêu thụ năng lượng nhất dựa trên việc vạch ra các quy trình sản xuất, cùng với danh sách máy móc, các thông số sử dụng năng lượng liên quan, các nguồn năng lượng (tức là dầu nhiên liệu, khí tự nhiên, điện, v.v) và dữ liệu sử dụng

năng lượng. Dưới đây là các hoạt động hoặc quy trình phổ biến có ảnh hưởng đến việc sử dụng năng lượng:

- Lò hơi và máy phát điện
- Hệ thống khí nén
- Động cơ
- Thiết bị cũ hoặc không hiệu quả
- Vị trí thiết bị

Dưới đây là một số cách để bắt đầu:

- Xác định những máy móc cụ thể tiêu thụ năng lượng bằng cách lập một danh sách máy móc
- Phân tích công suất của trang thiết bị nhân cho số giờ vận hành để ước tính nhu cầu sử dụng điện
- Lắp đặt các thiết bị điện tử để theo dõi việc sử dụng năng lượng theo thời gian (ví dụ, bộ thu thập dữ liệu, bộ ghi dữ liệu, hoặc máy đo phụ)
- Thuê một kỹ sư năng lượng chuyên nghiệp được chứng nhận để tiến hành đánh giá năng lượng
- Hợp nhất dữ liệu về tiêu thụ năng lượng ở mỗi quy trình sản xuất/ loại máy móc và xếp hạng từ tiêu thụ nhiều nhất đến tiêu thụ ít nhất

Bất kỳ lựa chọn nào được liệt kê ở trên về cách bắt đầu xác định các hoạt động hoặc quy trình tiêu thụ năng lượng cao nhất của bạn đều được chấp nhận.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
(Cung cấp ít nhất một tài liệu đầy đủ và cập nhật, ví dụ như):
 - Các hồ sơ về những ảnh hưởng năng lượng tại địa điểm (ví dụ: danh sách các máy móc và đánh giá năng lượng/tiêu thụ)
 - Các cuộc thanh tra năng lượng mới đây do một thanh tra viên về năng lượng đủ trình độ tiến hành (nội bộ hoặc từ bên ngoài)
 - Hồ sơ tiêu thụ được phân tích chính xác, và các hoạt động hoặc quy trình được phân loại từ mức tiêu thụ cao nhất đến thấp nhất
 - Các kế hoạch cấp vốn để thay thế thiết bị cũ bằng thiết bị tiết kiệm năng lượng mới
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Hiểu về các đánh giá năng lượng của thiết bị
 - Các nhân viên có liên quan có một sự hiểu biết chung về cách họ, và các hoạt động tại địa điểm của họ và các hoạt động vận hành, có thể ảnh hưởng như thế nào đến việc sử dụng năng lượng và phát thải khí nhà kính

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Thiết bị được sử dụng trong nhà máy
 - Sự có mặt của bộ thu thập dữ liệu để theo dõi việc sử dụng năng lượng theo thời gian
 - Các nguồn năng lượng khác không được liệt kê trong danh sách hồ sơ năng lượng

4. Cơ sở của bạn đã đặt ra mục tiêu về cải thiện việc sử dụng năng lượng chưa? Nếu có, hãy chọn tất cả các nguồn năng lượng mà cơ sở của bạn đã đặt ra mục tiêu về giảm năng lượng.

- Nguồn
- Bạn đã đặt một mục tiêu cho nguồn này chưa?
- Mục tiêu thay đổi mức sử dụng năng lượng từ nguồn này của bạn là gì? (*Nhập tỷ lệ phần trăm âm cho mục tiêu giảm và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu tăng.*)
- Đơn vị Đo
- Nhập năm mục tiêu
- Đây là một mục tiêu được chuẩn hóa hay tuyệt đối?
- Mô tả các biện pháp đã được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này (*làm thế nào bạn sẽ đạt được mục tiêu*)

Tải lên được đề xuất: các mục tiêu tổng hợp cho các nguồn năng lượng khác nhau

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đặt ra các mục tiêu cho các nguồn năng lượng mà chiếm từ 80% trở lên trong tổng mức sử dụng năng lượng của bạn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đặt mục tiêu cho các nguồn năng lượng chiếm 50-79% tổng mức sử dụng năng lượng của bạn. Số điểm này nhằm để thưởng cho mục tiêu cải thiện mức sử dụng nguồn năng lượng lớn nhất giúp tối đa hóa tác động môi trường của bạn.

Xin Lưu ý: Toàn bộ điểm hoặc Một phần điểm được tự động tính toán dựa trên những nguồn bạn báo cáo có mục tiêu cải thiện.

Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 để giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5%). Nếu bạn chuyển đổi các nguồn năng lượng của mình từ nguồn này sang nguồn khác (ví dụ như thay thế điện bằng điện mặt trời), thì vui lòng đặt mục tiêu dương cho điện mặt trời để biết bạn sử dụng nhiều năng lượng hơn được tạo ra từ điện mặt trời và đặt mục tiêu âm cho điện để biết bạn nhắm mục tiêu sử dụng ít hơn từ nguồn này.

Ý định của câu hỏi là gì?

Dành cho các cơ sở đã hoàn thành ít nhất một mục tiêu giảm năng lượng cho cơ sở của bạn.

Các công ty bền vững liên tục hướng tới việc giảm thiểu các tác động môi trường của họ. Bây giờ bạn đã biết lượng năng lượng mà cơ sở của bạn sử dụng ("đường cơ sở" của bạn), và các đối tượng sử dụng nhiều năng lượng nhất của bạn, bạn đã sẵn sàng để thiết lập các mục tiêu giảm sử dụng năng lượng của bạn.

Các mục tiêu có thể là dài hạn hoặc ngắn hạn (Ngắn hạn = dưới 3 năm, Dài hạn = hơn 3 năm). Một khi đã được thiết lập, sự tiến bộ cần phải được tiến hành đánh giá ít nhất mỗi quý một lần để đảm bảo rằng các điều chỉnh được thực hiện khi cần thiết để đi đúng hướng để đạt được thành công.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Mục tiêu có thể sử dụng các số liệu tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa để thúc đẩy các cải tiến có thể định lượng theo ngày đã đặt so với đường cơ sở. Đối với Higg FEM, các mục tiêu giảm có thể được chuẩn hóa thành đơn vị khối lượng hàng năm (được chọn trong phần Thông tin Địa điểm: Đơn vị khối lượng hàng năm) hoặc số liệu hoạt động thích hợp khác. Một mục tiêu được chuẩn hóa cho bạn thấy khi tiến bộ là có thật chứ không phải là một kết quả của những thay đổi về kinh doanh ví dụ như giảm sản xuất. Ví dụ của một mục tiêu được chuẩn hóa là kWh năng lượng được sử dụng để sản xuất một kg sản phẩm có thể bán được (kWh/kg).

FEM yêu cầu các mục tiêu chính thức phải được thiết lập để có thể trả lời là **Có** cho câu hỏi này. Khi thiết lập các mục tiêu cải thiện chính thức, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Mục tiêu dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội và hành động cải thiện (ví dụ như thay thế hoặc nâng cấp thiết bị) để tính toán lượng năng lượng có thể giảm.
 - Ví dụ: Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá về việc thay thế lò hơi dự kiến sẽ giảm 10% mức tiêu thụ điện hàng năm trên một sản phẩm được tính toán dựa trên đánh giá chính thức về các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất lò hơi và tải vận hành dự kiến.
- Xác định đại lượng mục tiêu chính xác, được biểu thị bằng phần trăm (ví dụ như giảm 5% mức tiêu thụ điện chuẩn hóa trên mỗi sản phẩm). Điều này **phải** dựa trên đánh giá chính thức như đã nói ở trên.
- Xác định xem liệu mục tiêu sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa cho một số liệu sản xuất hoặc hoạt động.
- Xác định ngày bắt đầu (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu.
- Xác định ngày kết thúc của mục tiêu, nghĩa là ngày hoàn thành dự kiến của các cải thiện bắt buộc.
- Xác định các đơn vị đo lường thích hợp.
- Thiết lập các thủ tục để xem xét mục tiêu. Xem xét này cần phải bao gồm một đánh giá về các hành động đã thực hiện và tiến độ đạt được mục tiêu đã xác định. Đánh giá hàng quý được khuyến khích.
- Đảm bảo mục tiêu có liên quan đến việc giảm sử dụng năng lượng của địa điểm (ví dụ như tập trung vào những việc sử dụng năng lượng nhiều nhất tại địa điểm)

Báo cáo Mục tiêu trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét mục tiêu để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập mức giảm hoặc cải thiện được nhắm mục tiêu dưới dạng phần trăm. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 để giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5%).**
- ✓ Chọn loại mục tiêu thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Cung cấp đầy đủ chi tiết về cách đạt được mục tiêu trong trường "Mô tả các biện pháp được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này:" (ví dụ: Giảm 3% mức tiêu thụ điện chuẩn hóa bằng cách thay thế 500 đèn T8 bằng đèn LED).

Không Làm:

- X Báo cáo mục tiêu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo mục tiêu dựa trên không đủ dữ liệu. (ví dụ như một mục tiêu giảm không dựa trên đánh giá chính thức về các tùy chọn như nâng cấp thiết bị để đáp ứng mục tiêu đã nêu HOẶC các hành động để đạt mục tiêu chưa được xác định.)
- X Báo cáo một mục tiêu ước tính nếu mục tiêu đó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các mục tiêu của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như các tính toán, dữ liệu sử dụng năng lượng và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.) để xác minh rằng mục tiêu được dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện.
- Các hoạt động của cơ sở liên quan đến việc sử dụng và các nguồn năng lượng để đảm bảo các mục tiêu và cơ hội được đánh giá là có liên quan đến việc sử dụng năng lượng của cơ sở.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hỗ trợ chứng minh các mục tiêu dựa trên một đánh giá chính thức về các cơ hội cắt giảm/cải thiện (ví dụ như các tính toán, dữ liệu sử dụng năng lượng/GHG và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.)

- Phương pháp luận và các tính toán hỗ trợ để cho biết (các) mục tiêu đã được tính toán như thế nào
 - Danh sách các biện pháp/hành động cần thực hiện để đạt được mục tiêu
 - Mục tiêu được thông báo cho các nhân viên liên quan và được liên kết đến việc sử dụng lượng nước chủ yếu của cơ sở đã được xác định trong Câu hỏi 1.
 - Các phương pháp thông báo có thể bao gồm: Họp, đăng thông báo, phát hành bản tin, bất cứ hình thức thông báo bằng văn bản nào khác cho các nhân viên tham gia vào các nhiệm vụ liên quan đến việc sử dụng năng lượng trong cơ sở.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
- Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý các mục tiêu. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách xác định mục tiêu (ví dụ như dựa trên các mức giảm được tính toán từ việc đánh giá các cơ hội cải thiện) và cách mục tiêu được giám sát và xem xét.
 - Ban Quản lý tích cực thúc đẩy hoặc ủng hộ việc bảo tồn năng lượng chủ động.
 - Ban Quản lý đang thúc đẩy việc cải tiến liên tục và rà soát các mục tiêu giảm thiểu năng lượng tại địa điểm trên cơ sở hàng năm.
 - Dữ liệu về việc tiêu thụ năng lượng và phát thải khí nhà kính được cung cấp cho các bên liên quan nội bộ và/hoặc bên ngoài nhằm nâng cao trách nhiệm giải trình để đạt được các mục tiêu.

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "Có" nhưng đối với các nguồn (hoặc một nguồn) tổng cộng 79% hoặc ít hơn về sử dụng năng lượng (dữ liệu này được tìm thấy trong việc tính toán % đóng góp trong Câu hỏi 1)

Ví dụ về cách tính điểm cho câu hỏi này:

Nếu các nguồn và việc sử dụng năng lượng của một cơ sở như sau:

- 80% năng lượng được sử dụng là từ Điện được Mua;
- 5% là từ nhiên liệu diesel cho máy phát điện dự phòng; và
- 5% là từ LPG được sử dụng trong Căng tin

Để đạt được **toàn bộ điểm**, cơ sở cần phải có các mục tiêu (tối thiểu) đề cập điện được mua vì nguồn này chiếm 80% tổng năng lượng sử dụng của cơ sở.

Nếu mục tiêu chỉ được đặt cho nhiên liệu diesel và/hoặc LPG, thì cơ sở vẫn có thể chọn Có cho câu hỏi chính cho việc đặt mục tiêu, tuy nhiên sẽ **không có điểm nào** vì các nguồn này chiếm **dưới 50%** tổng năng lượng sử dụng của cơ sở.

Lưu ý rằng lượng giảm năng lượng mục tiêu hoặc thực tế (tức là theo kWh) không được sử dụng để xác định điểm được tính.

Mục tiêu của việc này là khen thưởng các cơ sở cho việc nhắm đến giảm thiểu các nguồn sử dụng năng lượng quan trọng nhất và các loại phát thải GHG tại chỗ nhằm giảm thiểu tối đa tác động môi trường.

(MỚI) Cơ sở của bạn đã đặt mục tiêu để giảm các loại phát thải Khí Nhà Kính (GHG) tổng thể của cơ sở của bạn chưa?

- Nhập năm tham chiếu
- Mục tiêu giảm các loại phát thải GHG tổng thể của cơ sở của bạn là gì? (*Nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm.*)
- Đơn vị Đo
- Nhập năm mục tiêu
- Đây là một mục tiêu được chuẩn hóa hay tuyệt đối?
- Mô tả các biện pháp đã được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này (*làm thế nào bạn sẽ đạt được mục tiêu*)

Tải lên được đề xuất: các mục tiêu tổng hợp của các hoạt động khác nhau giúp giảm các loại phát thải GHG

Câu hỏi này không được tính điểm trong cả năm báo cáo Higg FEM 2020 và Higg FEM 2021. Điểm có thể được áp dụng trong các năm báo cáo trong tương lai.

Đảm bảo nhập tỷ lệ phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 cho mức giảm 5%).

Ý định của câu hỏi là gì?

Các công ty bền vững liên tục hướng tới việc giảm thiểu các tác động môi trường của họ. Bây giờ bạn đã biết cơ sở của bạn thải ra bao nhiêu lượng phát thải GHG ("đường cơ sở" của bạn) và các yếu tố lớn nhất của việc sử dụng năng lượng trong Câu hỏi 1 về Năng lượng, bạn đã sẵn sàng đặt ra các mục tiêu để giảm các loại phát thải GHG tổng thể của mình.

Các mục tiêu có thể là dài hạn hoặc ngắn hạn (Ngắn hạn = dưới 3 năm, Dài hạn = hơn 3 năm). Một khi đã được thiết lập, sự tiến bộ cần phải được tiến hành đánh giá ít nhất mỗi quý một lần để đảm bảo rằng các điều chỉnh được thực hiện khi cần thiết để đi đúng hướng để đạt được thành công.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Mục tiêu có thể sử dụng các số liệu tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa để thúc đẩy các cải tiến có thể định lượng theo ngày đã đặt so với đường cơ sở. Đối với Higg FEM, các mục tiêu giảm có thể được chuẩn hóa thành đơn vị khối lượng hàng năm (được chọn trong phần Thông tin Địa điểm: Đơn vị khối lượng hàng năm) hoặc số liệu hoạt động thích hợp khác. Một mục tiêu được chuẩn

hóa cho bạn thấy khi tiến bộ là có thật chứ không phải là một kết quả của những thay đổi về kinh doanh ví dụ như giảm sản xuất. Một ví dụ về mục tiêu chuẩn hóa là kgCO₂e được phát ra trong quá trình sản xuất một kg sản phẩm có thể bán được (kg CO₂e/đơn vị).

FEM yêu cầu các mục tiêu chính thức phải được thiết lập để có thể trả lời là **Có** cho câu hỏi này. Khi thiết lập các mục tiêu cải thiện chính thức, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội và hành động cải thiện (ví dụ như chuyển sang sử dụng nhiên liệu sạch hơn).
 - Ví dụ: Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá về việc thay thế lò hơi dự kiến sẽ giảm 10% phát thải GHG hàng năm được tính toán dựa trên đánh giá chính thức về các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất lò hơi và tải vận hành dự kiến.
- Xác định số lượng mục tiêu chính xác, được biểu thị bằng phần trăm (ví dụ như giảm 4% các loại phát thải GHG chuẩn hóa (kgCO₂e/đơn vị)). Điều này **phải** dựa trên đánh giá chính thức như đã nói ở trên.
- Xác định xem liệu mục tiêu sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa cho một số liệu sản xuất hoặc hoạt động.
- Xác định ngày bắt đầu (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu.
- Xác định ngày kết thúc của mục tiêu, nghĩa là ngày hoàn thành dự kiến của các cải thiện bắt buộc.
- Xác định các đơn vị đo lường thích hợp.
- Thiết lập các thủ tục để xem xét mục tiêu. Xem xét này cần phải bao gồm một đánh giá về các hành động đã thực hiện và tiến độ đạt được mục tiêu đã xác định. Đánh giá hàng quý được khuyến khích.
- Đảm bảo mục tiêu có liên quan đến việc giảm các loại phát thải GHG tổng thể của địa điểm (ví dụ như tập trung vào các khu vực phát thải GHG cao nhất tại địa điểm)

Báo cáo Mục tiêu trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét mục tiêu để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập mức giảm hoặc cải thiện được nhắm mục tiêu dưới dạng phần trăm. **Đảm bảo nhập tỷ lệ phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 cho mức giảm 5%).**
- ✓ Chọn loại mục tiêu thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách thức đạt được mục tiêu trong trường "Mô tả các biện pháp được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này:" (ví dụ: Giảm 4% các loại phát thải GHG chuẩn hóa (kgCO₂e/đơn vị) bằng cách chuyển sang các nồi hơi đốt khí tự nhiên).

Không Làm:

- X Báo cáo mục tiêu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)

- X Báo cáo mục tiêu dựa trên không đủ dữ liệu. (ví dụ như một mục tiêu giảm không dựa trên đánh giá chính thức về các tùy chọn như nâng cấp thiết bị/chuyển đổi các nguồn nhiên liệu để đáp ứng mục tiêu đã nêu HOẶC các hành động để đạt mục tiêu chưa được xác định.)
- X Báo cáo một mục tiêu ước tính nếu mục tiêu đó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các mục tiêu giảm GHG của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như các tính toán, các bản kê GHG và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.) để xác minh rằng mục tiêu được dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện.
- Các hoạt động của cơ sở liên quan đến các phát thải GHG để đảm bảo các mục tiêu và cơ hội được đánh giá là có liên quan đến các loại phát thải GHG của cơ sở.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hỗ trợ chứng minh các mục tiêu dựa trên một đánh giá chính thức về các cơ hội cắt giảm/cải thiện (ví dụ như các tính toán, dữ liệu sử dụng năng lượng/GHG và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.)
 - Phương pháp luận và các tính toán hỗ trợ để cho biết (các) mục tiêu đã được tính toán như thế nào
 - Danh sách các biện pháp/hành động cần thực hiện để đạt được mục tiêu
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý các mục tiêu. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách xác định mục tiêu (ví dụ như dựa trên các mức giảm được tính toán từ việc đánh giá các cơ hội cải thiện) và cách mục tiêu được giám sát và xem xét.
 - Ban Quản lý tích cực thúc đẩy hoặc chủ động ủng hộ việc giảm GHG chủ động.
 - Ban Quản lý đang thúc đẩy việc cải tiến liên tục và rà soát các mục tiêu giảm phát thải trên cơ sở hàng năm.
 - Dữ liệu về các loại phát thải Khí Nhà kính được cung cấp cho các bên liên quan nội bộ và/hoặc bên ngoài nhằm nâng cao trách nhiệm giải trình để đạt được các mục tiêu.

5. Cơ sở của bạn có kế hoạch thực hiện để cải thiện mức sử dụng năng lượng và/hoặc Phát thải Khí nhà kính (GHG) không?

Tải lên bản sao kế hoạch

Có thể cải thiện bằng cách giảm mức sử dụng năng lượng và giảm mức phát thải GHG thông qua việc thay thế nguồn năng lượng hiện tại bằng nguồn năng lượng có thể tái tạo.

Hãy trả lời là Có nếu bạn có sẵn một kế hoạch thực hiện chứng tỏ rằng bạn đang hành động để đạt được các cắt giảm theo mục tiêu của bạn.

Hãy trả lời Có Một phần nếu bạn có kế hoạch nhưng chưa bắt đầu thực hiện tất cả các mục hành động.

Bạn có thể tải về một [kế hoạch thực hiện mẫu ở đây](#)

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để cơ sở của bạn tạo ra một kế hoạch hành động nhằm giảm việc sử dụng năng lượng và/hoặc sự phát thải Khí Nhà Kính (GHG) bằng cách ưu tiên các quá trình tiêu thụ năng lượng cao nhất được xác định trong Câu hỏi 3.

Thiết lập mục tiêu là một bước quan trọng trong việc quản lý năng lượng sử dụng một cách có hệ thống, nhưng địa điểm của bạn phải *có hành động* để cắt giảm. Có một kế hoạch thực hiện chứng minh cho hành động mà bạn đang thực hiện để đạt được các mục tiêu cắt giảm của bạn. Một số cơ sở có thể có một kế hoạch thực hiện mà không đặt ra các mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Câu hỏi này xác định cách cơ sở ủng hộ các mục tiêu của mình bằng hành động rõ ràng. Đây là một cơ hội để ghi chép lại tất cả các quá trình kinh doanh cho các dự án giảm tiêu thụ năng lượng đã lập hoặc đang diễn ra tại cơ sở.

Các bước hành động cần phải bao gồm:

1. Xác định các cơ hội tiết kiệm năng lượng thông qua đánh giá nội bộ bởi nhân viên có trình độ hoặc đánh giá năng lượng của bên thứ ba
2. Đánh giá các giải pháp thay thế tiết kiệm năng lượng và tính toán lợi tức đầu tư
3. Phê duyệt quỹ/ngân sách cho giải pháp đã chọn
4. Thực hiện giải pháp và tiến hành việc giảm
5. Tiến hành rà soát định kỳ về kế hoạch hành động để kiểm tra tiến độ

Làm thế nào để tạo ra một kế hoạch thực hiện?

Cam kết quản lý và nhận thức của nhân viên và sự tham gia là cần thiết để đảm bảo cơ hội cải thiện có thể được xác định, các giải pháp có thể được đề xuất, và những thay đổi có thể được thực hiện bằng cách sử dụng vốn hoặc chi phí đô la nếu cần thiết để thực hiện thành công các giải pháp được đề xuất. Thông thường điều này có thể liên quan đến việc tham khảo ý kiến của bên thứ ba, nghiên cứu tài liệu và công nghệ, các công ty thiết kế và thử nghiệm thí điểm trong số rất nhiều cách tiềm năng khác để thiết lập các giải pháp. Tất cả các hoạt động liên quan đến việc đạt được các mục tiêu cần phải là một phần trong kế hoạch thực hiện để đảm bảo các bước tiến bộ có tổ chức và phối hợp được thực hiện ngay từ đầu.

Làm thế nào để báo cáo Hồi phục Năng lượng?

Thu hồi năng lượng (hoặc tái sử dụng nhiệt thải) là một thông lệ hoặc hành động làm giảm nhu cầu năng lượng mà bạn đã tiêu thụ. Nếu bạn thực hiện thu hồi năng lượng, thì vui lòng liệt kê nó trong kế hoạch thực hiện của bạn để đảm bảo những nỗ lực hiệu quả của bạn được yêu cầu.

Làm thế nào để giảm Phát thải Khí Nhà Kính (GHG)?

Ngoài việc báo cáo các hoạt động về hiệu suất năng lượng, bạn cũng có thể báo cáo những hoạt động góp phần vào việc làm giảm khí nhà kính (GHG). Ví dụ, nếu cơ sở của bạn đã chuyển sang sử dụng các nguồn năng lượng các-bon thấp hơn hoặc đã thực hiện các biện pháp khác để giảm sự phát thải Khí Nhà Kính (GHG) ngoài việc giảm sử dụng năng lượng, thì bạn cũng có thể báo cáo trong kế hoạch hành động của bạn.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- 10 Cách Tốt Nhất của Sạch theo Thiết kế (CbD): https://apparelimpact.org/case_study/best-practices/
- Mẫu kế hoạch thực hiện: <https://howtohigg.org/fem-landing/fem-templates/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Kế hoạch giảm năng lượng liệt kê các dự án cụ thể, mục tiêu giảm, ngày, và tiến bộ bao gồm 80% trở lên trong tổng lượng sử dụng năng lượng và/hoặc
 - Các cuộc thanh tra hoặc đánh giá về năng lượng được thực hiện bởi một thanh tra viên về năng lượng có đủ năng lực (nội bộ hoặc từ bên ngoài) phụ trách xác định các cơ hội giảm tiêu thụ năng lượng và các ngày thực hiện. Một thanh tra viên về năng lượng có đủ năng lực phải được đào tạo / có kinh nghiệm với tiêu chuẩn ISO 5002:2014 liên quan đến việc tranh tra Năng lượng.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- Ban Quản lý có thể trình bày rõ kế hoạch bao gồm các dự án đang được triển khai, tình trạng hoàn thành và các lợi ích liên quan của họ
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các dự án được xác định trong kế hoạch đã hoàn thành hoặc đang trong quá trình

Có Một phần

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "Có" nhưng đối với các nguồn (hoặc một nguồn) tổng cộng 50-79% trong tổng lượng sử dụng năng lượng

6. Cơ sở của bạn có cải thiện được mức tiêu thụ năng lượng so với đường cơ sở trong năm ngoái không? Nếu có, hãy chọn tất cả nguồn năng lượng đã được cải thiện.

- Nguồn
- Cơ sở của bạn có cải thiện được mức tiêu thụ năng lượng cho nguồn này so với đường cơ sở không?
- Chọn năm cơ sở
- Chỉ ra sự thay đổi của cơ sở của bạn trong việc sử dụng năng lượng từ nguồn này (số lượng, đơn vị đo lường, Phần trăm Thay đổi)
- Điều này là chuẩn hóa hay tuyệt đối?
- Miêu tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này

Tài liệu tải lên đề xuất: Các báo cáo theo dõi năng lượng cho thấy các cắt giảm cho các nguồn năng lượng từ năm dương lịch. KHÔNG cần phải tải lên hóa đơn tiện ích, tuy nhiên các hóa đơn đó cần phải có sẵn để xác minh xem xét tại thời điểm xác minh.

*Bạn sẽ nhận được **toàn bộ điểm** nếu bạn đã thực hiện các cắt giảm cho các nguồn năng lượng trong năm ngoái chiếm từ 80% trở lên trong tổng mức sử dụng năng lượng của bạn.*

*Bạn sẽ nhận được **một phần điểm** nếu bạn đã thực hiện các cắt giảm cho các nguồn năng lượng trong năm ngoái chiếm từ 50-79% trong tổng mức sử dụng năng lượng của bạn. Đây là phần thưởng dành cho bạn vì nỗ lực giảm sử dụng các nguồn năng lượng tuyệt vời, tối ưu hóa tác động môi trường của bạn.*

*Vui lòng **chọn Không** làm trả lời của bạn cho nguồn đó nếu bạn không có sự cắt giảm trong năm ngoái hoặc không thể xác định các cắt giảm của bạn đối với một nguồn.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Hành động để giảm thiểu các tác động tại địa điểm là mục tiêu quan trọng hàng đầu cho việc đánh giá này.

Tính bền vững là một cuộc hành trình cải thiện liên tục. Thành công là kết quả của các nỗ lực tổng thể liên quan đến việc theo dõi, thiết lập các mục tiêu và tiến hành các kế hoạch thực hiện nhằm đạt mục tiêu. Câu hỏi này tạo cơ hội để báo cáo thành công về bảo tồn năng lượng có thể định lượng được cho năm báo cáo. Bằng cách theo dõi thành công so với năm báo cáo, một cơ sở chứng minh cam kết đối với việc đảm bảo môi trường bền vững thông qua các kết quả đạt được.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các cải thiện có thể là tuyệt đối hoặc chuẩn hóa, tuy nhiên, bạn nên hiển thị các mức giảm chuẩn hóa, ví dụ như "lượng điện sử dụng đã giảm 0,015 kWh/đơn vị trong năm báo cáo". Vì hệ đo được chuẩn hóa (trên đơn vị sản phẩm) thể hiện sự cải thiện chính xác hơn so với dữ liệu tuyệt đối, loại bỏ được sự thay đổi do biến động sản lượng.

FEM yêu cầu rằng các cải thiện hàng năm phải được chứng minh để có thể trả lời là **Có** cho câu hỏi này. Khi đánh giá các cải thiện năng lượng của bạn, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xem xét dữ liệu năng lượng và tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu và mọi tính toán tự động là chính xác.
- Xem xét các hành động đã thực hiện để cải thiện và xác định xem liệu chúng có dẫn đến những cải thiện có thể đo lường được hay không bằng cách so sánh dữ liệu với dữ liệu sử dụng năng lượng trước đây để xác định số lượng cải thiện. **Lưu ý:** Độ chính xác của dữ liệu trước đây cũng cần phải được xác minh.
 - Ví dụ: Việc tối ưu hóa hệ thống khí nén của cơ sở và giảm 5psi áp suất vận hành đã giúp giảm 5,3% năng lượng tiêu thụ hàng năm của máy nén khí tại địa điểm. Điều này được đo bằng các đồng hồ phụ được lắp đặt trong các phòng máy nén.

Báo cáo Cải thiện trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu cải thiện để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập số lượng cải thiện dưới dạng giá trị tuyệt đối hoặc chuẩn hóa. Đây là sự thay đổi hàng năm trong việc sử dụng năng lượng cho nguồn đó. (ví dụ như mức tiêu thụ của năm trước – mức tiêu thụ của năm báo cáo = sự thay đổi trong việc sử dụng năng lượng). **Đảm bảo nhập một số âm cho một cắt giảm (ví dụ: -0,05 cho mức giảm chuẩn hóa là 0,05)**

kWh/sản phẩm) và một số dương cho một mức tăng (ví dụ: 0,03 cho một mức tăng chuẩn hóa về mức sử dụng năng lượng tái tạo là 0,03 kWh/sản phẩm)

- ✓ Chọn các đơn vị thích hợp cho cải thiện. (Nếu không có sẵn các đơn vị thích hợp, thì hãy liệt kê các đơn vị trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được cải thiện này:")
- ✓ Nhập phần trăm (%) thay đổi trong việc sử dụng năng lượng của nguồn so với năm trước. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho việc cắt giảm (ví dụ như -5 để giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5%).**
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được cải thiện này:" (ví dụ: Mức tiêu thụ chuẩn hóa được giảm xuống bằng cách lắp đặt hệ thống khí nén của cơ sở).

Không Làm:

- X Báo cáo các cải thiện không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo cải thiện không đạt được trong năm báo cáo của FEM (ví dụ như không được báo cáo các cải thiện trong quá khứ đã đạt được hơn 1 năm trước)
- X Báo cáo một sự cải thiện là tuyệt đối và liên quan đến việc giảm sản xuất hoặc giảm hoạt động của cơ sở. Đây là lý do tại sao việc chuẩn hóa dữ liệu là quan trọng.
- X Báo cáo một sự cải thiện dựa trên dữ liệu không đầy đủ. (ví dụ như đã đạt được mức giảm tổng thể nhưng điều này không liên quan đến các hành động có thể đo lường hoặc xác định được thực hiện để đạt được mức giảm đó). Điều này đặc biệt quan trọng khi các cải thiện là không đáng kể (ví dụ nhỏ hơn 1-2%) và có thể do lỗi đo lường/theo dõi và/hoặc sự thay đổi hoạt động.

LƯU Ý: Câu hỏi này KHÔNG cung cấp điểm dựa trên % hoặc số lượng cải thiện thực tế bởi vì một cơ sở có thể đang hoạt động 5-10% hiệu suất năng lượng trước mà khó có thể bù đắp được. Chúng tôi không muốn thưởng nhầm cho những người mới bắt đầu và đưa ra các điểm số thấp hơn cho những người dẫn đầu.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các cải thiện của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như dữ liệu sử dụng năng lượng và các đường cơ sở, v.v.) để xác minh số lượng cải thiện được báo cáo là chính xác và là do các hành động đo lường được thực hiện để giảm mức sử dụng năng lượng.
- Các thay đổi đã thực hiện hoặc các hành động được thực hiện để đạt được các cải thiện.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các báo cáo theo dõi năng lượng và các hồ sơ tiêu thụ cho thấy việc giảm các nguồn năng lượng chiếm tới hơn 80% tổng lượng sử dụng năng lượng của bạn
 - Bằng chứng về việc mua sắm trang thiết bị mới hoặc các cải thiện về tiết kiệm năng lượng thể hiện rằng các cắt giảm năng lượng không chỉ xuất phát từ việc giảm sản xuất, hoặc giảm số lượng nhân viên hoặc thay đổi về các quy trình.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý việc sử dụng năng lượng. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách thức cải thiện đó đã đạt được (ví dụ như những hành động đã được thực hiện và cách đo lường và tính toán sự thay đổi này).
 - Ban Quản lý đang chủ động thúc đẩy việc rà soát cải thiện liên tục về các mục tiêu giảm thiểu tiêu thụ năng lượng trên cơ sở thường xuyên?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tiên bộ so với các thành phần của kế hoạch dự án (ví dụ: thay thế thiết bị chiếu sáng hoặc trang thiết bị)
 - Các khoản tiền hoàn lại từ các dự án tiết kiệm năng lượng (nếu có)
 - Các giải thưởng hoặc giấy chứng nhận cho các thành tựu về năng lượng hiệu quả hoặc về năng lượng tái tạo (ví dụ: chứng nhận xây dựng xanh, chứng nhận Energy Star, v.v.)

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như "có" ở trên nhưng đối với các nguồn năng lượng (hoặc một nguồn) chiếm ít hơn 79% tổng lượng sử dụng năng lượng của bạn

Năng lượng - Cấp độ 3

7. Các loại phát thải khí nhà kính (GHG) Phạm vi 3 hàng năm của cơ sở của bạn có được tính trong năm báo cáo này không?

Báo cáo các loại phát thải Khí Nhà Kính (GHG) Phạm vi 3 hàng năm của cơ sở của bạn bằng đơn vị co₂e tại đây

Mô tả tính toán Phạm vi 3 của bạn tại đây

Tài lên được Đề xuất: tài liệu về tính toán các loại phát thải Khí Nhà Kính (GHG) Phạm vi 3 trong năm báo cáo

Câu hỏi này không được tính điểm. Nghị định thư về Khí Nhà Kính phân chia các loại phát thải này thành ba phạm vi rộng:

- Phạm vi 1: Tất cả các phát thải GHG trực tiếp. (Các phát thải này được đề cập trong theo dõi năng lượng Cấp độ 1)
- Phạm vi 2: Phát thải GHG gián tiếp từ việc tiêu thụ điện, nhiệt hoặc hơi đã mua. (Các phát thải này được đề cập trong theo dõi năng lượng Cấp độ 1)
- Phạm vi 3: Các phát thải gián tiếp khác, ví dụ như chiết xuất và sản xuất nguyên vật liệu và nhiên liệu được mua, các hoạt động liên quan đến vận chuyển bằng phương tiện không thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở báo cáo, các hoạt động liên quan đến điện (ví dụ như mất mát trong Truyền tải & Phân phối) không được đưa vào Phạm vi 2, các hoạt động thuê ngoài, tiêu hủy chất thải, v.v. (Nguồn: <https://ghgprotocol.org>)

Tính toán mức phát thải thuộc Phạm vi 3 cho cơ sở hoặc công ty quý vị là hoạt động nâng cao có thể cần lưu ý trong câu hỏi này. Tuy nhiên, câu hỏi này không được tính điểm vì Higg chỉ cho điểm Cấp độ 3 cho các hành động cải thiện tác động môi trường trực tiếp. Tính toán mức phát thải thuộc Phạm vi 3 có thể mang lại thông tin hữu ích và/hoặc hỗ trợ cho hoạt động báo cáo, nhưng dữ liệu này không đảm bảo bất kỳ hoạt động cải thiện môi trường nào đã diễn ra.

Ý định của câu hỏi là gì?

Tính toán các loại phát thải Phạm vi 3 cho hoạt động của nhà máy là đặc biệt quan trọng đối với ngành công nghiệp sản xuất bởi vì nó cung cấp những hiểu biết sâu sắc về tác động môi trường liên quan đến việc sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, cả hoạt động thượng lưu và hạ lưu. Tất cả các hoạt động kinh doanh thượng lưu và hạ lưu (trừ việc sản xuất tại chỗ) đều có thể được thu thập để tính toán phạm vi Phạm vi 3.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tiêu chuẩn của Chuỗi Giá trị Doanh nghiệp của Nghị định thư về Khí Nhà Kính (Phạm vi 3) cho phép các công ty đánh giá tác động phát thải của toàn bộ chuỗi giá trị của mình. Tiêu chuẩn Phạm vi 3 tập trung vào những điều sau đây:

- Phát thải thượng nguồn là phát thải GHG gián tiếp liên quan đến hàng hóa và dịch vụ được mua hoặc có được.

- Các loại phát thải hạ nguồn là các loại phát thải GHG gián tiếp liên quan đến hàng hóa và dịch vụ bán ra.

Trong Tiêu chuẩn, các nguồn thượng nguồn và hạ nguồn được chia thành 15 loại chính như sau:

Các Nguồn Phát thải Phạm vi 3 Thượng nguồn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hàng hóa và dịch vụ đã mua 2. Tư liệu sản xuất 3. Các hoạt động liên quan đến nhiên liệu và năng lượng (không bao gồm trong phạm vi 1 hoặc phạm vi 2) 4. Vận chuyển và phân phối thượng nguồn 5. Chất thải được tạo ra trong hoạt động vận hành 6. Đi công tác 7. Việc đi lại của nhân viên 8. Tài sản thượng nguồn được thuê
Các Nguồn Phát thải Phạm vi 3 Hạ nguồn	<ol style="list-style-type: none"> 9. Vận chuyển và phân phối hạ nguồn 10. Xử lý sản phẩm đã bán 11. Sử dụng sản phẩm đã bán 12. Xử lý cuối vòng đời của sản phẩm bán ra 13. Tài sản hạ nguồn được thuê 14. Các vụ nhượng quyền thương hiệu 15. Các khoản đầu tư

Đánh giá Phạm vi 3 Nghị định thư GHG (<http://www.ghgprotocol.org/scope-3-evaluator>) là một công cụ có thể được sử dụng để giúp xác định và ước tính lượng phát thải GHG từ các Nguồn Phạm vi 3.

Để có thể trả lời là **Có** cho câu hỏi này, GHG Phạm vi 3 phải được tính toán và báo cáo theo [Tiêu chuẩn Chuỗi Giá trị Doanh nghiệp \(Phạm vi 3\)](#). Điều này bao gồm:

- Tính toán lượng phát thải GHG từ tất cả các nguồn phát thải Phạm vi 3 (theo quy định của Chương 5 & 6 của Tiêu chuẩn)
- Các loại phát thải trong Phạm vi 3 được báo cáo phù hợp với các yêu cầu được quy định trong Chương 11 của Tiêu chuẩn bao gồm danh sách các hoạt động thuộc phạm vi 3 bị loại trừ khỏi báo cáo với lý do loại trừ.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh báo cáo phát thải GHG Phạm vi 3 của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Phương pháp và phạm vi báo cáo để đảm bảo rằng nó phù hợp với các yêu cầu được nêu trong [Tiêu chuẩn Chuỗi Giá trị Doanh nghiệp \(Phạm vi 3\)](#). Điều này bao gồm:
 - Các ranh giới/yêu cầu báo cáo tối thiểu cho các nguồn và danh mục phạm vi 3
 - Tài liệu bắt buộc cho bất kỳ danh mục hoặc hoạt động thuộc phạm vi 3 bị loại trừ nào bị loại trừ khỏi bản kê để giải thích cho việc loại trừ đó.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Hồ sơ về các nguồn cho việc tính toán mức phát thải GHG của Phạm vi 3 trong năm trước đó
 - Bằng chứng hỗ trợ để chứng minh các phát thải GHG từ tất cả các nguồn phát thải Phạm vi 3 có liên quan đã được tính toán (theo định nghĩa của Chương 5 của Tiêu chuẩn)
 - **Lưu ý:** Việc báo cáo cơ bản chỉ một số nguồn thuộc phạm vi 3 được chọn mà không tuân theo các yêu cầu báo cáo được nêu trong Chương 11 của Tiêu chuẩn sẽ **không** đáp ứng các yêu cầu đối với Câu trả lời **Có** (ví dụ như theo dõi/báo cáo không chính thức về các loại phát thải từ 1 hoặc 2 nguồn của các loại phát thải Phạm vi 3)
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý hiểu được phương pháp và yêu cầu của việc tính toán lượng Phát thải GHG của Phạm vi 3
 - Phát thải đã được báo cáo thông qua Dự án Tiết lộ Các-bon hoặc báo cáo bên ngoài khác (tùy chọn)

8. Cơ sở của bạn đã đặt Mục tiêu Dựa trên Khoa học theo SBTi chưa?

Nếu Không, thì cơ sở của bạn có đang chuẩn bị thiết lập Mục tiêu Dựa trên Khoa học theo SBTi không?

Tải lên được Đề xuất: tài liệu để cho thấy bạn đã đặt Mục tiêu Dựa trên Khoa học theo SBTi trong năm báo cáo

Câu hỏi này không được tính điểm trong cả năm báo cáo Higg FEM 2020 và Higg FEM 2021. Điểm có thể được áp dụng trong các năm báo cáo trong tương lai.

Sử dụng Nước

Giới thiệu về việc Sử dụng Nước

Chúng ta biết rằng nước là điều thiết yếu cho cuộc sống. Chúng ta cũng biết rằng Trái Đất đang trở nên nóng hơn, khô hơn, và đông đúc hơn. Khi dân số con người tăng lên và nhu cầu tiêu dùng những sản phẩm về may mặc và giày dép nhiều hơn, thì nhu cầu về nguồn nước sạch dần trở nên cao hơn. Lượng nước trên Trái Đất là hữu hạn, nhưng chúng ta đang ngày càng đòi hỏi nhiều và nhiều nước hơn nữa để duy trì dân số và ngành công nghiệp. Nếu nhà máy của bạn sử dụng nước ngọt khi nhu cầu về nước của toàn cầu tăng lên, thì nhà máy của bạn đang làm giảm lượng nước sạch, có thể uống được cho công nhân, cộng đồng và môi trường. Điều này không chỉ tạo ra một nguy cơ cho doanh nghiệp của bạn mà còn tạo ra một nguy cơ cho cộng đồng và hành tinh trên phạm vi rộng hơn.

Điều quan trọng là phải hiểu được lượng nước mà bạn đang sử dụng là *bao nhiêu*, để có hành động để cải thiện nước ngọt của bạn thông qua các hoạt động của các địa điểm cơ sở của bạn.

Nước được sử dụng bởi các công ty có thể đến từ nhiều nguồn, bao gồm những điều sau đây (tham khảo định nghĩa: [Hướng dẫn Báo cáo Nước CDP](#)):

- Nước ngọt bề mặt:** Nước bề mặt là nước tự nhiên có trên bề mặt Trái Đất trong các dải băng, mô băng, sông băng, núi băng trôi, đầm lầy, ao, hồ, sông và suối. (Nước ngọt dưới lòng đất được gọi là nước ngầm và nước ở các đại dương không phải là nước ngọt). Các nguồn nước ngọt thường được đặc trưng bởi nồng độ các muối hòa tan thấp (dưới 1000 mg/l) và tổng các chất rắn hòa tan khác.
- Nước mưa:** Nếu một công ty đang quản lý Nước mưa, ví dụ như là để lưu trữ và sử dụng, hoặc để ngăn ngừa lũ lụt, thì họ cần phải cố gắng ước tính và công bố lượng nước mưa đó là lượng nước sử dụng từ hệ thống thủy văn. Điều này giúp các công ty hiểu rõ hơn về sự phụ thuộc và các rủi ro về nước của họ.
- Nước ngầm:** Nước trong đất bên dưới mặt đất, thường là trong các điều kiện nơi áp lực trong nước lớn hơn áp suất khí quyển, và các khoáng trũng của đất được lấp đầy đáng kể bởi nước. Nước ngầm không tái tạo thường nằm sâu hơn và không thể được bổ sung một cách dễ dàng hoặc được bổ sung trong khoảng thời gian rất dài. Đôi khi chúng được gọi là các nguồn nước ngầm "hóa thạch".



- **Nước sử dụng trong sản xuất/xử lý:** Nước, trong quá trình khai thác hoặc xử lý, tiếp xúc trực tiếp với hoặc là kết quả từ việc sản xuất hoặc sử dụng bất cứ nguyên liệu thô nào (ví dụ như dầu thô hoặc một sản phẩm phụ từ việc nghiền mía), sản phẩm trung gian, thành phẩm, sản phẩm phụ, hoặc sản phẩm thải. Lưu ý rằng điều này cũng bao gồm nước tái sử dụng/tái chế:

Theo giải thích của GRI – giải thích của G4 về Chỉ số EN10, **nước được tái chế hoặc được tái sử dụng được định nghĩa là** "một hành động của quy trình sử dụng nước/nước thải thông qua một chu trình khác trước khi xả sang điểm xử lý cuối cùng và/hoặc xả ra môi trường". Quy định này nêu rõ ba loại chung về các phương pháp tái chế/tái sử dụng nước:

- Nước thải được tái chế trở lại trong cùng một quy trình hoặc việc sử dụng cao hơn của nước được tái chế trong chu trình xử lý;
- Nước thải được tái chế/tái sử dụng trong một quy trình khác, nhưng trong cùng một cơ sở; và
- Nước thải được tái sử dụng tại các cơ sở khác của tổ chức báo cáo. Theo Chỉ số EN10, điều này có thể bao gồm nước đã được xử lý trước khi tái sử dụng và nước không được xử lý trước khi tái sử dụng. Nó cũng có thể bao gồm nước mưa được thu gom và nước thải được tạo ra từ các quy trình của gia đình ví dụ như rửa chén, giặt giũ và tắm (nước xám).
- **Nước cấp đô thị:** Nước được cung cấp từ một trung tâm thủy cục hoặc từ nhà cung cấp công cộng khác.
- **Nước thải từ tổ chức khác:** Máy đo Ceres Aqua định nghĩa nước thải là "Nước không có giá trị tức thời cho mục đích mà nó đã được sử dụng hoặc nhằm đạt được điều mà nó đã được tạo ra bởi vì chất lượng, số lượng hoặc thời gian xuất hiện của nó". Nước làm mát không được coi là nước thải.
- **Nước lợ bề mặt/nước biển:** Nước lợ là nước có nồng độ muối tương đối cao (trên 10.000 mg/l). Nước biển có nồng độ muối đặc trưng là trên 35.000 mg/l.

Lưu ý: Bạn có thể sử dụng nước theo hình thức mà nó được cung cấp hoặc bạn có thể cần phải xử lý nước.

Khả năng ứng dụng

Khi bắt đầu phần này, bạn sẽ được yêu cầu đánh giá rủi ro về nước của bạn bằng cách sử dụng [Công cụ Máng dẫn Nước WRI](#) hoặc [Bộ lọc Rủi ro về Nước WWF](#). Các cơ sở sử dụng nhiều nước (trên 35m³ hàng ngày) và các cơ sở ở những khu vực có nguy cơ cao/rất cao về nước sẽ được yêu cầu hoàn thành toàn bộ phần Nước để đảm bảo sự quản lý nước hợp lý. Các cơ sở sử dụng ít nước nằm trong khu vực có nguy cơ thấp về nước sẽ chỉ cần trả lời các câu hỏi Cấp độ 1.

Công cụ Máng dẫn nước WRI và Bộ lọc Rủi ro Nước của WWF là những công cụ đơn giản và tương tự để đánh giá rủi ro khan hiếm nước.

Nếu sử dụng [Công cụ Máng dẫn nước WRI](#), thì hãy truy cập trang chủ và chọn **tìm hiểu bản đồ rủi ro nước toàn cầu** và chọn **Nhập Địa chỉ** ở cuối màn hình để tìm kiếm bằng cách sử dụng địa

chỉ cơ sở của bạn. Cơ sở cần phải chọn sơ đồ cân mặc định. "Rủi ro thấp", "Rủi ro thấp đến trung bình" và "Rủi ro trung bình đến cao" được định nghĩa là "Rủi ro thấp" trong FEM. "Rủi ro cao" và "Rủi ro cực cao" được định nghĩa là "Rủi ro cao" trong FEM.

Nếu sử dụng [Bộ lọc Rủi ro Nước của WWF](#), hãy cuộn đến quốc gia và vị trí của bạn, đồng thời xem mã màu của bản đồ. [Liên kết này](#) định vị phần giải thích về phương pháp WWF và trên trang 3, xếp hạng rủi ro và mã màu được giải thích.

Theo dõi và Báo cáo việc Sử dụng Nước trong Higg FEM

Theo dõi và báo cáo chính xác dữ liệu sử dụng nước ngoài giờ cung cấp cho cơ sở và các bên liên quan thông tin chi tiết về các cơ hội cải tiến. Nếu dữ liệu không chính xác, thì điều này sẽ hạn chế khả năng hiểu được mức sử dụng nước của cơ sở và xác định các hành động cụ thể sẽ giúp giảm tác động môi trường và nâng cao hiệu quả.

Khi thiết lập một chương trình theo dõi và báo cáo nước, các nguyên tắc sau cần được áp dụng:

- **Tính trọn vẹn** – Chương trình theo dõi và báo cáo cần phải bao gồm tất cả các nguồn liên quan (như được liệt kê trong FEM). Không nên loại trừ các nguồn khỏi việc theo dõi và báo cáo dữ liệu phải dựa trên tính cần thiết (ví dụ như ngoại lệ số lượng nhỏ).
- **Tính chính xác**- Đảm bảo rằng dữ liệu đầu vào của chương trình theo dõi nước là chính xác và được lấy từ các nguồn đáng tin cậy (ví dụ như đồng hồ đã được hiệu chuẩn, các nguyên tắc đo lường khoa học đã thiết lập hoặc các ước tính kỹ thuật, v.v.)
- **Tính nhất quán** - Sử dụng các phương pháp luận nhất quán để theo dõi dữ liệu về nước cho phép so sánh việc sử dụng nước theo thời gian. Nếu có bất kỳ thay đổi nào trong phương pháp theo dõi, nguồn nước hoặc các hoạt động khác ảnh hưởng đến dữ liệu sử dụng nước, thì điều này phải được ghi lại.
- **Tính minh bạch** – Tất cả các nguồn dữ liệu (ví dụ như hóa đơn tiền nước, chỉ số đồng hồ, v.v), các giả định được sử dụng (ví dụ như các kỹ thuật ước tính) và các phương pháp tính toán phải được tiết lộ trong các kiểm kê dữ liệu và có thể dễ dàng xác minh thông qua hồ sơ tài liệu và bằng chứng hỗ trợ.
- **Quản lý Chất lượng Dữ liệu** – Các hoạt động đảm bảo chất lượng (kiểm tra chất lượng dữ liệu nội bộ hoặc bên ngoài) cần phải được xác định và thực hiện trên dữ liệu nước cũng như các quy trình được sử dụng để thu thập và theo dõi dữ liệu để đảm bảo dữ liệu được báo cáo là chính xác.

Các nguyên tắc trên được điều chỉnh từ Nghị định thư về Khí Nhà Kính - Chương 1: Các Nguyên tắc Báo cáo và Kế toán GHG.

Sử dụng Nước – Cấp độ 1

1. Chọn tất cả nguồn nước mà cơ sở của bạn sử dụng

Nguồn

- Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng nước từ nguồn này không?
- Lượng nước từ nguồn này đã được sử dụng trong năm báo cáo là bao nhiêu?
- Đơn vị Đo
- Phương pháp nào đã được sử dụng để theo dõi việc sử dụng nước từ nguồn này?
- Tần suất đo lường mức sử dụng là bao nhiêu?

Tài lên được đề xuất: a) Tùy chọn: bản tóm tắt hàng năm về mức tiêu thụ nước cho từng loại nguồn nước. Tài lên hóa đơn tiện ích không được yêu cầu, nhưng các hóa đơn này cần phải có sẵn trong quá trình xác minh.

Nếu bạn không thể cho chúng tôi biết lượng nước được sử dụng từ một nguồn, phương pháp đang được sử dụng để theo dõi nguồn nước đó và tần suất đo lường nước đó, thì vui lòng chọn **Không hoặc Không biết** làm câu trả lời của bạn cho câu hỏi: Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng nước từ nguồn này không?

Xin lưu ý rằng nếu bạn không thể xác định các nguồn nước được sử dụng, thì vui lòng chọn **"Nước – nguồn gốc chung hoặc không rõ nguồn gốc"** làm câu trả lời cho câu hỏi này.

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đang theo dõi đầy đủ lượng nước mà cơ sở của bạn sử dụng từ tất cả các nguồn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đang theo dõi đầy đủ ít nhất một trong các nguồn nước của bạn, nhưng chưa theo dõi được tất cả các nguồn nước của bạn.

Higg FEM tự động chuyển đổi dữ liệu sử dụng nước thành các đơn vị phổ biến (lít) và % của tổng lượng sử dụng.

Thông tin này sẽ được sử dụng để tự động tính toán lượng nước sử dụng trung bình hàng ngày để xác định khả năng áp dụng.

- Nếu địa điểm cơ sở của bạn sử dụng nhiều hơn 35 m³/ngày, thì cơ sở của bạn là một **cơ sở sử dụng nhiều nước**
- Nếu địa điểm cơ sở của bạn sử dụng ít hơn hoặc bằng 35 m³/ngày, thì cơ sở của bạn là một **cơ sở sử dụng ít nước**

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để bạn nhập dữ liệu định lượng cho biết lượng nước mà cơ sở của bạn đang sử dụng. Câu hỏi này cũng giúp bạn xây dựng danh sách nguồn nước của cơ sở của bạn, điều này cung cấp một sự hiểu biết rõ ràng về loại nước nào đang được sử dụng, nơi nó đang được sử dụng trong nhà máy của bạn, và bao nhiêu nước đang được sử dụng.

Đo lường việc sử dụng nước ngọt từ tất cả các nguồn nước ngọt là nền tảng của việc quản lý nước. Việc đảm bảo đo lường tất cả các nguồn nước ngọt giúp các cơ sở có thể thực hiện một sự cân bằng nước, thiết lập các chỉ số chính đo lường hiệu quả (KPI) dựa trên nước ngọt, xác định các rò rỉ nước, thiết lập và đo lường nước ngọt được dùng. Nên đo nước hàng tháng hoặc thường xuyên hơn (ví dụ như chỉ số đồng hồ tại chỗ).

Việc sử dụng nước ngọt phổ biến nhất là nước sạch có thể uống được hoặc nước của thành phố (nước uống). Các nguồn khác có thể là từ các giếng nước ngầm, nước trên bề mặt (hồ, sông, và suối), nước mưa, nước sử dụng trong sản xuất được tái chế và thậm chí là hơi nước ngưng tụ khi được thu thập từ hơi nước được cung cấp cho doanh nghiệp từ một nguồn bên ngoài.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Vui lòng bao gồm tất cả các nguồn nước được sử dụng trong ranh giới vật lý của cơ sở và các hoạt động tại địa điểm dưới sự kiểm soát kinh doanh của bạn (được sở hữu, vận hành hoặc thuê trực tiếp). Vui lòng loại trừ bất cứ dịch vụ hoặc khu vực thuê ngoài nào ví dụ như căng tin hợp đồng hoặc cửa hàng cho thuê.

Theo dõi sử dụng nước được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý sử dụng nước. Nên bắt đầu bằng cách:

- Lập bản đồ các quy trình hoạt động và kinh doanh để xác định các nguồn nước, các khu vực/quy trình tiêu thụ nước.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu sử dụng nước:
 - Sử dụng hóa đơn tiện ích để xác định lượng nước đã mua
 - Xác định các phương pháp để theo dõi mức tiêu thụ nước từ các nguồn áp dụng khác, ví dụ như nước mưa, nước tái chế, v.v.
 - Lắp đặt đồng hồ phụ để theo dõi lượng nước được sử dụng tại địa điểm.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng để xác định việc sử dụng nước, thì phương pháp tính toán phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.
 - Kiểm kê cách thức địa điểm lấy nước và thu thập thông tin về nguồn nước đến từ đâu và ai hoặc nhà cung cấp nào cung cấp nước.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ tiêu thụ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Báo cáo Dữ liệu Sử dụng Nước trong Higg FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu sử dụng nước trong FEM, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để thu thập và ghi lại dữ liệu có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu chính xác.

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (ví dụ như hóa đơn tiện ích, nhật ký đồng hồ, v.v.) so với tổng số được tổng hợp để đảm bảo dữ liệu là chính xác.
- ✓ So sánh năm hiện tại với dữ liệu lịch sử. Bất kỳ thay đổi quan trọng nào (ví dụ như tăng hoặc giảm hơn 10%) cần phải được quy cho những thay đổi đã biết. Nếu không, thì có thể phải tiến hành điều tra thêm.
- ✓ Đảm bảo các phiên bản mới nhất và cập nhật của các bảng tính theo dõi dữ liệu đang được sử dụng và tất cả các tính toán/công thức tự động đều chính xác.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Xem lại bất kỳ giả định hoặc phương pháp ước tính/tính toán nào để đảm bảo độ chính xác

Không Làm:

- X Báo cáo dữ liệu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh).
- X Báo cáo dữ liệu ước tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác một cách hợp lý (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu sử dụng nước của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi nước của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ như hóa đơn, đồng hồ đo tại chỗ, nhật ký đo đếm, v.v.); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điềm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Hồ sơ tiêu thụ nước (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ tiêu dùng hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như excel) là miễn là cũng có hồ sơ đo

- để xem xét) có tổng số khớp với các câu trả lời được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.
- Hồ sơ hiệu chuẩn đồng hồ nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
 - Tất cả các nguồn nước tại cơ sở đều được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là tất cả các nguồn nước được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 đều có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột là chính xác.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Những Nhân viên Chủ chốt biết về chương trình theo dõi dữ liệu nước của cơ sở và cách duy trì chất lượng dữ liệu.
 - **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Xác nhận các nguồn lấy nước vào và/hoặc ra
 - Nếu một cơ sở có các đồng hồ đo lưu lượng, thì hãy xem liệu các đồng hồ đo lưu lượng đã được đặt đúng chỗ và có đang hoạt động không
 - Chụp ảnh các đồng hồ đo lưu lượng (nếu có)

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "toàn bộ điểm" ở trên đối với ít nhất một nguồn nước tại cơ sở. Điều này phải được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là ít nhất một (nhưng không phải tất cả các) nguồn nước được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột và có bằng chứng để hỗ trợ tất cả các câu trả lời.

Các Tài liệu Tham khảo Khác: Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi tới [Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững](#). Chỉ số Hiệu suất Chính của việc Sử dụng Nước - Chuỗi Cung ứng yêu cầu những người phản hồi nếu tổng lượng nước sử dụng hàng năm được báo cáo bởi các cơ sở sản xuất vải. Dữ liệu cơ sở sản xuất vải có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

Sử dụng Nước – Cấp độ 2

2. Cơ sở của bạn đã đặt ra đường cơ sở cho việc sử dụng nước chưa? Nếu có, chọn tất cả các nguồn nước mà cơ sở của bạn đã đặt ra đường cơ sở.

Nguồn

- Đường cơ sở này là tuyệt đối hay tiêu chuẩn?
- Số liệu cho đường cơ sở và đơn vị đo lường là gì?
- Nhập năm của đường cơ sở

- Ranh giới cơ bản của bạn được tính toán như thế nào?
- Đường cơ sở đã được xác minh chưa?

Hãy trả lời là Không/Không Biết nếu bạn không thể báo cáo năm của đường cơ sở của bạn và số lượng cho một nguồn.

Ý định của câu hỏi là gì?

Để thể hiện sự cải thiện hoặc cắt giảm, điều quan trọng là phải biết điểm xuất phát của bạn là gì. Thiết lập một đường cơ sở (tức là hiệu suất hàng năm của một bộ thông số được đặt của một năm cơ sở đã xác định) cho phép bạn có điểm tham chiếu rõ ràng cho việc theo dõi sử dụng nước liên tục và thiết lập mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

"Giá trị nền" là một điểm xuất phát hoặc điểm tham chiếu sử dụng để so sánh theo thời gian.

Trong FEM, đường cơ sở có thể là "tuyệt đối" (tổng lượng tiêu thụ cho một năm báo cáo. ví dụ như 150.000m³ đô thị mỗi năm) hoặc "được chuẩn hóa" cho một sản phẩm hoặc chỉ số hoạt động (ví dụ như 0,15m³ trên một đơn vị sản xuất). Chuẩn hóa dữ liệu được khuyến nghị để tính đến các biến động hoạt động vì điều này cung cấp cho việc so sánh dữ liệu qua từng năm tốt hơn và do đó các phân tích hữu ích hơn và có thể hành động.

Khi thiết lập đường cơ sở, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xác nhận dữ liệu sử dụng nước là ổn định và đủ để sử dụng để xác định đường cơ sở. Trong Higg FEM, một đường cơ sở cần phải gồm có dữ liệu của cả năm dương lịch.
 - **Lưu ý:** Nếu nhà máy của bạn đã trải qua những thay đổi lớn về cấu trúc hoặc hoạt động, ví dụ như mua lại hoặc thay đổi loại sản phẩm, thì nói chung bạn cần phải thiết lập hoặc đặt lại đường cơ sở *sau khi* những thay đổi đó hoàn thành.
- Xác định xem liệu đường cơ sở sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa (Ưu tiên các đường cơ sở chuẩn hóa)
- Xác minh dữ liệu nguồn và chuẩn hóa dữ liệu chỉ số là chính xác.
 - Dữ liệu nước và khối lượng sản xuất từ các xác minh, thanh tra nội bộ hoặc bên ngoài theo Higg FEM 3.0 trước đây được thực hiện bởi nhân viên có chuyên môn là xác minh dữ liệu nguồn có thể chấp nhận được.
- Áp dụng số liệu đường cơ sở thích hợp (nghĩa là mỗi năm cho tuyệt đối HOẶC chia cho số liệu chuẩn hóa đã chọn 150.000 m³ trên 1.000.000 sản phẩm = 0,15m³/sản phẩm)
 - **Lưu ý:** Đối với mức tiêu thụ nước không liên quan đến sản xuất, thì các chỉ số chuẩn hóa khác cần phải được sử dụng khi thích hợp. Ví dụ: Mức sử dụng nước chỉ dành cho sinh hoạt có thể được chuẩn hóa theo đầu người (ví dụ 0,005m³ mỗi người mỗi ngày hoặc tháng).

Lưu ý: Nếu đường cơ sở được sử dụng để đánh giá hiệu suất so với mục tiêu, thì đường cơ sở cần phải được giữ không thay đổi.

Báo cáo dữ liệu đường cơ sở trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu nguồn sử dụng nước và dữ liệu chỉ số chuẩn hóa thô (hóa đơn nước, nhật ký đồng hồ, số lượng sản xuất, v.v.) so với tổng số tổng hợp được sử dụng để xác định (các) đường cơ sở để đảm bảo chúng là chính xác. (ví dụ như kiểm tra kỹ hồ sơ tiêu thụ nguồn nước hàng tháng để đảm bảo chúng khớp với lượng nước tiêu thụ hàng năm được sử dụng để tính toán đường cơ sở).
- ✓ Chọn loại đường cơ sở thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Nhập năm của đường cơ sở. Đây là năm mà dữ liệu của đường cơ sở đại diện.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách tính đường cơ sở (ví dụ như mức tiêu thụ nước được chuẩn hóa trên mỗi mét vải được sản xuất).
- ✓ Chỉ chọn Có cho câu hỏi "Đường cơ sở đã được xác minh chưa?" nếu dữ liệu đường cơ sở đã được xác minh đầy đủ trong một cuộc xác minh Higg FEM 3.0 trước đó, hoặc bằng một cuộc đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài do nhân viên có chuyên môn thực hiện.

Không Làm:

- X Báo cáo một đường cơ sở không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo một đường cơ sở dựa trên dữ liệu không đầy đủ (ví dụ như không phải dữ liệu của cả năm).
- X Báo cáo một đường cơ sở tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các đường cơ sở của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả dữ liệu nguồn (hóa đơn nước, nhật ký đo lường, số lượng sản xuất) và tổng dữ liệu tổng hợp cho năm đường cơ sở; và/hoặc
- Hồ sơ xác minh dữ liệu đường cơ sở nếu có (ví dụ như Xác minh Higg trước đó, đánh giá chất lượng dữ liệu, đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Mô tả/Phương pháp cho thấy cách tính đường cơ sở
 - Tài liệu cho thấy rằng đường cơ sở khớp với các hồ sơ tiêu thụ trong năm thiết lập đường cơ sở
 - Cần trình bày được dữ liệu đường cơ sở đã được đánh giá xác minh như thế nào (ví dụ như sử dụng dữ liệu đã được đánh giá của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình đánh giá nội bộ/bên ngoài)

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý số liệu. Đội ngũ phải giải thích và chứng minh được một cách rõ ràng về dữ liệu đường cơ sở đã được tính toán và xác minh như thế nào (ví dụ, sử dụng dữ liệu đã được xác nhận của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình xác nhận nội bộ, kiểm toán độc lập, v.v)

3. Cơ sở của bạn có biết hoạt động hoặc quy trình nào tại cơ sở sử dụng nhiều nước nhất không?

Tải lên phương pháp dành cho việc xác định các yếu tố sử dụng nước cao nhất HOẶC Nếu bạn không có tài liệu để tải lên, thì hãy mô tả phương pháp của bạn

Yếu tố sử dụng nước nhiều nhất tại cơ sở của bạn là gì?

Tải lên được đề xuất: xếp hạng quy trình, dịch vụ hoặc vận hành tiêu thụ nhiều nước nhất (với các giá trị tiêu thụ nước).

Điều quan trọng là bạn phải hiểu đâu là yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng nước ở cơ sở của bạn nhiều nhất. Điều này cho phép bạn đặt mục tiêu chiến lược cho những yếu tố đó để cải thiện mức tiêu thụ nước.

***Hãy trả lời là Có** chỉ khi bạn có hồ sơ về lượng nước vào, lượng nước bị hao hụt và lượng nước ra trong sơ đồ/bản vẽ/biểu đồ đường ống nước hoàn thiện với các vị trí của công tơ. Điều này cũng có thể bao gồm việc phân loại và lưu giữ hồ sơ thích hợp để hiểu quy trình, máy móc hoặc hoạt động sử dụng nhiều nước nhất.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để đánh giá việc sử dụng nước ngọt và các tác động đối với địa điểm và để xác định những quy trình, máy móc hoặc hoạt động nào sử dụng nhiều nước nhất.

Đối với những nỗ lực bền vững để tiếp tục, một cơ sở cần phải xác định và xếp hạng các ảnh hưởng tác động đến nước trong ranh giới của cơ sở. Một khi một cơ sở có hiểu biết về những ảnh hưởng cụ thể trong việc tác động đến nước, thì cơ sở đó có thể giảm được mức sử dụng và tác

động đến nước một cách chiến lược bằng cách nhắm mục tiêu các yếu tố đó. Một cơ sở phải có khả năng đo lường việc sử dụng và các rủi ro về nước dựa trên tình hình trước khi chúng có thể được kiểm soát một cách hiệu quả.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Nếu cơ sở hiểu được điều gì ảnh hưởng đến việc sử dụng nước và tác động nhiều nhất đến cơ sở, thì cần phải có các chi tiết để hoàn thành các câu hỏi tiếp theo sẽ được hỏi. Cơ sở phải có khả năng chứng minh làm thế nào để xác định quy trình/hoạt động sử dụng nước nhiều nhất và điều cụ thể gì đang gây ra việc sử dụng nhiều nước đó.

Để trả lời đúng câu hỏi này, cơ sở phải có khả năng hiểu lượng nước đang được sử dụng vào một khu vực/công cụ/quy trình cụ thể. Một sơ đồ lưu lượng quy trình của địa điểm có sự xác định nơi sử dụng được đo hoặc có thể được ước tính là một bước đầu tiên để xác định các khu vực sử dụng nước ở cấp độ cao.

Một cách để bắt đầu là tạo một mẫu kiểm toán nước. Điều này liên quan đến việc liệt kê thủ công ra tất cả các trang thiết bị tại địa điểm sử dụng nước và sau đó xác định thông qua các đồng hồ đo, kiểm tra nhanh, hoặc ước tính lượng nước mỗi mục trong danh sách sử dụng. Sau khi hoàn thành, các mục giống nhau có thể được kết hợp và tổng cộng để có thể so sánh ví dụ như các phòng tắm với thiết bị nhuộm. Điều này cung cấp một cái nhìn tổng thể về cách các khu vực khác nhau đang hoạt động nhưng đòi hỏi thời gian và nỗ lực để hoàn thành. Vì kiểm toán nước chỉ là cái nhìn đơn lẻ tại một thời điểm, nên nó không cho biết hiệu suất theo thời gian.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

1. Các Bước trong một cuộc Kiểm toán Nước

<http://www.facilitiesnet.com/green/article/Steps-in-a-Water-Audit-Facilities-Management-Green-Feature--9364>

2. Bản Thu thập Dữ liệu Kiểm toán Nước

https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_checklist.pdf

3. Công cụ tính toán nước cho ngành chế biến ước dệt may

<https://watercalculator.dnvgi.com>

Các địa điểm có thể muốn đầu tư vào đồng hồ đo nước di động để cho phép đọc lượng nước đo được trong toàn bộ cơ sở. Cả hai loại đồng hồ đo nước kỹ thuật số sử dụng pin gắn kèm cũng như đồng hồ siêu âm không xâm lấn gắn quanh ống đều sẵn có trên thị trường

Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng:

Dưới đây là ví dụ về các quy trình sản xuất trong lĩnh vực công nghiệp Hàng cứng có thể tiêu thụ một lượng lớn nước:

- Đúc (nước làm mát)
- Tẩy dầu mỡ (với các chất tẩy dầu mỡ gốc nước)
- Gia công (nước làm mát)
- Sơn
- Đánh bóng (có thể dùng nước để làm mát)
- Anod hóa, mạ điện, mạ không điện, tạo lớp phủ
- Sản xuất Bảng Mạch In (nước làm mát)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
(Cơ sở có thể chứng minh rằng họ đã đánh giá và biết lượng nước vào, lượng nước hao hụt và lượng nước ra trong cơ sở thông qua một hoặc cả hai điều sau đây):
 - Đánh giá về nước được ghi lại (được thực hiện nội bộ hoặc bởi một bên thứ ba) của địa điểm xác định các khía cạnh góp phần nhiều nhất vào việc sử dụng nước
 - Sơ đồ cơ sở bao gồm vị trí các phép đo được thực hiện đối với việc sử dụng nước và lượng nước thải.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý và các nhân viên chủ chốt biết những khía cạnh nào của cơ sở góp phần nhiều nhất vào việc sử dụng nước dựa trên các kết quả của đánh giá nước được thực hiện nội bộ hoặc bên ngoài.
 - Ban Quản lý và các nhân viên chủ chốt hiểu được những thách thức về nguồn nước ở địa phương và các tác động của địa điểm có mối liên hệ với những điều này như thế nào – ví dụ, địa điểm đang sử dụng nước ngầm ở mức độ cao trong một khu vực đang có căng thẳng về nước ngầm.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Xem lại bản vẽ/biểu đồ/sơ đồ đường ống dẫn nước, kiểm tra xem liệu nhà máy có hiểu biết về việc sử dụng nước của họ hay không
 - Đo đạc và lưu giữ hồ sơ phù hợp về việc sử dụng nước

4. Cơ sở của bạn có đặt mục tiêu giảm sử dụng nước từ bất cứ nguồn nào không? Nếu có, hãy chọn tất cả các nguồn nước mà cơ sở của bạn đã đặt ra mục tiêu giảm mức sử dụng.

Nguồn

- Cơ sở của bạn có đặt mục tiêu giảm sử dụng nước từ nguồn này không?
- Mục tiêu thay đổi mức sử dụng nước từ nguồn này của bạn là gì? (**Nhập tỷ lệ phần trăm âm cho mục tiêu giảm và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu tăng.**)
- Nhập năm mục tiêu
- Đây là một mục tiêu được chuẩn hóa hay tuyệt đối?
- Mô tả các biện pháp dự kiến để đạt mục tiêu này

Tài lên: Tài liệu mô tả các mục tiêu hiện có để giảm việc sử dụng nước

Hãy trả lời là Không/Không biết nếu bạn không thể cho chúng tôi biết con số, năm mục tiêu của bạn và liệu nó là tuyệt đối hay là được chuẩn hóa cho một nguồn.

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đặt ra các mục tiêu cho các nguồn nước chiếm từ 80% trở lên trong tổng mức sử dụng nước của bạn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đặt ra các mục tiêu cho các nguồn nước chiếm từ 50-79% trong tổng mức sử dụng nước của bạn. Đây là phần thưởng cho bạn vì mục tiêu giảm nguồn tiêu thụ nước lớn nhất, giúp tối đa hóa tác động môi trường của bạn.

Xin Lưu ý: Toàn bộ điểm hoặc một phần điểm được tự động tính toán dựa trên những nguồn bạn báo cáo có mục tiêu cải thiện.

Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 để giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5%).

Ý định của câu hỏi là gì?

Dành cho các cơ sở đã thiết lập ít nhất một mục tiêu giảm nước cho cơ sở của bạn.

Các công ty bền vững liên tục hướng tới việc giảm thiểu các tác động môi trường của họ. Bây giờ bạn đã biết lượng nước mà cơ sở của bạn sử dụng ("đường cơ sở" của bạn), và các đối tượng sử dụng nhiều nước nhất của bạn, bạn đã sẵn sàng để thiết lập các mục tiêu giảm sử dụng nước của bạn.

Các mục tiêu có thể là dài hạn hoặc ngắn hạn (ngắn hạn = dưới 3 năm, dài hạn = hơn 3 năm). Một khi đã được thiết lập, sự tiến bộ cần phải được tiến hành đánh giá ít nhất mỗi quý một lần để

đảm bảo rằng các điều chỉnh được thực hiện khi cần thiết để đi đúng hướng để đạt được thành công.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Mục tiêu có thể sử dụng các số liệu tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa để thúc đẩy các cải tiến có thể định lượng theo ngày đã đặt so với đường cơ sở. Đối với Higg FEM, các mục tiêu giảm có thể được chuẩn hóa thành số liệu khối lượng sản xuất (được chọn trong phần Thông tin Địa điểm: Đơn vị khối lượng hàng năm) hoặc số liệu hoạt động thích hợp khác. Một mục tiêu được chuẩn hóa cho bạn thấy khi tiên bộ là có thật chứ không phải là một kết quả của những thay đổi về kinh doanh ví dụ như giảm sản xuất. Một ví dụ của một mục tiêu được chuẩn hóa là số mét khối nước được sử dụng để sản xuất một kg sản phẩm có thể bán được (m^3/kg).

FEM yêu cầu các mục tiêu chính thức phải được thiết lập để có thể trả lời là Có cho câu hỏi này. Khi thiết lập các mục tiêu cải thiện chính thức, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Mục tiêu dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội và hành động cải thiện (ví dụ như thay thế hoặc nâng cấp thiết bị) để tính toán lượng nước có thể giảm.
 - Ví dụ: Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá việc lắp đặt hệ thống xả ngược dòng dự kiến sẽ giảm 5% lượng nước cấp đô thị tiêu thụ hàng năm trên mỗi mét vuông vải được sản xuất được tính toán dựa trên đánh giá chính thức về thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hệ thống xả và các yêu cầu sản xuất dự kiến. HOẶC mục tiêu giảm 10% sẽ đạt được khi lắp đặt các vòi nước có lưu lượng thấp trong tất cả các nhà vệ sinh đã được tính toán dựa trên dữ liệu sử dụng nước đường cơ sở của cơ sở và tốc độ dòng chảy giảm của các vòi được lắp đặt.
- Xác định số lượng mục tiêu chính xác, được biểu thị bằng phần trăm (ví dụ như giảm 5% tiêu thụ nước cấp đô thị chuẩn hóa trên mỗi mét vuông vải). Điều này **phải** dựa trên đánh giá chính thức như đã nói ở trên.
- Xác định xem liệu mục tiêu sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa cho một số liệu sản xuất hoặc hoạt động.
- Xác định ngày bắt đầu (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu
- Xác định ngày kết thúc của mục tiêu, nghĩa là ngày hoàn thành dự kiến của các cải thiện bắt buộc.
- Xác định đơn vị đo lường thích hợp
- Thiết lập các thủ tục để xem xét mục tiêu. Xem xét này cần phải bao gồm một đánh giá về các hành động đã thực hiện và tiến độ đạt được mục tiêu đã xác định. Đánh giá hàng quý được khuyến khích.
- Đảm bảo mục tiêu có liên quan đến việc giảm sử dụng nước của địa điểm (ví dụ như tập trung vào những việc sử dụng lượng nước nhiều nhất tại địa điểm)

Báo cáo Mục tiêu trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét mục tiêu để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập mức giảm hoặc cải thiện được nhắm mục tiêu dưới dạng phần trăm. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 để giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5%).**
- ✓ Chọn loại mục tiêu thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách đạt được mục tiêu trong trường "Mô tả các biện pháp được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này:" (ví dụ như Đạt mức giảm 5% mức tiêu thụ nước cấp sinh hoạt chuẩn hóa của thành phố trên đầu người bằng cách lắp đặt các phụ kiện lưu lượng thấp và bật vòi tự đóng ở tất cả các vòi trong nhà vệ sinh của cơ sở).

Không Làm:

- X Báo cáo mục tiêu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo mục tiêu dựa trên không đủ dữ liệu. (ví dụ như một mục tiêu giảm không dựa trên đánh giá chính thức về các tùy chọn như nâng cấp thiết bị để đáp ứng mục tiêu đã nêu HOẶC các hành động để đạt mục tiêu chưa được xác định.)
- X Báo cáo một mục tiêu ước tính nếu mục tiêu đó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các mục tiêu của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như các tính toán, dữ liệu sử dụng nước và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.) để xác minh rằng mục tiêu được dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện.
- Các hoạt động của cơ sở liên quan đến các nguồn nước và việc sử dụng nước để đảm bảo các mục tiêu và cơ hội được đánh giá là có liên quan đến việc sử dụng nước của cơ sở.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hỗ trợ chứng minh các mục tiêu dựa trên một đánh giá chính thức về các cơ hội cắt giảm/cải thiện (ví dụ như các tính toán, dữ liệu sử dụng nước và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.)
 - Phương pháp luận và các tính toán hỗ trợ để cho biết (các) mục tiêu đã được tính toán như thế nào

- Danh sách các biện pháp/hành động cần thực hiện để đạt được mục tiêu
- Mục tiêu được thông báo cho các nhân viên liên quan và được liên kết đến việc sử dụng lượng nước chủ yếu của cơ sở đã được xác định trong Câu hỏi 3.
- Các phương pháp thông báo có thể bao gồm: Họp, đăng thông báo, phát hành bản tin, bất cứ hình thức thông báo bằng văn bản nào khác cho các nhân viên tham gia vào các nhiệm vụ liên quan đến việc sử dụng năng lượng trong cơ sở.
 - Lưu ý: Nếu các mục tiêu mới được lập ra, thì cơ cấu đánh giá và việc phân trách nhiệm phải có sẵn.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý các mục tiêu. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách xác định mục tiêu (ví dụ như dựa trên các mức giảm được tính toán từ việc đánh giá các cơ hội cải thiện) và cách mục tiêu được giám sát và xem xét.
 - Ban Quản lý tích cực thúc đẩy hoặc chủ động ủng hộ việc bảo tồn lượng nước.
 - Ban Quản lý đang thúc đẩy việc cải tiến liên tục và rà soát các mục tiêu giảm thiểu lượng nước hàng năm.
 - Dữ liệu về việc tiêu thụ lượng nước được cung cấp cho các bên liên quan nội bộ và/hoặc bên ngoài nhằm nâng cao trách nhiệm giải trình để đạt được các mục tiêu.

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "Có" nhưng đối với các nguồn (hoặc một nguồn) tổng cộng 50-79% của việc sử dụng nước (dữ liệu này được tìm thấy trong việc tính toán % đóng góp trong Câu hỏi 1).

Ví dụ về cách tính điểm cho câu hỏi này:

Nếu các nguồn nước của một cơ sở như sau:

- 90% lượng nước đầu vào được sử dụng là từ đô thị;
- 10% lượng nước sử dụng tại chỗ là từ các giếng nước ngầm

Để đạt được toàn bộ điểm, cơ sở cần có các mục tiêu đề cập đến việc sử dụng nước cấp đô thị vì nguồn này chiếm hơn 80% tổng lượng sử dụng nước của cơ sở.

Nếu các mục tiêu chỉ được đặt ra cho nước ngầm, thì sẽ không được điểm nào vì nguồn này chiếm ít hơn 50% tổng lượng sử dụng nước của cơ sở.

Lưu ý rằng lượng nước giảm mục tiêu hoặc thực tế (tức là lượng nước tính theo m³) không được sử dụng để xác định điểm được tính.

Mục tiêu của việc này là để khen thưởng các cơ sở về việc nhắm đến giảm thiểu các nguồn sử dụng nước lớn nhất sẽ giảm thiểu tối đa tác động môi trường.

5. Cơ sở của bạn có kế hoạch thực thi để cải thiện việc sử dụng nước không?

Hãy tải lên bản sao kế hoạch thực thi.

Tải lên được đề xuất: Hãy tải lên kế hoạch giảm mức sử dụng nước, trong đó nêu rõ các hành động cụ thể để đạt được mục tiêu giảm mức tiêu thụ nước

Hãy trả lời là Có nếu bạn có sẵn một kế hoạch thực hiện chứng tỏ rằng bạn đang hành động để đạt được các cắt giảm theo mục tiêu của bạn.

Hãy trả lời Có Một phần nếu bạn có một kế hoạch nhưng chưa bắt đầu thực hiện tất cả các mục hành động.

Ý định của câu hỏi là gì?

Thiết lập mục tiêu là một bước quan trọng trong việc quản lý lượng nước sử dụng một cách có hệ thống, nhưng địa điểm của bạn phải có hành động để giảm thiểu nhằm cải thiện. Có một kế hoạch thực hiện chứng tỏ rằng hành động mà bạn đang thực hiện để đạt được các cắt giảm được đặt mục tiêu của bạn. Một số cơ sở có thể có một kế hoạch thực hiện mà không có các mục tiêu được đặt ra. Sự cam kết của Ban Quản lý, nhận thức và sự tham gia của nhân viên là cần thiết để đảm bảo các cơ hội cải thiện có thể được xác định, các giải pháp có thể được đề xuất, và những thay đổi có thể được thực hiện bằng cách sử dụng tiền vốn hoặc chi phí nếu cần thiết để thực hiện thành công các giải pháp được đề xuất. Thông thường, điều này có thể liên quan đến việc tham khảo ý kiến của bên thứ ba, nghiên cứu tài liệu và công nghệ, các công ty thiết kế và thử nghiệm thí điểm trong số rất nhiều cách có tiềm năng khác để thiết lập các giải pháp. Tất cả các hoạt động liên quan đến việc đáp ứng các mục tiêu cần phải là một phần trong kế hoạch thực hiện để đảm bảo các bước tiến bộ có tổ chức và phối hợp được thực hiện ngay từ đầu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một quy trình kinh doanh để xác định các đường liên lạc và phê duyệt các dự án bảo tồn nước cần phải được ghi chép và chính thức hóa bởi cơ sở.

Các bước hành động cần phải bao gồm:

1. Xác định các cơ hội tiết kiệm nước
2. Đánh giá các giải pháp thay thế tiết kiệm nước, đầu tư và lợi nhuận trên vốn đầu tư (ROI)
3. Phê duyệt các quỹ cho giải pháp đã chọn
4. Thực hiện giải pháp và theo dõi các cắt giảm
5. Tiến hành xem xét định kỳ về kế hoạch hành động để kiểm tra tiến độ

Các cơ hội tiết kiệm nước có thể được xác định bởi các nhân viên cá nhân, kiểm toán nước, và cân bằng nước, v.v. Một số giải pháp thay thế tiết kiệm đơn giản liên quan đến bảo trì ví dụ như sửa chữa các rò rỉ. Các giải pháp tiết kiệm khác có thể phức tạp hơn đòi hỏi phải thay đổi quy trình hoặc thay thế thiết bị/hóa chất ví dụ như:

- Tối ưu hóa quy trình và công thức
- Kiểm tra các điều kiện quy trình tối ưu và các yêu cầu về độ bền
- Đạt được cao hơn ngay lần đầu tiên
- Sử dụng các hóa chất có thể cải thiện hành vi rửa trôi
- Kết hợp các quy trình: khả năng sử dụng thuốc nhuộm và hóa chất trong cùng một bồn tắm cho hai giai đoạn
- Khả năng sử dụng việc rửa áp chót hoặc nước rửa cho các quy trình khác

Chi phí thường là mối quan tâm lớn nhất vì vậy một cơ sở sẽ có thể đánh giá lợi nhuận trên các kịch bản đầu tư vì những cải thiện có thể làm tổn vốn, nhưng sẽ làm giảm chi phí sử dụng nước và cũng có thể bao gồm việc tiết kiệm năng lượng và hóa chất. Một khi giải pháp này được chọn, thì cơ sở cần lập kế hoạch và hỗ trợ việc thực hiện. Điều này có thể đơn giản như việc thay các van hoặc phức tạp như việc bên thứ ba thực hiện các hợp đồng xây dựng thiết kế. Cuối cùng, câu hỏi này đang tìm kiếm khuôn khổ về cách cơ sở theo đuổi hoạt động về các đổi mới bền vững.

Kế hoạch thực hiện của bạn có thể bao gồm bất cứ hành động nào làm giảm tiêu thụ lượng nước. Các Biện pháp Tiết kiệm Nước bao gồm:

- Thu gom và tái sử dụng hơi nước ngưng tụ
- Thu gom và tái sử dụng nước làm mát
- Tái chế và tái sử dụng nước trên 80% bằng cách sử dụng công nghệ xử lý nước Xả thải Không có Chất lỏng (ZLD).
- Quá trình thu gom và tái sử dụng hoặc nước rửa (ít nhất 30% được khuyến nghị)
- Sử dụng các máy nhuộm có lượng dung dịch thấp
- Hiện thị tỷ lệ dung dịch trong từng công thức quy trình riêng lẻ
- Sử dụng việc rửa theo mẻ thay vì rửa bằng dòng nước chảy liên tục
- Hệ thống phân phối tự động cho thuốc nhuộm và chất phụ trợ (hóa chất bao gồm muối)

Các khuyến nghị về Thông lệ Tốt nhất bao gồm:

- Lập kế hoạch về lô thuốc nhuộm để giảm việc làm sạch/rửa thiết bị (nhóm các màu tương tự trên các máy nhuộm)
- Tối ưu hóa tỉ lệ nhuộm màu cho ít chu trình rửa hơn, ít chất màu hơn trong nước thải
- Các hóa chất được cải thiện để giảm việc sử dụng nước
- Lắp đặt thiết bị tiết kiệm nước hiện đại
- Đồng hồ đo lưu lượng theo dõi việc sử dụng nước theo quy trình
- Ý thức của nhân viên về bảo tồn nước
- Sửa chữa các rò rỉ (các hoạt động làm lãng phí)

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- 10 Cách Tốt Nhất của Sạch theo Thiết kế (CbD): https://apparelimpact.org/case_study/best-practices/
- Dụng cụ Sử dụng Thân thiện với Môi trường: <https://www.wateractionplan.com/documents/177327/558126/Green+to+Wear+2.0.pdf/21e45f62-8e99-1e1a-7c28-901efcf65073>
- Viện Nước Quốc tế Stockholm: <http://www.siwi.org/>
- Mẫu kế hoạch thực hiện: <https://howtohigg.org/fem-landing/fem-templates/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Kế hoạch cắt giảm nước liệt kê các dự án cụ thể, mục tiêu giảm, ngày, và tiến độ bao gồm 80% trở lên trong tổng lượng sử dụng nước và/hoặc
 - Kiểm toán hoặc đánh giá lượng nước được thực hiện bởi bên ngoài xác định các cơ hội giảm lượng nước và ngày thực hiện
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể trình bày rõ kế hoạch bao gồm các dự án đang được triển khai, tình trạng hoàn thành và các lợi ích liên quan của họ
 - Ban Quản lý tích cực thúc đẩy hoặc chủ động ủng hộ việc bảo tồn lượng nước.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các dự án được xác định trong kế hoạch đã hoàn thành hoặc đang trong quá trình
 - Chụp ảnh bất cứ thiết bị hoặc quy trình nào liên quan đến kế hoạch

Có Một phần

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "Có" nhưng đối với các nguồn (hoặc một nguồn) tổng cộng 50-79% trong tổng lượng sử dụng nước

6. Khi so sánh với đường cơ sở, cơ sở của bạn đã giảm được mức tiêu thụ nước từ bất cứ nguồn nào chưa? Chọn tất cả nguồn nước đã được giảm.

Nguồn

- Chọn năm cơ sở
- Cho biết sự thay đổi của cơ sở của bạn trong việc sử dụng nước từ nguồn này (Số lượng, Đơn vị đo lường và Tỷ lệ phần trăm thay đổi)
- Miêu tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này

Tải lên được Đề xuất: a) Bảng chứng về việc giảm mức sử dụng nước hàng năm tiêu chuẩn hoặc tuyệt đối dành cho ít nhất một nguồn nước chính (ví dụ như nước sạch bề mặt, nước ngầm, v.v) do các hành động được địa điểm thực hiện. b) Các báo cáo theo dõi nước thể hiện việc giảm mức tiêu thụ nước tiêu chuẩn trong năm trước.

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đã thực hiện giảm các nguồn nước trong năm ngoài chiếm từ 80% trở lên trong tổng mức sử dụng nước của bạn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đã thực hiện giảm các nguồn nước trong năm ngoài chiếm từ 50-79% trong tổng mức sử dụng nước của bạn. Đây là phần thưởng cho bạn vì đã giảm nguồn tiêu thụ nước lớn nhất, giúp tối đa hóa tác động môi trường của bạn.

Hãy chọn Không nếu bạn không có các cắt giảm vào năm ngoài hoặc không thể nêu rõ các cắt giảm của bạn là gì dành cho một nguồn làm phương án trả lời của bạn cho nguồn đó.

Nếu bạn đã nhập đường cơ sở cho mỗi nguồn của mình, thì các cắt giảm của bạn sẽ được tính toán tự động trong công cụ. Nếu bạn chưa nhập đường cơ sở, thì bạn có thể nhập mức cắt giảm bằng tay vào bên dưới.

Ý định của câu hỏi là gì?

Phát triển bền vững là hành trình liên tục cải thiện Thành công là kết quả của các nỗ lực tổng thể liên quan đến việc theo dõi, thiết lập các mục tiêu và tiến hành các kế hoạch thực hiện nhằm đạt mục tiêu. Câu hỏi này tạo cơ hội cho các cơ sở chứng minh thành công trong việc bảo tồn nước có thể định lượng được của họ đã đạt được trong năm báo cáo. Bằng cách theo dõi sự cải thiện so với năm trước, một cơ sở chứng minh thông qua các kết quả của cam kết đã được đưa ra đối với tính bền vững.

Đây là cơ hội của bạn để chứng minh việc giảm thiểu tác động từ công việc khó khăn của bạn để theo dõi, đặt ra các mục tiêu và tạo ra một kế hoạch hành động. Sử dụng câu hỏi này để chia sẻ những điều bạn đã hoàn thành trong năm dương lịch vừa qua.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các mức giảm có thể là tuyệt đối hoặc chuẩn hóa, tuy nhiên, bạn nên hiển thị sự mức giảm được chuẩn hóa, chẳng hạn như "Sử dụng nước ngầm đã giảm 0,17 m³ trên mỗi đơn vị trong năm báo cáo". Điều này là do các chỉ số chuẩn hóa cho thấy sự cải thiện thực sự chứ không phải giảm từ các thay đổi kinh doanh ví dụ như giảm sản xuất.

FEM yêu cầu rằng việc giảm sử dụng nước hàng năm phải được chứng minh để có thể trả lời là Có cho câu hỏi này. Khi đánh giá các cải thiện sử dụng nước của bạn, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xem xét dữ liệu nguồn nước và tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu và mọi tính toán tự động là chính xác.
- Xem xét các hành động đã thực hiện để cải thiện và xác định xem liệu chúng có dẫn đến những cải thiện có thể đo lường được hay không bằng cách so sánh dữ liệu với dữ liệu sử dụng nước trước đây và các đường cơ sở để xác định số lượng cải thiện. **Lưu ý:** Độ chính xác của dữ liệu trước đây cũng cần phải được xác minh.
 - Ví dụ: Việc lắp đặt hệ thống thu hồi hơi nước ngưng tụ giúp giảm 2% so với năm trước về lượng nước tiêu thụ chuẩn hóa trên mỗi mét vải được sản xuất. Điều này được đo bằng cách sử dụng đồng hồ phụ được lắp đặt trong hệ thống thu hồi nước ngưng tụ và dữ liệu tiêu thụ nước cấp đô thị tổng thể của địa điểm.

Báo cáo Cải thiện trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu cắt giảm để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập số lượng cải thiện dưới dạng giá trị tuyệt đối hoặc chuẩn hóa. Đây là sự thay đổi hàng năm trong việc sử dụng nước cho nguồn đó. (ví dụ như mức tiêu thụ của năm trước – mức tiêu thụ của năm báo cáo = sự thay đổi trong việc sử dụng nước) **Đảm bảo nhập một số âm cho một cắt giảm** (ví dụ: **-0,05** cho mức giảm chuẩn hóa là **0,05 m³/sản phẩm**) và **một số dương cho một mức tăng** (ví dụ: **0,03** cho một mức tăng về mức sử dụng nước được tái chế được chuẩn hóa là **0,03 m³/sản phẩm**)
- ✓ Chọn các đơn vị thích hợp cho cắt giảm đó. (Nếu không có sẵn các đơn vị thích hợp, thì hãy liệt kê các đơn vị trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được cải thiện này:")
- ✓ Nhập phần trăm (%) thay đổi trong việc sử dụng nước của nguồn so với năm trước. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm** (ví dụ như **-5 để giảm 5%**) và **tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu sử dụng tăng** (ví dụ như **5 cho mức tăng sử dụng 5%**).
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được cải thiện này:" (ví dụ: Mức tiêu thụ chuẩn hóa của thành phố được giảm xuống bằng cách lắp đặt hệ thống thu hồi nước ngưng tụ).

Không Làm:

- X Báo cáo các cải thiện không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo cải thiện không đạt được trong năm báo cáo của FEM (ví dụ như không được báo cáo các mức giảm trong quá khứ đã đạt được hơn 1 năm trước)
- X Báo cáo một sự cải thiện là tuyệt đối và liên quan đến việc giảm sản xuất hoặc giảm hoạt động của cơ sở. Đây là lý do tại sao việc chuẩn hóa dữ liệu là quan trọng.
- X Báo cáo một sự cải thiện dựa trên dữ liệu không đầy đủ. (ví dụ như đã đạt được mức giảm tổng thể nhưng điều này không liên quan đến các hành động có thể đo lường hoặc xác định được thực hiện để đạt được mức giảm đó). Điều này đặc biệt quan trọng khi các cải thiện là không đáng kể (ví dụ nhỏ hơn 1-2%) và có thể do lỗi đo lường/theo dõi và/hoặc sự thay đổi hoạt động.

LƯU Ý: Điều này là KHÔNG tính điểm % cải thiện thực tế bởi vì một cơ sở có thể được làm việc trên 5-10% cuối cùng của hiệu quả về nước mà điều này là khó thực hiện. Chúng tôi không muốn thưởng nhầm cho những cơ sở mới bắt đầu và đưa ra các điểm số thấp hơn cho những cơ sở dẫn đầu.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các cải thiện của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như dữ liệu sử dụng nước và các đường cơ sở, v.v.) để xác minh số lượng giảm được báo cáo là chính xác và là do các hành động đo lường được thực hiện để giảm mức sử dụng nước.
- Các thay đổi đã thực hiện hoặc các hành động được thực hiện để đạt được mức giảm.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các báo cáo theo dõi lượng nước và các hồ sơ tiêu thụ cho thấy việc giảm từ các nguồn nước chiếm tới hơn 80% tổng lượng sử dụng nước của bạn
 - Bằng chứng về việc mua thiết bị mới hoặc cải thiện hiệu quả chứng minh rằng việc giảm nước không được thực hiện chỉ từ sự suy giảm trong sản xuất hoặc số lượng nhân viên hoặc thay đổi quy trình.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý việc sử dụng nước. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách thức cắt giảm đó đã đạt được (ví dụ như những hành động đã được thực hiện và cách đo lường và tính toán sự thay đổi này).
 - Ban Quản lý đang chủ động thúc đẩy việc rà soát cải thiện liên tục về các mục tiêu giảm thiểu tiêu thụ lượng nước trên cơ sở hàng năm

- Ban Quản lý có thể mô tả cách thức các hành động được cơ sở thực hiện để thúc đẩy cải thiện.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Tiến độ so với các phần của kế hoạch dự án (ví dụ như quan sát thiết bị/các quy trình được lắp đặt để giảm việc sử dụng nước)
 - Các khoản tiền hoàn lại từ các dự án tiết kiệm lượng nước (nếu có)
 - Các giải thưởng hoặc chứng chỉ về các thành tích tiết kiệm nước

Một phần Điểm

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "có" ở trên nhưng đối với các nguồn nước (hoặc một nguồn) chiếm từ 50-79% tổng lượng nước sử dụng

Sử dụng Nước – Cấp độ 3

7. Cơ sở của bạn đã thực thi cân bằng nước hay phân tích khác để đánh giá khả năng truy nguyên lượng nước lấy vào so với lượng nước sử dụng (nghĩa là được xử lý) và lượng nước thải ra (nghĩa là đến xưởng xử lý nước) chưa?

Tải lên phương pháp phân tích cân bằng nước.

- Phân tích cân bằng nước đã được thực hiện như thế nào?

Hãy Trả lời là Có nếu cơ sở của bạn đã hoàn thành đầy đủ sự cân bằng nước để hoàn toàn nắm rõ việc truy nguyên lượng nước lấy vào so với lượng nước tiêu thụ và lượng nước thải ra tại cơ sở. Cân bằng nước hoàn chỉnh phải có những thông tin dưới đây.

Hãy trả lời Có Một Phần nếu bạn đã hoàn thành một phần cân bằng nước, nhưng có một kế hoạch hành động để hoàn thành tất cả yêu cầu.

Bao gồm:

- Nước đầu vào tại cơ sở: lượng và các nguồn nước
- Lượng nước được sử dụng trong quy trình sản xuất
- Lượng nước được tái chế/tái sử dụng trong cơ sở
- Chất lượng nước thải được tạo ra
- Nước thải được tạo ra trong cơ sở
- Thể tích nước được xả ra ngoài sau khi cơ sở tự xử lý
- Tần suất cập nhật cân bằng nước

Ý định của câu hỏi là gì?

Việc tạo ra một cân bằng nước của toàn cơ sở cho phép các cơ sở xác định lượng nước chưa được xác định và cung cấp cái nhìn sâu sắc vào các khu vực có các cơ hội cải thiện hiệu quả. Cân bằng nước, cùng với việc sử dụng nước và chi phí nước trước đây, sẽ giúp một cơ sở hiểu được việc sử dụng nước tổng thể và các cơ hội tiết kiệm chi phí cho cơ sở.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một phương pháp cho phép biết được hiệu suất theo thời gian là một cân bằng nước. Sự cân bằng nước cho phép một cơ sở xác định việc sử dụng nước và cả hao hụt tiềm ẩn thông qua các rò rỉ và bốc hơi vì nó cũng xem xét nước thải cho một khu vực/công cụ/quy trình nhất định. Việc sử dụng nước trước đây cùng với chi phí có thể xây dựng các xu hướng cho phép một cơ sở hình dung hiệu suất theo thời gian từ cấp độ địa điểm đến một bước quy trình riêng lẻ. Các yếu tố hạn chế trong việc tạo ra một cân bằng nước là các máy đo/các ước tính và nhật ký dữ liệu, những điều này cần phải được duy trì. Các hệ thống dữ liệu điện tử có thể được triển khai để thực hiện điều này một cách tự động và theo yêu cầu, điều này giúp giảm thời gian và công sức, nếu không thì phải được thực hiện thông qua một cuộc kiểm toán nước.

Cân bằng nước cơ bản có tính đến ranh giới địa điểm của cơ sở và xác định tất cả lượng nước chảy vào cơ sở từ các nguồn bên ngoài (bao gồm các giếng tại chỗ), và tất cả lượng nước chảy ra khỏi cơ sở từ nước thải và các hệ thống thoát nước thải. Trong một môi trường lý tưởng thì không có thất thoát, nên lượng nước vào – lượng nước ra = 0.

Tuy nhiên, trong tình hình thực tế, sự chênh lệch giữa lượng nước vào và lượng nước ra khó có thể bằng không. Sự chênh lệch có thể là do rò rỉ, bốc hơi (có chủ ý hoặc không chủ ý), sai số đo (1-10%), v.v. Sự chênh lệch dưới 15% tổng lượng nước sử dụng là bình thường. Tuy nhiên, sự chênh lệch lớn hơn 25% tổng lượng nước sử dụng thường là dấu hiệu của một vấn đề lớn hơn và phải xác định các nguồn của việc thất thoát nước thông qua điều tra bổ sung. Điều này thường có thể phát hiện ra các rò rỉ và ví dụ như trang thiết bị kém hiệu quả.

Các cân bằng nước tiên tiến hơn chuyển ranh giới được xem xét từ một địa điểm của cơ sở đến một ranh giới tòa nhà, ranh giới quy trình sản xuất, hoặc thậm chí một ranh giới công cụ/trang thiết bị cụ thể. Điều gì đang diễn ra trong công cụ và công cụ cho ra điều gì? Cân bằng tiên tiến hơn này chỉ được giới hạn bởi việc đo đếm và các điểm ước lượng có sẵn để sử dụng nhưng cho phép đo lường lớn hơn cho việc sử dụng nước trong phạm vi cơ sở, điều này cho phép kiểm soát tốt hơn những mục đích sử dụng đó.

- Xác định và phân tích cách thức sử dụng nước trong toàn bộ phân tích cơ sở của bạn phải được tiến hành trong cơ sở để đánh giá/hiểu được nguồn gốc của lượng nước vào và việc sử dụng (tức là những quy trình nào) và lượng nước ra (tức là ETP). Một phương pháp tốt sẽ tạo ra sự cân bằng nước. Cân bằng nước có thể là cơ bản hoặc tiên tiến tùy thuộc vào các nhu cầu.

- Việc tạo ra một cân bằng nước của cơ sở cho phép các cơ sở xác định lượng nước chưa được kiểm tra và cung cấp cái nhìn sâu sắc vào các khu vực với các cơ hội cải thiện hiệu quả. Cân bằng nước, cùng với việc sử dụng nước và chi phí nước trước đây, sẽ giúp cơ sở hiểu được việc sử dụng nước tổng thể và các cơ hội tiết kiệm chi phí cho cơ sở.
- Cân bằng nước cơ bản là phương trình được sử dụng để mô tả lưu lượng nước vào và nước ra khỏi cơ sở. Tổng lượng nước vào đo được có thể bằng tổng toàn bộ nước thải trong môi trường lý tưởng (nước vào = nước thải). Khi chúng không bằng nhau, sẽ có những hao hụt hoặc tiêu hao về nước: nước vào – nước thải = lượng nước hao hụt. Một số hao hụt, ví dụ như bốc hơi, là một phần của các hoạt động sản xuất bình thường.

Dưới đây là một ví dụ về sự cân bằng nước cơ bản cho thấy lượng nước vào so với lượng nước ra của bạn trong nhà máy của bạn:

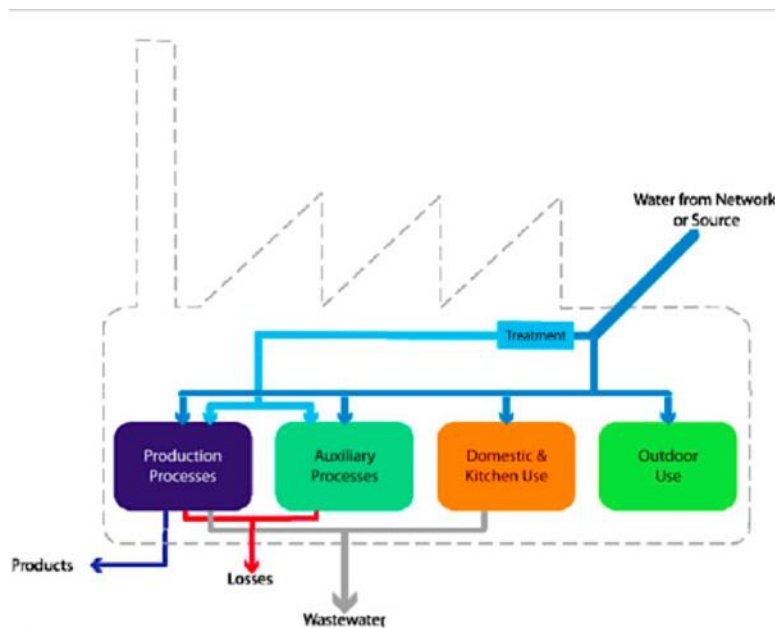


Fig. 4.
Water use in industrial plant.

Nguồn: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212371716300221>

- Sự chênh lệch lớn hơn 15% thể hiện sự khác biệt vượt quá sai sót của hầu hết các đồng hồ đo và việc tính toán và cho thấy sự tồn tại của sự rò rỉ hoặc vấn đề tiềm ẩn khác. (thông thường, tổn thất nước được tính là 15% là cân bằng tốt, cao hơn 15% là sự cân bằng kém và có thể cần phải được làm lại để xác nhận độ chính xác. Kết quả tổn thất nước là 0 hoặc âm thường là một sai sót.)
- Một cân bằng nước tiên tiến hơn trong đó mỗi khu vực, tòa nhà, quy trình, hoặc thậm chí cả thiết bị có tất cả các dòng chảy vào và nước thải được đo cho phép có một cân bằng nước chi tiết hơn được thực hiện. Điều này có thể cho thấy việc sử dụng nước quá mức ở những khu vực hoặc tòa nhà cụ thể, v.v. Để cải thiện hiệu quả và có mục tiêu hơn.

- Cân bằng nước càng được xem xét thường xuyên, thì càng có sự hiểu biết tốt hơn về việc sử dụng nước và sự biến đổi của cơ sở. Một doanh nghiệp cần cân bằng cấp độ nỗ lực với giá trị tiềm năng đạt được. Cân bằng nước hàng tháng được khuyến nghị vì nó cho phép nắm được xu hướng mùa vụ và sự biến đổi trong việc sử dụng nước và thường trùng với hầu hết các tần suất tính tiền sử dụng nước.

Bảng Thuật ngữ:

- **Cân bằng Nước:** Cân bằng nước cơ bản là phương trình được sử dụng để mô tả lưu lượng nước vào và nước ra khỏi cơ sở. Tổng lượng nước vào được đo sẽ bằng với tổng lượng nước thải và lượng nước hao hụt.

Xem trang mạng để biết về mẫu - <http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp>

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- GEMI "Thu thập Giọt Nước: Công cụ Lập Kế hoạch Bền vững về Nước"
<http://waterplanner.gemi.org/index.htm>
- Hiệp hội Sản xuất Bia "Danh sách Kiểm tra: Bảng Thu thập Dữ liệu Kiểm toán Nước"
[https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_c hecklist.pdf](https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_checklist.pdf)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Cơ sở đã thực hiện đầy đủ một cân bằng nước hoặc có thể chứng minh một cách rõ ràng một loại phương pháp khác cho việc tiến hành phân tích để hiểu đầy đủ khả năng truy nguyên lượng nước lấy vào so với lượng nước sử dụng và lượng nước thải ra trong cơ sở.
 - Báo cáo này cần phải bao gồm các thông tin sau đây:
 - Nước đầu vào tại cơ sở: lượng và các nguồn nước
 - Lượng nước được sử dụng trong quy trình sản xuất
 - Lượng nước được tái chế/tái sử dụng trong cơ sở
 - Chất lượng nước thải được tạo ra
 - Thể tích nước được xả ra ngoài sau khi cơ sở tự xử lý
 - Tần suất cập nhật cân bằng nước
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Cân bằng nước được xem xét thường xuyên ở mức độ nào?
 - Bạn đã tìm hiểu được điều gì từ sự cân bằng nước?

- Đã có hao hụt gì không? Lớn đến mức nào? Những điều đó đã được giải thích thế nào?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Xem xét bản vẽ/biểu đồ/sơ đồ đường ống dẫn nước, kiểm tra xem liệu nhà máy có hiểu biết về việc sử dụng nước của họ hay không (lượng nước vào cho đến lượng nước ra)
 - Đo đạc và lưu giữ hồ sơ phù hợp về việc sử dụng nước

Nước thải

Nước thải có thể là một tác nhân quan trọng gây ô nhiễm và nhiễm bẩn cho các hệ thống tự nhiên và cộng đồng xung quanh nếu không được quản lý, xử lý và thải đúng cách. Tất cả các cơ sở đều có nước thải ở một hình thức nào đó:

- **Sử dụng cho sinh hoạt:** nhà vệ sinh, vòi hoa sen, nhà bếp, lau dọn, v.v
- **Sử dụng công nghiệp:** sản xuất, bôi trơn, làm mát, bảo trì, làm sạch máy sản xuất, v.v

Trước khi trả lời các câu hỏi đánh giá, đầu tiên bạn sẽ được yêu cầu xác định phương pháp xử lý và xả thải mà cơ sở của bạn đã thực hiện. Các phương pháp đã sử dụng và xử lý sau đây sẽ xác định những câu hỏi nào về Nước thải cần phải đưa ra cho cơ sở của bạn:

- Nước thải công nghiệp và/hoặc nước thải sinh hoạt?
- Xử lý bên ngoài, xử lý tại chỗ, cả xử lý tại chỗ và bên ngoài, hoặc Xả thải Không có Chất lỏng (ZLD)?



Phần Nước thải Higg yêu cầu bạn phải:

- Theo dõi lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động công nghiệp và/hoặc sinh hoạt
- Báo cáo tất cả các thông số về chất lượng nước thải đã được tìm thấy là không đáp ứng các giấy phép hoặc (các) tiêu chuẩn công nghiệp, ví dụ như [Hướng dẫn về nước thải ZDHC](#), trong kết quả thử nghiệm chất lượng gần đây nhất
 - **Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng:** Mặc dù Hướng dẫn về Nước thải ZDHC không áp dụng trực tiếp cho các nhà sản xuất hàng cứng, nhưng họ được khuyến khích tham khảo khi thích hợp hoặc áp dụng phương pháp tốt nhất trong ngành tương đương.
- Báo cáo tên và các kết quả chất lượng từ nhà máy xử lý nước thải bên ngoài (nếu áp dụng)
- Mô tả quy trình dự phòng nếu việc xử lý thông thường không thành công (nếu áp dụng)
- Đảm bảo xử lý bùn phù hợp (nếu áp dụng)

- Báo cáo về việc liệu cơ sở của bạn có tái sử dụng và/hoặc tái chế nước thải sản xuất thành nước sử dụng trong sản xuất hay không (nếu áp dụng)

[Giới thiệu về Nước thải](#)

Phần này đề cập đến nước rời khỏi một cơ sở mà không phải là để tái sử dụng trong cơ sở của bạn. Nước thải có thể là một nguyên nhân lớn gây ô nhiễm môi trường nếu không được xử lý, lưu trữ, chuyển giao, xử lý và/hoặc tiêu hủy phù hợp.

Nếu cơ sở của bạn sử dụng nước cho bất cứ khía cạnh nào cho hoạt động của nhà máy, thì sẽ có một số dạng nước thải công nghiệp hoặc xả thải chất lỏng. Điều này bao gồm tất cả các hoạt động về sản xuất và/hoặc thương mại trong phạm vi cơ sở của bạn, ví dụ như xử lý công nghiệp, dầu bôi trơn, làm mát, bảo trì, vệ sinh và sử dụng sinh hoạt (ví dụ như khu tập thể, nhà tắm, vòi hoa sen, nhà bếp). Nếu có bất cứ hoạt động nào trong số những điều sau tại một cơ sở, thì cơ sở đó sẽ có một dạng nước thải nào đó và những hình thức xả thải có liên quan.

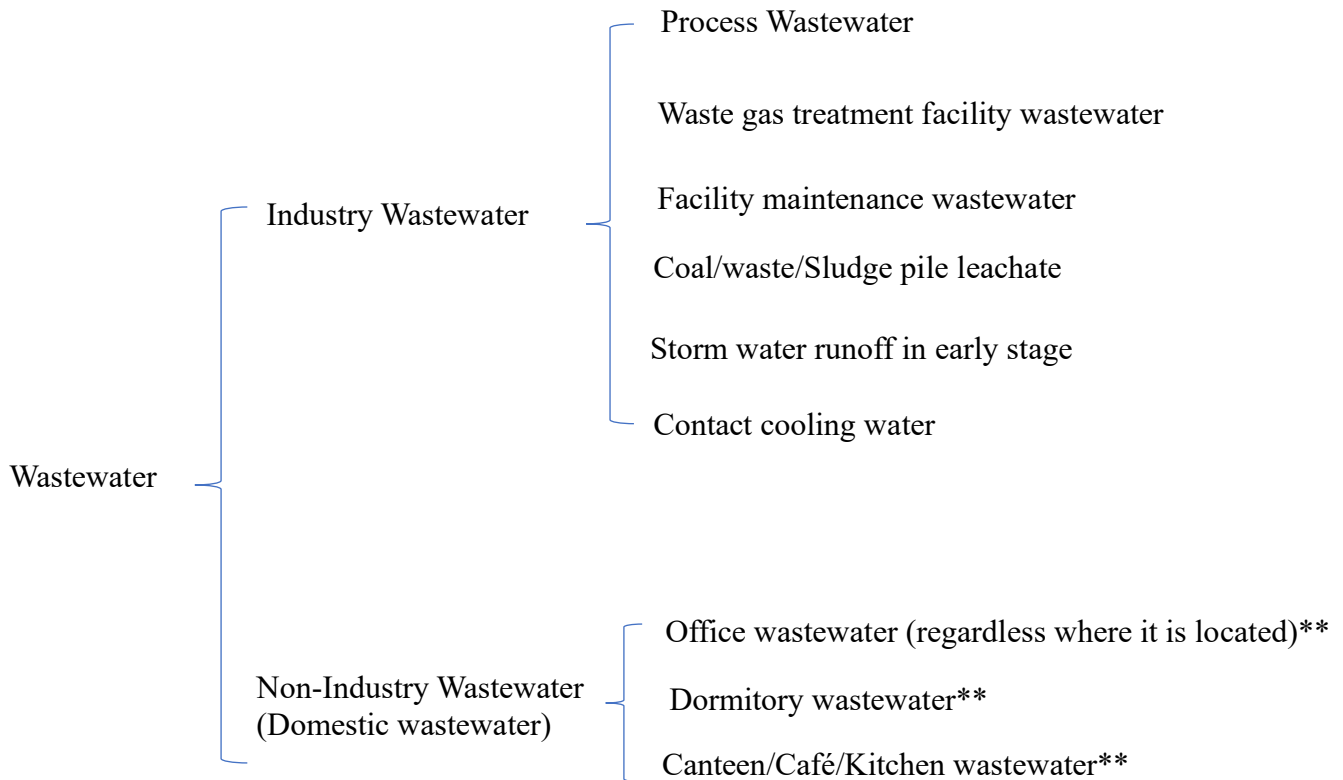
Việc xả nước thải có thể có nhiều hình thức:

- nước thải sử dụng trong sản xuất (hoặc "thương mại") phát sinh từ các giai đoạn khác nhau của một quy trình công nghiệp, nông nghiệp hoặc thương mại;
- nước thải làm mát hoặc các chất khác không tiếp xúc với nước thải (ví dụ, thiết bị làm lạnh xả);
- bụi (ví dụ, từ máy nén khí, lò hơi);
- nước thải vệ sinh/nước thải sinh hoạt (ví dụ như từ nhà vệ sinh, bồn rửa, v.v).

Các loại xả chất lỏng khác bao gồm:

- dòng chảy nước mưa (đôi khi được gọi là nước chảy bề mặt) từ các mái nhà, các khu vực cứng, các bãi đậu xe, v.v);
- nước cứu hỏa (nước chảy ra từ các diễn tập cứu hỏa)

Một câu hỏi thường gặp là "làm thế nào để phân loại nước thải của tôi là công nghiệp hay sinh hoạt. Dưới đây là sơ đồ để giúp bạn quyết định, cùng với một số lưu ý cho những trường hợp mà vẫn có thể không rõ ràng.



Không phải Nước thải mưa chảy tràn sau giai đoạn đầu
(Thoát nước sạch) Nước làm mát không tiếp xúc (gián tiếp)

Các quyết định về việc lựa chọn những phương pháp thích hợp hoặc hiệu quả nhất để quản lý nước thải (ví dụ như lựa chọn xử lý tại chỗ, xử lý bên ngoài để tái sử dụng, v.v) sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm:

- Vị trí cơ sở
- Sự sẵn có của cơ sở hạ tầng bên ngoài
- Khối lượng nước thải được tạo ra
- Thành phần của nước thải
- Việc tái sử dụng tại chỗ (hoặc bên ngoài) của nước thải đã được xử lý
- Chi phí
- Các yêu cầu quy định của địa phương

Số lượng và chất lượng của nước thải được xử lý sẽ ảnh hưởng/chi phối các lựa chọn xử lý hoặc thải bỏ cho dòng nước thải đó. Ví dụ, có thể có sự khác biệt đáng kể về:

- Khối lượng và lưu lượng nước thải
- Tổng lượng chất rắn lơ lửng (TSS)

- Nhu cầu oxy sinh học (BOD)
- Nhu cầu oxy hoá học (COD)
- Độc tính Tiềm ẩn (ví dụ: từ hóa chất, thuốc/thuốc kháng sinh, v.v)
- Hàm lượng kim loại nặng (ví dụ như antimon, asen, cadimi, crom, coban, đồng, xianua, chì, thủy ngân, niken, kẽm, v.v)
- Nồng độ pH (tính axit/tính kiềm)
- Màu sắc
- Nhiệt độ
- Các chất hoạt động bề mặt
- Hàm lượng nitơ và phốt pho
- Dầu và mỡ, và những loại khác

Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng:

Các cơ sở sản xuất hàng cứng có thể có một số chất gây ô nhiễm cụ thể nằm trong các nhóm được đề cập ở trên.

Ví dụ:

- Dung môi hữu cơ (được đo bằng BOD, COD hoặc thông số nước thải cụ thể)
- Chất tẩy dầu mỡ (được đo bằng BOD, COD hoặc thông số nước thải cụ thể)
- Kim loại nặng từ các quy trình xử lý kim loại (kim loại nặng, pH, nhiệt độ.)

Xử lý nước thải tại chỗ là cơ sở xử lý nước thải được sử dụng và quản lý chỉ bởi nhà máy đó Sau khi được xử lý bằng việc xử lý tại chỗ, nước thải có thể đáp ứng các giới hạn liên quan và được thải trực tiếp ra môi trường, hoặc vào một nhà máy xử lý thứ 3 bên ngoài (được gọi là xử lý tại chỗ một phần).

Xử lý nước thải bên ngoài là một doanh nghiệp hoặc tổ chức bên thứ ba cung cấp dịch vụ xử lý nước thải cho hơn hai tổ chức xả thải bằng cách thu gom nước thải và nước thải được xả trực tiếp ra môi trường cần phải đáp ứng được các giới hạn có liên quan. Việc xử lý bên ngoài địa điểm có thể là cơ sở xử lý nước thải công cộng, cơ sở xử lý nước thải khu vực (khu công nghiệp, khu vực công nghiệp, v.v).

Xả không chất lỏng (ZLD) là một quy trình xử lý được thiết kế để không có nước ra khỏi cơ sở ở dạng lỏng. Tại một cơ sở có hệ thống xử lý ZLD tại chỗ, hầu hết tất cả nước thải đều được xử lý và thu lại, do đó chỉ có nước được thải ra từ cơ sở do bay hơi hoặc do hơi ẩm trong bùn từ những hoạt động của nhà máy xử lý. (Nguồn: <https://www.roadmaptozero.com/output> - xem phần định nghĩa của Hướng dẫn Nước thải ZDHC). Một cơ sở không được coi là có hệ thống xử lý ZLD nếu có chất thải lỏng.

Tài liệu tham khảo đến các Tiêu chuẩn ngành Công nghiệp

Một trong những tổ chức đối tác của chúng tôi là tập đoàn Không Xả thải Hóa chất Độc hại (ZDHC) đã phát triển một Hướng dẫn về Nước thải dành cho ngành công nghiệp của chúng ta, có thể sử dụng như một hướng dẫn về quản lý nước thải và thúc đẩy ngành công nghiệp tiến tới mục tiêu không xả thải có hóa chất độc hại. Trong Higg FEM 3.0, bạn sẽ thấy việc đề cập đến các tiêu chuẩn ngành công nghiệp, và Hướng dẫn về Nước thải ZDHC là một trong những tiêu chuẩn như vậy.

Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng: Mặc dù Hướng dẫn về Nước thải ZDHC không áp dụng trực tiếp cho các nhà sản xuất hàng cứng, nhưng họ được khuyến khích tham khảo khi thích hợp hoặc áp dụng phương pháp tốt nhất trong ngành tương đương.

[Các Câu hỏi Ứng dụng](#)

Cơ sở của bạn có tạo ra nước thải công nghiệp không?

Xem lại định nghĩa về nước thải công nghiệp trong các giới thiệu ở trên.

Cơ sở của bạn có hệ thống Xả thải không có chất lỏng không?

Xem lại định nghĩa của ZLD trong các đoạn giới thiệu ở trên.

Bạn có xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp chung không?

Xem lại định nghĩa về nước thải công nghiệp và sinh hoạt trong các đoạn giới thiệu ở trên.

Nước thải công nghiệp/sinh hoạt/kết hợp của bạn được xử lý ở đâu?

Xem lại các định nghĩa về xử lý nước thải tại chỗ và bên ngoài ở các đoạn giới thiệu ở trên.

Nước thải – Cấp độ 1

1. Cơ sở của bạn có theo dõi lượng nước thải không? (Công nghiệp/Sinh hoạt/Kết hợp công nghiệp và sinh hoạt)

- Tổng số lượng nước thải được thải ra từ cơ sở của bạn trong năm báo cáo này là bao nhiêu?
- Phương pháp nào đã được sử dụng để theo dõi lượng nước thải?
- Tần suất đo lường mức sử dụng là bao nhiêu?
- Bạn có bao nhiêu điểm xả nước thải?
- Bạn đã dán nhãn tất cả các điểm xả nước thải chưa?
- Bạn có theo dõi tất cả các điểm xả nước thải được xác định không?
- Điểm xả thải cuối cùng của nước thải của cơ sở của bạn là gì?
- Hãy đưa ra thêm nhận xét

Tài lên được Đề xuất: Hồ sơ giám sát xả nước thải hàng năm (số lượng)

Theo dõi Nước thải cần phải bao gồm nước được thải ra từ cơ sở, nước được hoàn nguyên/tái chế hoặc tái sử dụng tại địa điểm của bạn

Công nghiệp: bao gồm tất cả các hoạt động sản xuất và/hoặc thương mại trong cơ sở của bạn ví dụ như chế biến công nghiệp, bôi trơn, bảo trì, v.v.

Sinh hoạt: bao gồm tất cả các nguồn gốc tạo ra nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải / nước thải xả ra từ các khu tập thể, nhà vệ sinh, nhà tắm và nhà bếp, v.v.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để đảm bảo rằng cơ sở biết lượng nước thải đang được tạo ra là bao nhiêu và lượng nước thải này được thải ra từ đâu. Thông tin này có thể được lấy từ bản thống kê cân bằng nước của cơ sở. Bằng cách trả lời câu hỏi này, các cơ sở có thể chứng minh cách họ theo dõi và quản lý lượng nước thải. Biết được lượng nước thải của bạn là bước quan trọng đầu tiên để đưa ra các quyết định về việc lựa chọn phương pháp xử lý phù hợp.

Việc theo dõi nước thải cho phép biết được đầy đủ các hoạt động hàng ngày của một cơ sở và những hoạt động nào tác động đến lượng nước thải. Biết lượng nước thải của bạn có liên quan trực tiếp đến tác động sinh thái và các chi phí hoạt động.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Theo dõi nước thải cần phải bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp nếu áp dụng và bao gồm nước được thải ra, thu hồi/tái chế hoặc tái sử dụng tại cơ sở của bạn, được tạo ra từ tất cả các hoạt động sản xuất và/hoặc thương mại trong cơ sở của bạn.

Khi theo dõi nước thải, nên bắt đầu bằng cách:

- Lập bản đồ các khu vực và quy trình của cơ sở để xác định nơi nước thải được tạo ra và thải ra.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu nước thải:
 - Lắp đặt máy đo tại chỗ hoặc sử dụng hóa đơn đo đếm từ các cơ sở xử lý ngoài cơ sở.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng để xác định lượng nước thải được tạo ra, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Theo dõi Lượng Nước thải

Cách chính xác nhất để theo dõi lượng nước thải là sử dụng hệ thống đo lường. Máy đo cơ học và máy đo siêu âm được sử dụng rộng rãi để theo dõi lượng nước thải. Các cơ sở cần phải lắp đặt đồng hồ tại tất cả các điểm xả nước thải trước khi thải ra môi trường. Nếu cơ sở có nhà máy xử lý nước thải (ETP) riêng, thì đồng hồ cần phải được lắp đặt tại đầu ra của cơ sở xử lý nước thải. Cơ sở cần phải thu thập và ghi dữ liệu từ đồng hồ thường xuyên để theo dõi lượng nước thải chính xác. Phương pháp áp dụng cho cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp.

Nếu cơ sở không có đồng hồ đo để theo dõi lưu lượng xả nước thải, thì có thể sử dụng một phương pháp ước tính bao gồm:

- Nếu cơ sở có số liệu chính xác (đồng hồ đo hoặc hóa đơn) về lượng nước đầu vào cho quá trình sản xuất và việc sử dụng sinh hoạt thì cơ sở có thể ước tính lượng nước thải xả ra

bằng lượng nước đầu vào. Cơ sở có thể cần tính đến việc sử dụng hoặc thất thoát nước cho những thứ như thất thoát do bốc hơi hoặc tưới tiêu của tháp giảm nhiệt khi ước tính lượng nước thải.

- Sử dụng bất kỳ báo cáo môi trường chính thức nào có chứa dữ liệu về lưu lượng xả nước thải (ví dụ như báo cáo Đánh giá Tác động Môi trường, đơn xin giấy phép Môi trường, báo cáo tuân thủ của Chính quyền hoặc hóa đơn xử lý nước thải bên ngoài). **Lưu ý:** Trong một số trường hợp, hóa đơn xử lý nước thải của cơ sở xử lý nước thải bên ngoài có thể không cung cấp lượng nước thải đã xử lý. Thay vào đó, hóa đơn sẽ cho biết tổng chi phí xử lý (ví dụ như 100 Đô la Mỹ) với chi phí xử lý đơn vị (1 Đô la Mỹ/m³). Trong trường hợp này, cơ sở có thể cần phải tính toán thủ công và ghi lại khối lượng nước thải với tổng chi phí xử lý và đơn giá (ví dụ: tổng chi phí xử lý ÷ chi phí xử lý đơn vị = lượng nước thải).
- Nếu cơ sở không có tài liệu chỉ ra lượng nước đầu vào, thì họ có thể ước tính lượng nước thải công nghiệp dựa trên các quy trình sản xuất khác nhau và mức tiêu thụ cụ thể của thiết bị. Ví dụ, trong một nhà máy nhuộm, công thức nhuộm có thể chỉ ra lượng nước cần thiết cho mỗi lô nhuộm, hoặc máy nhuộm cũng có thể có thông số kỹ thuật về lượng nước cần thiết cho mỗi lô. Cơ sở cần phải thu thập khối lượng sản xuất của từng công thức nhuộm và khối lượng sản xuất của từng máy nhuộm. Sau đó, cơ sở sẽ có thể tính toán thủ công việc sử dụng nước sản xuất của từng công thức trên mỗi máy và lượng nước cần thiết của từng công thức/máy, nhân với khối lượng sản xuất tương ứng. Cuối cùng, tổng hợp tất cả việc sử dụng nước sản xuất. Lượng nước sản xuất ước tính này có thể được coi là ước tính cho lượng nước thải công nghiệp được thải ra. Cơ sở cũng có thể cần phải tính đến bất kỳ thất thoát nào do bay hơi trong các quá trình sản xuất.

Bạn có thể tìm thấy một công cụ có sẵn để giúp tính toán việc sử dụng nước từ các nguồn khác nhau tại đây: <http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp>

Theo dõi Nước thải Sinh hoạt:

Theo dõi tốc độ dòng chảy và lưu lượng xả của nước thải sinh hoạt có máy đo tại chỗ không phải là một thực hành phổ biến nhưng rất khuyến khích việc theo dõi khối lượng và số lượng của nước thải sinh hoạt. Mục tiêu mà chúng tôi đang tìm kiếm khi hỏi điều này là để thấy rằng một cơ sở hiểu được lượng nước bị lãng phí/thoát ra từ cơ sở của họ và họ có đang áp dụng khối lượng này vào việc đánh giá sử dụng nước tại cơ sở và tác động của nó đối với môi trường nếu không xử lý đúng cách.

Nếu không có dữ liệu đo lưu lượng nước thải sinh hoạt hoặc dữ liệu xả thải thực tế, thì nhà máy có thể xem xét ước tính lưu lượng nước thải dựa trên tổng lượng nước sử dụng của địa điểm, lượng nước ước tính được sử dụng cho mục đích sinh hoạt và sau đó trừ đi lượng ước tính do thất thoát (ví dụ như bốc hơi). Ví dụ, một địa điểm chỉ có nước thải sinh hoạt sử dụng 150m³ nước cấp đô thị mỗi tháng ước tính rằng 10% lượng nước bị mất do bốc hơi và rò rỉ sẽ báo cáo 135m³ nước thải được thải ra (150m³ – 10%).

Việc sử dụng nước trong một cơ sở cũng có thể được ước tính theo số người, số lượng và loại thiết bị, vòi, nhà vệ sinh, vòi hoa sen, hệ thống tưới tiêu, v.v dựa trên bất kỳ dữ liệu cục bộ/khu vực có sẵn nào hoặc thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (ví dụ như lít định mức trên mỗi lần xả cho đồ đạc cố định trong nhà vệ sinh).

Lưu ý: Nếu sử dụng kỹ thuật ước tính, thì kỹ thuật này cần phải được lập thành văn bản đầy đủ, áp dụng nhất quán và dựa trên các yếu tố ước tính hợp lý được lấy từ các nguồn có liên quan (ví dụ như thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, dữ liệu khu vực về lưu lượng thoát nước mỗi người/ngày, v.v.)

Báo cáo dữ liệu nước thải trong FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu sử dụng nước thải trong FEM, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để thu thập và ghi lại dữ liệu có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu chính xác.

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (ví dụ như nhật ký đo đếm, hóa đơn, v.v) so với tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu là chính xác.
- ✓ So sánh năm hiện tại với dữ liệu lịch sử. Bất kỳ thay đổi quan trọng nào (ví dụ như tăng hoặc giảm hơn 10%) cần phải được quy cho những thay đổi đã biết. Nếu không, thì có thể phải tiến hành điều tra thêm.
- ✓ Đảm bảo các phiên bản mới nhất và cập nhật của các bảng tính theo dõi dữ liệu đang được sử dụng và tất cả các tính toán/công thức tự động đều chính xác.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo. **Lưu ý:** FEM yêu cầu dữ liệu nước thải phải được nhập theo mét khối (m³).
- ✓ Báo cáo nguồn dữ liệu (ví dụ như máy đo đếm, hóa đơn, ước tính) và tần suất đo (ví dụ như hàng ngày, hàng tháng, v.v.).
- ✓ Báo cáo điểm xả cuối cùng (ví dụ như Nhà máy Xử lý Nước thải Bên ngoài). **Lưu ý:** Đây cần phải là nơi nước thải được thải ra sau khi ra khỏi cơ sở.
- ✓ Xem lại bất kỳ giả định hoặc phương pháp ước tính/tính toán nào để đảm bảo độ chính xác.
- ✓ Thêm ghi chú vào trường "Cung cấp bất kỳ nhận xét bổ sung nào" để mô tả bất kỳ giả định dữ liệu nào, phương pháp ước tính hoặc nhận xét có liên quan khác về lượng được báo cáo.

Không Làm:

- X Báo cáo dữ liệu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh).
- X Báo cáo dữ liệu ước tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác một cách hợp lý (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu nước thải của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi nước thải của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ như hóa đơn, đồng hồ đo tại chỗ, nhật ký đo đếm, v.v.); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Hồ sơ xả nước thải (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ xả thải hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như Excel) là ổn miễn là cũng có hồ sơ đo để xem xét) có tổng số khớp với các dữ liệu được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.
 - Hồ sơ hiệu chuẩn đồng hồ nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
 - Tất cả các nguồn nước thải tại cơ sở đều được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là tất cả các nguồn được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 đều có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột là chính xác.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Những Nhân viên Chủ chốt biết về chương trình theo dõi dữ liệu nước thải của cơ sở và cách duy trì chất lượng dữ liệu.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Nước thải/dòng thải có được chuyển đến một nhà máy xử lý nước thải/dòng thải hoặc nó có được xử lý trước khi xả không?
 - Nước bề mặt/nước mưa có được thoát mà không bị nhiễm bẩn và tắc nghẽn không?
 - Các quy trình được thiết lập để quản lý nước thải/xả nước thải có đang được theo dõi không? (ví dụ như việc quản lý nước thải, các hoạt động, v.v)
 - Có quan sát thấy sự cố tràn dầu hoặc rò rỉ vào môi trường không?
 - Có bụi lơ lửng và các hoạt động làm sạch màng khác ở chỗ nước được thu gom và theo dõi không?
 - Máy đo lưu lượng tại chỗ có làm việc (trong trường hợp cơ sở đã chọn đơn vị "mét"), được hiệu chỉnh và có thể tiếp cận được không?
 - Một bức ảnh của các máy đo lưu lượng làm bằng chứng phải được chụp trong quá trình kiểm tra địa điểm.
 - Trong trường hợp dữ liệu được ước tính, vui lòng xác minh rằng sự cân bằng nước được dựa trên các máy đo lưu lượng hiện có, khối lượng bề cân bằng, thời gian tốc độ dòng chảy, v.v.
 - Xác minh các hóa đơn cho lượng nước đầu vào và ước tính cho việc xả

(MỚI) Cơ sở của bạn có cơ chế ngăn nước thải trộn với nước mưa trong các hệ thống thoát nước mưa không?

Tài liệu được Đề xuất: Sơ đồ Lưu lượng Quy trình và Bản đồ Tiện ích hiển thị vị trí các đường ống và cống rãnh và cách chúng được kết nối.

Câu hỏi này không được chấm điểm trong cả năm báo cáo Higg FEM 2020 và Higg FEM 2021. Điểm có thể được áp dụng trong các năm báo cáo trong tương lai.

Ý định của câu hỏi là gì?

Việc tách nước mưa ra khỏi nước thải được coi là tốt vì nhiều lý do bao gồm kiểm soát tốt hơn lượng tăng và chất ô nhiễm trên hệ thống xử lý nước thải cũng như ngăn chặn các dòng chảy tràn làm thoát nước thải và/hoặc nước thải công nghiệp chưa qua xử lý ra môi trường. Các cơ sở cần phải có sự tách biệt của hai hệ thống này ở khắp cơ sở, nhưng các quy định của địa phương có thể quy định những gì phải được thực hiện về xử lý trước khi xả thải, có thể bao gồm việc kết hợp nước mưa với nước thải của cơ sở trong một hệ thống xử lý.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Nước mưa và nước thải cần phải được thu gom, xử lý và xả thải riêng để giảm tác động của nước mưa đến nhà máy xử lý nước thải và đảm bảo hiệu quả xử lý. Mục đích của việc có cơ chế này là để đảm bảo nước mưa và nước thải được thu gom và thải ra phù hợp, đồng thời đảm bảo hệ thống hoạt động.

Cách duy trì cơ chế –

- 1) Tạo mã và dán nhãn cho tất cả các điểm thu gom nước mưa và nước thải và hệ thống thoát nước, đồng thời giao cho bộ phận hoặc người chịu trách nhiệm được chỉ định để quản lý thường xuyên
- 2) Xây dựng bản đồ thoát nước mưa và nước thải có thông tin về vị trí, công dụng, mã hiệu và người chịu trách nhiệm. Đăng bản đồ thoát nước ở vị trí mà hầu hết nhân viên đều có thể tiếp cận được. **Lưu ý:** Hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thoát nước mưa của cơ sở có thể được đưa vào các bản vẽ kỹ thuật kết cấu/tiện ích của cơ sở.
- 3) Cung cấp đào tạo cho tất cả những người chịu trách nhiệm về cách sử dụng khác nhau của từng hệ thống thu gom.
- 4) Thường xuyên kiểm tra (ví dụ hàng ngày, hàng tháng, v.v.) ở tất cả các điểm thu gom nước mưa và nước thải và hệ thống thoát nước để đảm bảo không có sự trộn lẫn hoặc hư hỏng hệ thống.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**

- (Các) bản đồ thoát nước mưa và nước thải cho thấy hai hệ thống thu gom và thoát nước là riêng biệt
- Các chính sách hoặc thủ tục được lập thành văn bản và hồ sơ giám sát thường xuyên nếu có
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Phỏng vấn các nhân viên quản lý cơ sở hạ tầng liên quan đến nước thải/nước mưa có khả năng gây ô nhiễm chéo hoặc rò rỉ bao gồm đường ống, bể chứa hóa chất và các hệ thống khác.
 - Xác định xem liệu các nhân viên có thực hiện các bước kiểm tra, phát hiện tài liệu và giải quyết các phát hiện hay không.
- **Kiểm tra – Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Lấy Bản đồ Tiên ích và Sơ đồ Lưu lượng Quy trình, xem vài đường trên bản đồ để kiểm tra độ chính xác.
 - Xem xét giấy phép hoặc thông tin quy định khác về hệ thống công kết hợp và/hoặc tách nước mưa và bất kỳ xử lý nước mưa nào trước các quy định xả thải.
 - Kiểm tra và quan sát giếng nước mưa xem có gì bất thường không, tức là trời không mưa nhưng có nước thải chảy ra từ giếng, hoặc nước trong giếng khoan có màu nghi ngờ (trắng, đen, xanh lá cây, v.v).

2. Bạn có tên và thông tin liên lạc của nhà máy xử lý nước thải bên ngoài không?

- tên:
- Địa chỉ:
- Người sở hữu:
- Bạn có bản sao hợp đồng với xưởng xử lý nước thải không?
- Hãy tải lên tài liệu, nếu có

Tải lên: a) Hợp đồng đã ký kết với nhà máy xử lý nước thải bên ngoài; b) Giấy phép và hợp đồng cho cơ sở của bạn để cho thấy rằng họ được phép xả thải vào nhà máy xử lý nước thải bên ngoài đó

Thông tin này rất quan trọng vì ô nhiễm môi trường do xử lý không phù hợp phải được giải quyết bất kể vấn đề bắt nguồn từ đâu. Thông tin này có thể giúp nhà máy của bạn, cộng đồng và các doanh nghiệp địa phương ngăn ngừa hoặc dọn sạch ô nhiễm môi trường ngẫu nhiên trong trường hợp thất bại.

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn biết thông tin của nhà máy xử lý nước thải ngoài địa điểm của bạn và có thể tải lên một hợp đồng. Xin vui lòng lưu ý rằng hợp đồng là bắt buộc trong khi xác minh đối với mọi nhà máy ở Trung Quốc.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để cơ sở có một mối quan hệ và có thể liên lạc với nhà máy xử lý nước thải. Điều này cũng cho phép khắc phục sự cố và hỗ trợ cải tiến liên tục.

Thông tin này rất quan trọng vì ô nhiễm môi trường do các vấn đề xử lý phải được giải quyết bất kể vấn đề bắt nguồn từ đâu. Thông tin này có thể hỗ trợ cộng đồng và các doanh nghiệp ngăn ngừa hoặc dọn sạch ô nhiễm môi trường do tai nạn trong trường hợp thất bại.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu được Yêu cầu – đã được kiểm tra trong phần giấy phép:**
 - Hợp đồng đã ký kết với nhà máy xử lý nước thải bên ngoài
 - Một giấy phép cho cơ sở của bạn để cho thấy rằng bạn được phép xả vào nhà máy xử lý nước thải bên ngoài đó
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Kiểm tra các chi tiết cơ bản của nhà máy xử lý nước thải bên ngoài ví dụ như bố trí, loại hình xử lý (chính, trung cấp), v.v.
 - Ban quản lý có một quy trình để gia hạn hợp đồng với nhà máy xử lý bên ngoài bên thứ ba đó không?

3. Cơ sở của bạn có kế hoạch dự phòng nếu có trường hợp khẩn cấp liên quan đến nước thải không?

Cơ sở của bạn có quy trình để liên hệ với các cơ quan chính phủ hoặc cơ quan thích hợp theo yêu cầu của pháp luật trong trường hợp vô tình xả thải không?

Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả nhân viên liên quan về kế hoạch dự phòng không?

- Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?
- Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Chọn tất cả các chiến lược có trong kế hoạch dự phòng ứng phó với nước thải của cơ sở của bạn

- Dừng Sản xuất Khẩn cấp
- Bể chứa
- Kích thước bể chứa tại cơ sở của bạn là bao nhiêu?
- Xử lý Thứ cấp (xử lý sinh học và hóa học tiên tiến — ngoại trừ quy trình làm đông, kết tụ, trung hòa, lọc/lắng)
- Xả thải đến Nhà máy Xử lý Nước thải Bên ngoài
- Quy trình Dự phòng Khác

Mức cao nhất về xử lý nước thải/công suất trung bình tối đa của cơ sở của bạn là bao nhiêu?

Tài lên: Quy trình dự phòng để xử lý khẩn cấp được ghi thành tài liệu đủ để xử lý lượng nước thải trung bình hàng ngày mà cơ sở xả thải. of wastewater discharged by the facility site.

Điều quan trọng là cơ sở của bạn phải có kế hoạch dự phòng trong trường hợp có lỗi xử lý nước thải để ngăn chặn nước thải chưa được xử lý bị xả ra môi trường địa phương. Nếu bạn không có một quá trình sao lưu có thể xử lý công suất bình quân hàng ngày của bạn, bạn không thể ghi điểm hoặc hoàn thành cấp 1.

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này thúc đẩy một kế hoạch dự phòng trong trường hợp quy trình xử lý không ngăn được dòng thải chưa được xử lý khỏi việc bị xả ra. Nếu bạn không có sẵn một quy trình dự phòng, thì bạn không thể hoàn thành Cấp độ 1 vì điều này rất quan trọng đối với việc ngăn ngừa sự ô nhiễm môi trường do tai nạn trong trường hợp có sự cố.

Điều vô cùng quan trọng là ngăn chặn được ô nhiễm môi trường do tai nạn trong trường hợp nhà máy xử lý nước thải bị trục trặc.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cơ sở cần phải thiết lập và ghi lại kế hoạch dự phòng để ứng phó các trường hợp khẩn cấp. Điều quan trọng là phải biết được công suất xử lý nước thải mỗi ngày và kích cỡ của bể chứa (nếu cơ sở có bể chứa). Thông tin này cần phải được so sánh với lượng nước thải để xác định liệu bạn có thể giữ được nước thải trong trường hợp khẩn cấp hay không. Các bể chứa không nên được xem là một biện pháp dự phòng độc nhất.

Các hình thức ứng phó có thể là:

1. Cơ sở có bể chứa phụ có thể chứa tối thiểu lượng nước thải bằng với lượng sản xuất của một ngày. (Đây là trong trường hợp cơ sở không thực hiện xử lý nào mà trực tiếp chuyển nước thải đến CETP dưới hình thức xả thải liên tục qua một đường ống).
2. Trong trường hợp nếu cơ sở xử lý sơ bộ ngay tại cơ sở nhằm đáp ứng các yêu cầu hợp đồng với CETP về chất lượng của nước thải được xả ra, thì họ phải có một bể thu nước thải sau đó là bể đồng hóa hoặc bể cân bằng v.v. Trong những trường hợp đó, cơ sở phải có bể thu lớn hơn có sức chứa lớn hơn thể tích nước thải hiện đang tạo ra, và nó phải chứa thêm được ít nhất là thể tích nước thải tạo ra của 1 ngày bên cạnh thể tích hiện có hoặc thời gian lưu nước.
3. Cơ sở sẽ dừng sản xuất cho tới khi tình hình trở lại bình thường. Tuy nhiên, cách ứng phó này phải được chứng minh bởi quy trình ứng phó tình huống khẩn cấp nào đó có hồ sơ ghi chép thay vì chỉ nói đơn giản rằng họ sẽ dừng sản xuất.

Khi không có kế hoạch ứng phó tình huống khẩn cấp có hồ sơ ghi chép và quán triệt kế hoạch này cho tất cả đội ngũ nhân viên, không thể vượt qua cấp độ 1 vì ý định chính của thông lệ này là nước thải không được chuyển trực tiếp hoặc xả thải đến bất cứ thủy vực nào mà không được xử lý phù hợp.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Quy trình dự phòng được ghi lại đủ để xử lý số lượng nước thải trung bình hàng ngày được xả ra bởi địa điểm cơ sở. Điều này cần phải vạch ra các quy trình ngừng sản xuất khẩn cấp hoặc/và loại hình xử lý, sự sẵn có của việc xử lý, các quy trình cho việc đưa việc xử lý dự phòng vào hoạt động, người có trách nhiệm hoặc những người thực hiện các hoạt động này, v.v.
 - Bất cứ sơ đồ nào đều mô tả các lựa chọn và khả năng xử lý dự phòng
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Nhân viên chủ chốt chịu trách nhiệm về việc xử lý nước thải có thể nói rõ kế hoạch dự phòng là gì và trình bày cách thức và thời điểm mà kế hoạch dự phòng sẽ được thực hiện.
 - Hệ thống dự phòng này có cần thiết không? Khi nào và tại sao?
 - Nếu có trường hợp khẩn cấp nào đã xảy ra, khi nào và tại sao lại cần có hệ thống dự phòng này? Kế hoạch dự phòng có đủ để giải quyết tình huống khẩn cấp đó?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Yêu cầu kế hoạch dự phòng được lập thành tài liệu và xác minh xem liệu khu vực đó có được thiết lập trước theo kế hoạch không
 - Chụp một bức ảnh về kế hoạch, thiết bị (nếu là tại chỗ), và/hoặc hợp đồng (nếu là bên ngoài)

(MỚI) Bạn có thể xác nhận rằng không có rò rỉ hoặc việc bỏ qua nước thải không?

Câu hỏi này không được chấm điểm trong cả năm báo cáo Higg FEM 2020 và Higg FEM 2021. Điểm có thể được áp dụng trong các năm báo cáo trong tương lai.

Ý định của câu hỏi là gì?

Các nhà máy cần phải giám sát việc xả nước thải và giảm các chất ô nhiễm của nước thải xuống mức phù hợp với các luật và quy định hiện hành.

Mục đích là để đánh giá kiến thức của nhà máy về sơ đồ lưu lượng quy trình của họ về hệ thống đường ống và hệ thống vận chuyển khác được sử dụng để phân phối nước và hướng dòng nước thải đến các vị trí xử lý hoặc xả chính xác. Cơ sở cần phải đưa ra các hệ thống quản lý môi trường xung quanh các đợt kiểm tra để tiếp tục xác nhận không có xả thải bất hợp pháp.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Xác định và mô tả đặc điểm của tất cả các dòng nước thải, và duy trì một bản kiểm kê các dòng nước thải sản xuất và đảm bảo chúng được chuyển đến cách xử lý thích hợp trước khi thải ra môi trường.

Lắp đặt và duy trì các hệ thống xử lý nước thải có kích thước thích hợp phù hợp để giảm chất ô nhiễm của nước thải đến mức phù hợp với các luật và quy định hiện hành.

Trường hợp không có cơ sở xử lý nước thải tại chỗ thì xả nước thải vào cơ sở xử lý nước thải bên ngoài (tức là cơ sở xử lý nước thải khu công nghiệp hoặc cơ sở xử lý nước thải đô thị) theo quy định. Giấy phép xả thải bắt buộc phải được cập nhật định kỳ và nộp cho cơ quan quản lý thích hợp.

Chuẩn bị cho các trường hợp khẩn cấp và thực hiện các hành động phản ứng khẩn cấp trong trường hợp nhà máy xử lý nước thải tại chỗ vượt quá công suất hoặc nếu nó bị trục trặc.

Đào tạo cho tất cả các nhân viên làm việc trực tiếp với nước thải.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Xem lại tài liệu để ghi lại những việc kiểm tra đã được thực hiện, nơi chúng được thực hiện và tần suất giám sát các rò rỉ và sự bỏ qua.
 - So sánh hồ sơ vận hành và giám sát của nhà máy xử lý nước thải.
 - Ví dụ: Hồ sơ Lượng Nước vào/Lượng Nước ra, hồ sơ hệ thống giám sát trực tuyến và các hồ sơ hệ thống khác để kiểm tra xem sự khác biệt giữa lượng nước thải được tạo ra và thải ra có được chấp nhận hay không.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Phỏng vấn các nhân viên quản lý cơ sở hạ tầng sản xuất ngoài trời khác nhau có khả năng bị rò rỉ bao gồm đường ống, bể chứa hóa chất và các hệ thống khác.
 - Xác định xem liệu các nhân viên có thực hiện các bước kiểm tra, phát hiện tài liệu và giải quyết các phát hiện hay không.
 - Phỏng vấn các nhân viên trong xưởng sản xuất để kiểm tra xem liệu họ có biết về thu gom và xử lý nước thải hay không.
 - Phỏng vấn các nhân viên trong nhà máy xử lý nước thải và các phòng thí nghiệm để hiểu về thực hành vận hành hàng ngày, đào tạo và nhận thức.
- **Kiểm tra – Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Lấy Bản đồ Tiện ích và Sơ đồ Lưu lượng Quy trình, xem vài đường trên bản đồ để kiểm tra độ chính xác.
 - Đi bộ bên ngoài xung quanh các hệ thống và tòa nhà chính để tìm kiếm các xả thải bất hợp pháp.
 - Kiểm tra điểm xả nước thải và nước mưa xem liệu có nước thải bị rò rỉ hoặc việc bỏ qua hay không.
 - Kiểm tra nhà máy xử lý nước thải xem liệu từng bộ phận có hoạt động tốt và được bảo dưỡng tốt hay không.

4. Bùn thải nguy hại (hóa học / công nghiệp) có được thải bỏ đúng cách không?

Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả các nhân viên liên quan về phương pháp xử lý bùn độc hại không?

- Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?
- Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Xử lý bùn nguy hại của bạn như thế nào?

- Xử lý Chất thải Độc hại
- Điều kiện kiểm soát đốt chất thải
- Chôn lấp
- Đốt ngoài trời
- Nhiên liệu phối trộn
- Ủ phân
- Phân bón (dùng cho đất)

*Tải lên: a) Phân tích bùn hoặc kết quả kiểm tra từ 12 tháng qua (nếu chọn không độc hại);
b) các giấy phép hoặc tờ khai cho việc tiêu hủy hoặc sử dụng đất đúng cách.*

1 Nếu bạn có bùn cặn độc hại, bùn cặn này phải được tiêu hủy thông qua nhà thầu xử lý chất thải độc hại có giấy phép hoạt động hoặc thông qua đốt rác thải trong điều kiện được kiểm soát hợp lý.

Ý định của câu hỏi là gì?

Bạn cần phải biết nếu có bất cứ chất độc hại hóa chất hoặc chất độc hại công nghiệp nào hiện có trong các hoạt động của bạn, và nếu có, thì bạn cần phải đảm bảo rằng bạn biết cách loại bỏ các chất độc hại này đúng cách.

Bùn độc hại cần phải được xử lý đúng cách để tránh gây ô nhiễm môi trường. Nếu bạn đổ bùn độc hại vào đất hoặc đốt nó ngoài trời, thì bạn có thể giải phóng các chất độc hại nghiêm trọng vào môi trường.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Bùn cần phải được xử lý đúng cách thông qua đại lý được ủy quyền hoặc cơ sở phải được cấp giấy phép bởi ban quản lý ô nhiễm tại địa phương cấp phép để tiêu hủy nó trong các khuôn viên. Các hoá chất cần phải được xử lý và tiêu hủy theo quy định của phần 13 của MSDS. Trong trường hợp mà chính quyền địa phương đã phân loại bùn trong nhóm chất thải không nguy hại thì có thể không cần thiết phải có báo cáo kiểm tra phân tích bùn. Tuy nhiên, việc chôn lấp và hoạt động thiêu đốt ngoài trời ngay tại cơ sở có thể không phù hợp trừ khi nó đã được xác định rõ thông qua phân tích bùn rằng bùn đó về bản chất không nguy hại.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Một bản kiểm kê về số lượng và các loại bùn được tạo ra (không độc hại và độc hại)
 - Các phân tích trong phòng thí nghiệm cho thấy các thành phần không độc hại và độc hại (nếu áp dụng) đối với các loại bùn khác nhau
 - Tài liệu cho thấy các phương pháp dành cho việc tiêu hủy từng loại bùn
 - Đối với việc xử lý bên ngoài, các hóa đơn hoặc hồ sơ giao hàng xác nhận rằng các loại xử lý được chọn ở đây phản ánh điều đang được sử dụng trong thực tế
 - Nếu việc tiêu hủy được thực hiện thông qua việc chôn lấp, việc đốt ngoài trời, ủ phân, nhiên liệu pha trộn, hoặc làm phân bón được sử dụng cho đất, thì bùn phải được phân tích và ghi nhận là không độc hại và phù hợp đối với phương pháp tiêu hủy cụ thể đó.
 - Các giấy phép, nếu áp dụng cho một phương pháp xử lý cụ thể
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Có kiến thức chuyên sâu và cập nhật về các thành phần của bùn không? Bùn được phân tích như thế nào để đảm bảo nó được thải bỏ đúng cách?
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có biết về các phương pháp tiêu hủy thích hợp cho từng loại bùn không?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Địa điểm hoặc khu vực và quy trình của việc tiêu hủy bùn nếu đó là tại chỗ

Vui lòng hãy chụp ảnh

5. Bùn không độc hại có được tiêu hủy đúng cách hay không? (Chỉ nước thải sinh hoạt)

Tài liệu Tải lên Đề xuất: kết quả phân tích bùn hoặc kết quả kiểm tra

Bùn không độc hại có thể được tiêu hủy bằng bất kỳ phương pháp nào, tuy nhiên, bạn phải cung cấp tài liệu làm bằng chứng rằng bùn tại cơ sở của bạn là không độc hại.

Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả các nhân viên liên quan về phương pháp xử lý bùn không độc hại không?

- Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?
- Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Xử lý bùn không nguy hại của bạn như thế nào?

- Xử lý Chất thải Độc hại
- Điều kiện kiểm soát đốt chất thải
- Chôn lấp
- Đốt ngoài trời
- Nhiên liệu phối trộn
- Ủ phân
- Phân bón (dùng cho đất)

Tải lên được Đề xuất: a) Phân tích bùn hoặc kết quả kiểm tra từ 12 tháng qua (nếu chọn không độc hại); b) các giấy phép hoặc tờ khai cho việc tiêu hủy hoặc sử dụng đất đúng cách.

Bùn không độc hại có thể được tiêu hủy bằng bất kỳ phương pháp nào, tuy nhiên, bạn phải cung cấp tài liệu làm bằng chứng rằng bùn tại cơ sở của bạn là không độc hại.

Ý định của câu hỏi là gì?

Bạn cần phải biết nếu có bất cứ chất độc hại hóa chất hoặc chất độc hại công nghiệp nào hiện có trong các hoạt động của bạn, và nếu có, thì bạn cần phải đảm bảo rằng bạn biết cách loại bỏ các chất độc hại này đúng cách.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Bùn cần phải được xử lý đúng cách thông qua đại lý được ủy quyền hoặc cơ sở phải được cấp giấy phép bởi ban quản lý ô nhiễm tại địa phương cấp phép để tiêu hủy nó trong các khuôn viên.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Một bản kiểm kê về số lượng và các loại bùn được tạo ra (không độc hại và độc hại)

- Các phân tích trong phòng thí nghiệm cho thấy các thành phần không độc hại và độc hại (nếu áp dụng) đối với các loại bùn khác nhau
- Tài liệu cho thấy các phương pháp dành cho việc tiêu hủy từng loại bùn
- Đối với việc xử lý bên ngoài, các hóa đơn hoặc hồ sơ giao hàng xác nhận rằng các loại xử lý được chọn ở đây phản ánh điều đang được sử dụng trong thực tế
- Nếu việc tiêu hủy được thực hiện thông qua việc chôn lấp, việc đốt ngoài trời, ủ phân, nhiên liệu pha trộn, hoặc làm phân bón được sử dụng cho đất, thì bùn phải được phân tích và ghi nhận là không độc hại và phù hợp đối với phương pháp tiêu hủy cụ thể đó.
- Các giấy phép, nếu áp dụng cho một phương pháp xử lý cụ thể
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Có kiến thức chuyên sâu và cập nhật về các thành phần của bùn không? Bùn được phân tích như thế nào để đảm bảo nó được thải bỏ đúng cách?
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có biết về các phương pháp tiêu hủy thích hợp cho từng loại bùn không?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Địa điểm hoặc khu vực và quy trình của việc tiêu hủy bùn nếu đó là tại chỗ
 - Vui lòng hãy chụp ảnh

6. Cơ sở của bạn có xử lý nước thải bằng Tự hoại trước khi thải ra ngoài không?

Tài liệu tải lên được đề xuất: a) Tài liệu chứng minh cơ sở của bạn xử lý nước thải tự hoại trước khi xả thải; b) Kế hoạch nâng cấp bể tự hoại lên phương pháp xử lý nước thải hiện đại.

Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả các nhân viên liên quan về phương pháp xử lý chất thải gây thối không?

- Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?
- Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Cơ sở của bạn xả bể chứa tự hoại như thế nào sau khi đầy bể?

- Miêu tả đích xả thải
- Mô tả cách xử lý sau khi xả thải
- Hãy tải lên tài liệu, nếu có

Bạn có kế hoạch nâng cấp bể chứa tự hoại lên phương án xử lý nước thải hiện đại hơn không?

Nước thải tự hoại phải được xử lý và tiêu hủy phù hợp để tránh làm ô nhiễm môi trường.

Cơ sở của bạn nên bắt đầu lập kế hoạch nâng cấp hệ thống bể chứa tự hoại sang hình thức xử lý hiện đại hơn để chứa chất thải ô nhiễm dài hạn, đúng cách. Bạn sẽ được thưởng một phần điểm nếu đang xử lý và tiêu hủy nước thải kỹ khí đúng cách nhưng chưa có kế hoạch nâng cấp lên hệ thống hiện đại.

Ý định của câu hỏi là gì?

Bạn cần phải biết nếu có bất cứ chất độc hại hóa học hoặc chất độc hại công nghiệp nào hiện có trong hoạt động của bạn, và nếu có, thì bạn cần phải đảm bảo rằng bạn loại bỏ các chất độc hại này đúng cách.

Nước thải tự hoại cần phải được xử lý đúng cách để tránh gây ô nhiễm môi trường. Nếu bạn không xử lý hoặc xả nước thải tự hoại của bạn một cách hợp lý, thì bạn sẽ giải phóng các chất độc hại ra môi trường.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các hình thức sử dụng nước sinh hoạt chẳng hạn như nước giặt, hóa chất lau sàn và chất tẩy điếm, những hóa chất khác dùng trong lau dọn có thể dẫn đến việc xả thải các hóa chất chịu sự quản lý và lượng coliform cao. Một cơ sở cần phải hiểu, theo dõi và tính toán nguy cơ có liên quan đến việc xả nước thải tự hoại theo các hoạt động dưới đây:

1. Thiết lập một quy trình để đảm bảo rằng nước thải tự hoại được xử lý trước khi được xả.
2. Bổ nhiệm một người có trách nhiệm để quản lý và giám sát nước thải tự hoại
3. Hợp đồng với bên thứ ba được phê duyệt để dỡ bỏ các phần bên trong bể tự hoại và lưu giữ hồ sơ/hoá đơn xử lý

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu (quy trình, sơ đồ trang thiết bị, các thủ tục, những người chịu trách nhiệm, v.v) mà địa điểm xử lý nước thải tự hoại trước khi được xả
 - Tài liệu mô tả cách thức bạn gỡ bỏ bể tự hoại và tiêu hủy chất thải khi đầy
 - Bất cứ giấy phép nào nếu được yêu cầu
 - Các hồ sơ/hoá đơn xử lý đối với việc gỡ bỏ các phần bên trong bể tự hoại nếu áp dụng
 - Một kế hoạch có giới hạn thời gian trong đó mô tả các chi tiết và các cột mốc cho cách mà bạn đang hoặc sẽ nâng cấp bể tự hoại của bạn theo phương pháp xử lý nước thải hiện đại hơn
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có thể mô tả những điều nước thải cụ thể nào được xử lý trong hệ thống tự hoại.
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có thể mô tả cách thức mà địa điểm gỡ bỏ bể tự hoại sau khi bể đầy và có thể cho bạn biết khoảng bao lâu thì quy trình này được thực hiện một lần.
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có thể mô tả nơi xả bể tự hoại được xử lý và/hoặc xử lý khi đã lấy ra khỏi bể.

- Ban Quản lý có thể lên kế hoạch cho các kế hoạch nâng cấp của họ lên phương pháp xử lý nước thải hiện đại hơn và cung cấp khoảng thời gian để thực hiện việc này.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Chụp ảnh khu vực bể tự hoại và các đường ống dẫn nước thải
 - Các bức ảnh có khớp với các kế hoạch được cung cấp không?
 - Có bằng chứng nào về việc tiêu hủy không đúng cách đối với chất thải tự hoại hoặc các hệ thống tự hoại quá tải không? Nếu có, thì vui lòng ghi chú và chụp ảnh.

Một phần Điểm

- Cũng giống như những điều được yêu cầu cho câu trả lời "có" ngoại trừ các kế hoạch về việc nâng cấp từ một hệ thống tự hoại.

Nước thải – Cấp độ 2

7. Bạn có đang báo cáo theo một tiêu chuẩn nước thải không?

· **Bạn có đang báo cáo theo tiêu chuẩn này không?**

- Hướng dẫn Xử lý Nước thải ZDHC
- BSR
- IPE
- Khách hàng/Nhãn hiệu
- Nếu khác, thì vui lòng mô tả (không bao gồm luật pháp và quy định của địa phương)

· **Bạn đã kiểm tra và đạt tất cả thông số đề ra trong tiêu chuẩn chưa?**

· **Các kết quả tham số của bạn có sẵn trên nền tảng của tiêu chuẩn không? (ví dụ Cổng thông tin ZDHC Gateway hoặc cơ sở dữ liệu IPE)**

Nếu Hướng dẫn về Nước thải ZDHC đã được lựa chọn:

· **Kết quả kiểm tra của bạn cũng không cho thấy phát hiện nào về thông số trong Bảng 2A-N Nhóm Hóa chất?**

Tải lên kết quả kiểm tra

Hoàn thành bảng thông số nếu được phát hiện

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này nhằm để thể hiện hiệu suất hiện tại của cơ sở với chất lượng nước thải thông qua việc theo dõi và báo cáo các tiêu chuẩn về nước thải. Các tiêu chuẩn được đề cập ở đây là các

tiêu chuẩn ngành và mục đích là để cải thiện vượt quá sự tuân thủ luật pháp và quy định của địa phương.

Chất lượng nước thải của cơ sở của bạn trực tiếp liên quan đến tác động sinh thái và các chi phí hoạt động. Nó cũng liên quan trực tiếp đến sự tuân thủ tại một cơ sở cùng với các yêu cầu công bố tiềm năng cho sự minh bạch của tổ chức trong ngành công nghiệp.

Hướng dẫn về Nước thải ZDHC tùy chọn là gì?

[Hướng dẫn về Nước thải ZDHC](#) là một hướng dẫn TÙY CHỌN mà một số thương hiệu đang yêu cầu từ các khách hàng của họ. Nếu bạn chưa từng nghe nói về ZDHC từ các khách hàng của bạn, thì vui lòng bỏ qua tài liệu tham khảo này - bạn **sẽ không bị phạt** nếu bạn không trả lời cột cuối cùng trong bảng thông số này.

Chương trình Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) là sự hợp tác của các thương hiệu, các chi nhánh của chuỗi giá trị và các cộng sự phát hành một [Hướng dẫn về Nước thải ZDHC](#), đó là một yêu cầu được thống nhất về chất lượng nước thải cho toàn bộ ngành công nghiệp dệt may và giày dép. Nếu bạn muốn biết thêm thông tin về ZDHC, thì bạn có thể xem qua trang mạng và hướng dẫn của họ tại đây: <https://www.roadmaptozero.com/about>

Hướng dẫn Kỹ thuật:

1) Báo cáo tất cả các thông số mà bạn đã phát hiện / vượt quá giới hạn theo các báo cáo kiểm tra được tạo ra bởi các phòng xét nghiệm bên thứ 3 được chấp thuận tạo trong năm trước hoặc từ các báo cáo theo dõi nội bộ. Chúng tôi chỉ đang tìm kiếm để thu thập thông tin về các vấn đề nước thải để ưu tiên hành động chứ không phải là khuyến khích báo cáo dữ liệu.

- Chọn tiêu chuẩn được sử dụng
- **Nhập các kết quả cho các thông số không được đáp ứng** (nhập số lượng và chọn đơn vị).
- **Nhập giới hạn được yêu cầu theo giấy phép hoặc tiêu chuẩn** (ví dụ: các giới hạn được liệt kê trong Hướng dẫn về Nước thải ZDHC ở cấp độ Cơ sở)
- Nếu bạn chọn Tiêu chuẩn Nước thải ZDHC, thì bạn sẽ được hỏi thêm một số câu hỏi **KHÔNG ĐƯỢC TÍNH ĐIỂM** về việc các thông số thử nghiệm được liệt kê trong phần Hướng dẫn về Nước thải ZDHC đã được phát hiện trong báo cáo thử nghiệm Nước thải của địa điểm của bạn hay không. Lưu ý rằng việc thử nghiệm lượng nước vào cũng được khuyến nghị trong trường hợp phát hiện bất cứ thông số về chất khử độc nào.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Báo cáo kiểm tra nước thải cho thấy các thông số được theo dõi bởi cơ sở (Dòng thải được xử lý và dòng thải không được xử lý) phải được chuẩn bị sẵn. Đối với hướng dẫn về Nước thải ZDHC, việc kiểm tra nước thải phải được tiến hành theo tần suất, thông số kiểm tra, các giới hạn, phương pháp lấy mẫu và kiểm tra. Nên tải lên các báo cáo kiểm tra trên ZDHC Gateway – Mô-đun Nước thải.
 - Tài liệu cho thấy rằng các thông số đều được ghi lại và phân tích
 - Tài liệu quy trình mẫu

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Những nhân viên chủ chốt có biết về các điểm xả nước thải trong cơ sở không?
 - Có một cơ chế để các nhân viên xác định để quản lý khi nước thải không được xả đúng cách không?
 - Các nhân viên chủ chốt tham gia vào các quy trình mẫu có được đào tạo đúng cách không? Trong bao lâu?
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các hầm chứa/hố tiếp nhận nước thải có đang ở tình trạng tốt và toàn vẹn không?
 - Nước bề mặt/nước mưa có được thoát mà không bị nhiễm bẩn và tắc nghẽn không?
 - Các quy trình được thiết lập để quản lý nước thải/xả nước thải có đang được theo dõi không? (ví dụ như việc quản lý nước thải, các hoạt động, v.v)
 - Vui lòng cung cấp các hình ảnh cho từng bước xử lý của ETP

8. Bạn đã yêu cầu kết quả thử nghiệm chất lượng nước thải từ xưởng xử lý nước thải bên ngoài chưa?

Tài lên: a) Tài liệu về yêu cầu hồ sơ chất lượng nước thải từ xưởng xử lý nước thải bên ngoài; b) Hồ sơ chất lượng nước thải của xưởng xử lý nước thải bên ngoài (nếu được cung cấp)

Điều quan trọng đó là cần chú ý xem có sự vi phạm chất lượng nước thải nào xảy ra ở xưởng xử lý nước thải không trong trường hợp cơ sở của bạn bị coi là góp phần gây ô nhiễm môi trường. Mặc dù cơ sở của bạn không có thẩm quyền đối với nhà máy xử lý nước thải bên ngoài, hãy cung cấp bằng chứng về yêu cầu kết quả chất lượng nước thải của bạn nếu kết quả chất lượng đó không được cung cấp. Câu này nhằm cung cấp cho bạn thêm thông tin trong trường hợp bạn có thể thực hiện bất kỳ hành động nào để hỗ trợ xưởng xử lý nước thải tiến hành xử lý và xả thải ra môi trường đúng cách.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là tạo ra sự kết nối và trách nhiệm giải trình giữa cơ sở và nhà máy xử lý nước thải bên ngoài được ký hợp đồng để xử lý nước thải. Mục tiêu là cơ sở sẽ chủ động xác nhận nước thải của cơ sở phù hợp quy định và không chịu trách nhiệm xâm phạm môi trường. Bất kể kết quả trả lời thế nào từ nhà máy xử lý nước thải bên ngoài, nỗ lực chủ động từ cơ sở là điều đang được hỏi trong câu hỏi này.

Thông tin này rất hữu ích để hỗ trợ bạn hiểu được tình hình của bạn và xác định các yếu tố rủi ro và/hoặc các cơ hội để cải thiện.

Bằng cách yêu cầu các kết quả thử nghiệm chất lượng nước thải từ nhà máy xử lý bên ngoài, một cơ sở đảm bảo rằng nước thải được xử lý thường được xả ra từ cơ sở bên ngoài đó ra môi trường là tuân thủ, cùng với việc tuân thủ về việc xả thải của chính cơ sở của họ liên quan đến giấy phép giữa các nhà máy xử lý bên ngoài và cơ sở.

Mặc dù cơ sở của bạn không kiểm soát việc xử lý của bên thứ ba bên ngoài, nhưng điều quan trọng là phải biết bất cứ sự không tuân thủ nào và cơ sở có thể đang góp phần vào sự không tuân thủ ở mức độ nào. Ngoài ra, nếu địa điểm của bạn đang góp phần vào sự không tuân thủ, thì câu hỏi sẽ kiểm tra để đảm bảo rằng cơ sở của bạn có một kế hoạch để hỗ trợ giải quyết vấn đề mà nó đang gây ra. Điều này đã được bao gồm trong Cấp độ 2 chứ không phải Cấp độ 1 vì một địa điểm có thể không có quyền kiểm soát trực tiếp đối với việc xử lý bên ngoài hoặc nhìn thấy nó.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cơ sở của bạn sẽ nhận được điểm cho câu hỏi này miễn là bạn có thể cho thấy bằng chứng rằng bạn đã liên hệ với nhà máy xử lý nước thải bên ngoài để có được các báo cáo về chất lượng nước thải. Bạn sẽ không bị phạt nếu nhà máy xử lý nước thải bên ngoài từ chối, miễn là bạn có thể cung cấp bằng chứng về yêu cầu và sự từ chối.

LƯU Ý: Nếu nhà máy xử lý nước thải bên thứ 3 đăng tải trực tuyến về nước thải của họ, thì nhà máy có thể trả lời "Có" cho câu hỏi này.

Đôi khi nhà máy xử lý nước thải bên ngoài có thể thiết lập một tiêu chuẩn cho cơ sở xả nước thải và tính phí nhiều hơn đối với cơ sở cho bất cứ thông số nào vượt quá. Nếu điều này áp dụng với địa điểm của bạn, thì vui lòng giải thích tình huống và đưa ra các ví dụ nếu có liên quan đến việc thu thập đánh giá chính xác từ cơ sở của bạn. Một giới hạn mềm không phải là một giới hạn của giấy phép nếu có liên quan đến một khoản phí trả thêm. Họ vẫn sẽ tuân thủ theo giấy phép của họ.

Nếu bạn đã yêu cầu các kết quả và nhận thấy rằng nhà máy xử lý nước thải của bên thứ 3 không tuân thủ với các giới hạn, thì vui lòng mô tả liệu cơ sở của bạn có góp phần vào sự không tuân thủ đó hay không. Nếu có, cơ sở của bạn đã giải quyết nó như thế nào? Nếu bạn đã yêu cầu các kết quả thử nghiệm, nhưng không nhận được chúng, thì hãy mô tả điều đã xảy ra.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu gần đây về yêu cầu của bạn để nhận được từ nhà máy xử lý nước thải bên ngoài các hồ sơ về chất lượng nước thải và/hoặc
 - Các hồ sơ gần đây về chất lượng của nhà máy xử lý nước thải bên ngoài (trong năm, nhưng tốt nhất là thường xuyên hơn) (nếu được cung cấp)
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- Các nhân viên chủ chốt chịu trách nhiệm về chất lượng nước thải giải thích các kết quả của các kết quả thử nghiệm chất lượng nước thải thu được từ nhà máy xử lý nước thải chung.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các kết quả lấy mẫu có phản ánh các điều kiện hoạt động của cơ sở không?

Nước thải – Cấp độ 3

9. Cơ sở của bạn có tái sử dụng và/hoặc tái chế nước thải sản xuất thành nước sản xuất (vòng khép kín) không?

- Nhập tỷ lệ phần trăm nước thải được xử lý và tái sử dụng lại trong quy trình sản xuất

Tải lên được Đề xuất: a) Hồ sơ thể hiện quy trình tái chế khép kín (nước xử lý đến nước xử lý) và/hoặc b) Danh sách (các) thành tích về giảm thiểu nước theo vị trí lấy nước để tái chế HOẶC vị trí sử dụng nước tái chế.

Hãy trả lời là Có nếu bạn có sẵn cách xử lý nước thải để tái sử dụng và/hoặc tái chế nước thải sản xuất của bạn quay trở lại vào các quy trình sản xuất. Nước tái sử dụng và/hoặc tái chế phải được sử dụng trong các quy trình sản xuất - các sử dụng khác như tưới tiêu, nhà vệ sinh là không được tính. Công nghệ xử lý thực tế có thể bao gồm hóa chất hoặc sinh học ví dụ như lọc màng hoặc Xả thải Không có Chất lỏng (ZLD).

Lưu ý về tính điểm:

- Tái sử dụng/Tái chế từ 50% trở lên = toàn bộ điểm
- Không hoặc không biết = 0 điểm

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này chú trọng vào việc khuyến khích công nghệ tân tiến cần thiết cho việc tái sử dụng/tái chế và giảm bớt việc tiêu thụ ngọt tổng thể.

Công nghệ này gần như loại bỏ việc lấy nước ngọt cho các quy trình sản xuất.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Khi nước thải từ một quy trình nhất định không đáp ứng các yêu cầu về chất lượng cho một quy trình khác, thì nó thường chỉ đơn giản là được xử lý và xả ra. Nếu thay vào đó, một cơ sở xử lý nước thải này (về mặt hóa học hoặc sinh học) để đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng cho một quy trình khác trong cơ sở đó, thì nó sẽ được coi là tái sử dụng/tái chế nước. Ngoài việc tối ưu hóa

quy trình để đảm bảo mọi quy trình đạt hiệu quả nhất có thể, thì việc tái chế và tái sử dụng nước là cơ chế phổ biến nhất để giảm lượng sử dụng nước ngọt. Để tái sử dụng, nước thải từ một quy trình vẫn có thể đáp ứng các tiêu chí về chất lượng để sử dụng trong một quy trình thứ hai mà không cần xử lý bổ sung. Việc sử dụng cùng lượng nước nhiều lần giúp làm giảm nhu cầu nước ngọt trong quy trình thứ hai.

Tái chế 100% tổng lượng nước sử dụng trong một cơ sở là khép kín. Điều này có nghĩa là không cần sử dụng một lượng nước ngọt đáng kể để vận hành cơ sở ngoại trừ việc mất nước tự nhiên ví dụ như bốc hơi. Các công nghệ Xử lý Không có Chất lỏng (ZLD) bao gồm các bước ví dụ như xử lý sơ bộ, bay hơi và kết tinh tạo điều kiện cho việc phục hồi và tái sử dụng toàn bộ nước thải.

Một cơ sở xử lý nước thải bằng các công nghệ Thẩm thấu ngược (RO) và lọc nano và tái sử dụng 80% nước thải nhưng nước bỏ đi khỏi màng lọc được chuyển đến ETP ngoài cơ sở không được xem là ZLD vì TDS của nước bị loại bỏ từ công nghệ màng lọc được xem là độc hại hơn nước xả thải thông thường.

Nước này phải được tái sử dụng lại để làm nước xử lý. Các việc sử dụng khác như tưới tiêu và nhà vệ sinh không được bao gồm.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Cơ sở có thể chứng minh thông qua hồ sơ lưu trữ được ghi nhận rằng họ tái sử dụng và/hoặc tái chế nước thải sản xuất làm nước sử dụng trong sản xuất. Vui lòng xem lại tài liệu trong phần Nước để đánh giá liệu xem liệu các tỷ lệ phần trăm được cung cấp ở đây có chính xác hay không dựa trên việc lấy nước và cân bằng nước (nếu áp dụng)
 - Danh sách những thành tích về việc giảm nước theo:
 - vị trí nơi nước được thu thập để tái chế
 - vị trí nơi nước tái chế được sử dụng
 - lưu đồ của quy trình tái chế
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý và các nhân viên có trách nhiệm có thể mô tả/thể hiện cách thức nước thải được tái sử dụng và/hoặc tái chế làm nước sử dụng trong sản xuất.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Quan sát thiết bị tại chỗ cho việc tái sử dụng/tái chế của nước xử lý
 - Các mô tả chi tiết về trang thiết bị (chức năng, các lợi ích đối với việc tiêu thụ nước, tuổi thọ máy móc, bảo trì, v.v.)
 - Vui lòng chụp một bức ảnh về trang thiết bị
 - Xác nhận rằng tất cả nước thải loại ra đều phải qua xử lý (như được ghi trong các câu hỏi trước ở trên) trước khi xả thải



Phát thải Khí

Tất cả chúng ta đều đã thấy các đám mây khói bụi trên các thành phố và biết rằng ô nhiễm là điều không tốt cho con người và môi trường. Khói bụi nhìn thấy được này là một kết quả của lượng khí thải từ cơ sở của bạn, nhưng các quy trình và các hoạt động công nghiệp cũng phát thải các chất gây ô nhiễm không nhìn thấy khác vào không khí có ảnh hưởng đến sức khỏe con người và góp phần vào sự biến đổi khí hậu.

Khí thải thường được tạo ra từ:

- Các hoạt động của cơ sở: lò hơi, máy phát điện và các hệ thống làm mát** (thường phát ra bụi/hạt bụi (PM10, PM2.5), các ô-xít nitơ khác nhau ("NOx"), các oxit lưu huỳnh khác nhau ("SOx"), các chất làm suy giảm tầng ozon ("ODS") và các chất gây ô nhiễm không khí độc hại khác).
- Quy trình sản xuất: thiết bị dây chuyền sản xuất và các quy trình sản xuất** (thường phát ra các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi ("VOCs"), các chất làm suy giảm tầng ozon ("ODS"), bụi/hạt bụi (PM10, PM2.5) và các chất gây ô nhiễm không khí độc hại khác).



LƯU Ý QUAN TRỌNG: Bạn sẽ được yêu cầu chọn các hoạt động hoặc các quy trình phát khí thải nào mà bạn có tại địa điểm dưới đây. Những lựa chọn này sẽ dẫn bạn đến các câu hỏi phù hợp nhất với cơ sở của bạn. Nếu bạn không có phát thải khí tại cơ sở từ các hoạt động vận hành hoặc sản xuất, bạn sẽ không cần hoàn tất phần này.

Phần Phát thải Khí Higg yêu cầu bạn phải:

- Theo dõi **lượng** phát thải từ ***các hoạt động và việc làm lạnh*** của cơ sở, nếu có.
- LƯU Ý QUAN TRỌNG:** Nếu bạn sử dụng các chất làm lạnh tại cơ sở, thì bạn sẽ được yêu cầu xác định các chất làm lạnh nào được sử dụng. Những chất làm lạnh này sẽ ảnh hưởng đến việc tính toán phát thải khí nhà kính (GHG) của bạn, vì vậy hãy dành thời gian để báo cáo chính xác việc theo dõi chất làm lạnh.
- Theo dõi **lượng** phát thải từ ***các quy trình sản xuất***, nếu có.

- Liệt kê các thiết bị kiểm soát/các quy trình giảm thiểu và tần suất giám sát dành cho *các loại phát thải từ hoạt động vận hành và làm lạnh*.
- Liệt kê các thiết bị kiểm soát/các quy trình giảm thiểu và tần suất giám sát dành cho *các loại phát thải sản xuất*.
- Xác định các thành tích của việc nâng cao hiệu suất về **Oxit Nitơ (NOx), Oxit Lưu huỳnh (SOx) và Chất dạng Hạt (PM)**.
- Xác định xem liệu cơ sở của bạn có một quy trình dành cho **việc hiện đại hóa trang thiết bị** để cải thiện các phát khí thải hay không.

HÃY NHỚ: Hầu hết những trường hợp giải phóng nhất thời chất ô nhiễm không khí từ các chất làm lạnh là do nứt vỡ hoặc rò rỉ trong thiết bị. Câu hỏi về bảo trì thiết bị mà bạn đã được hỏi trong phần Hệ thống Quản lý Môi trường (EMS) có liên quan đến phần này vì bảo trì ngăn ngừa là một trong những cách tốt nhất để ngăn chặn các loại phát thải nhất thời.

Giới thiệu về các loại Phát thải Khí

Các phát thải khí của cơ sở thường được tạo ra từ:

- Các quy trình sản xuất của bạn: thiết bị trong dây chuyền sản xuất và Các quy trình sản xuất
- Các hoạt động tại cơ sở của bạn: lò hơi, máy phát điện và hệ thống làm mát

Các loại phát thải gồm có:

- **Các loại Phát thải Nguồn Điểm** – luồng không khí được kiểm soát theo một cách nào đó và được giải phóng vào khí quyển từ một nguồn duy nhất ví dụ như ống khói. Các loại phát thải này có thể liên quan đến cơ sở vật chất, ví dụ như các loại phát thải từ lò hơi, hoặc liên quan đến quá trình, chẳng hạn như hệ thống xả cho việc sử dụng hóa chất để bay hơi.
- **Phát thải Không theo Nguồn Điểm hoặc Nhất thời** – đối với Higg FEM, những nguồn phát thải khí này là những nguồn phát thải vào môi trường chung trong nhà hoặc ngoài trời. Các loại phát thải này thường liên quan đến quá trình như in lưới, làm sạch điểm, nhuộm, v.v.).

Bất cứ nguồn nào trong các loại phát thải này cũng có một vài điểm xả thải tại một cơ sở. Ví dụ, một cơ sở có nhiều lò hơi hoặc nhiều ống khói phát thải nguồn điểm trong quy trình. Đây là những chất ô nhiễm thường được thải vào không khí bằng các hoạt động này:

- Khí axit
- bụi/hạt bụi (PM10, PM2.5) – thường gắn liền với quá trình đốt cháy nhiên liệu, kéo sợi, sản xuất sợi tổng hợp, đúc
- các ô-xít nitơ khác nhau ("NOx") – thường gắn liền với quá trình đốt cháy nhiên liệu
- các ô-xít lưu huỳnh khác nhau ("SOx") – thường gắn liền với quá trình đốt cháy nhiên liệu

- các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi ("VOCs") – thường gắn liền với việc hoàn thiện vải, dung môi, chất kết dính, việc in vải, các máy căng vải, hoạt động tẩy dầu mỡ
- các chất làm suy giảm tầng ozon ("ODS") – thường có trong các chất làm lạnh, nhiều chất tẩy điểm cho quần áo, và một số chất kết dính và các dung môi
- các chất gây ô nhiễm không khí có hại hoặc độc hại – thường gắn liền với quá trình đốt cháy nhiên liệu, dung môi, chất kết dính và một số việc hoàn thiện may mặc, mạ kim loại
- Phát thải bụi bông được kiểm soát từ việc kéo sợi, cắt vải và dệt
- Khói: Sơn và ép nhựa

Đối với một nguồn phát thải nhất định (ví dụ các hoạt động vận hành lò hơi, nhiều dây chuyền hoặc quy trình sản xuất), có nhiều loại phát thải hoặc điểm xả thải. Các loại phát thải của nhà máy của bạn là cơ hội lớn nhất của bạn để kiểm soát các chất gây ô nhiễm không khí do nhà máy của bạn thải ra. Đây là những điểm xả thải phổ biến nhất đối với các phát thải khí:

- Các ống khói từ lò đốt, đường ống khói, hoặc lỗ thông hơi (từ thiết bị sản xuất hoặc các dịch vụ của nhà tập thể, ví dụ như nhà bếp)
- Các bể mở
- Xử lý hoặc di chuyển các vật liệu có bụi
- Việc sử dụng dung môi

Quản lý các phát thải khí đòi hỏi một phương pháp khác so với quản lý năng lượng, nước và chất thải. Các phát thải khí được điều chỉnh đến một mức độ nhất định, trong khi năng lượng, nước và chất thải có thể liên tục được cải thiện.

Hiệu suất không khí của nhà máy của bạn thực sự phụ thuộc vào trang thiết bị mà bạn có. Nếu thiết bị của bạn đã cũ hoặc được bảo dưỡng ít, thì bạn có một nguy cơ lớn hơn về các phát thải khí. **Điều tốt nhất mà bạn có thể làm để đảm bảo việc quản lý tốt các loại phát thải khí là nâng cấp lên loại thiết bị hiện đại và có một quy trình nghiêm ngặt để duy trì và giám sát trang thiết bị hiện có.**

Nếu các CFC và HCFC (các chất làm suy giảm tầng ozon) được sử dụng tại địa điểm, thì các giải pháp để loại bỏ các khí này cần phải được xem xét. Một giải pháp là sử dụng các hóa chất có GWP thấp ví dụ như HFO trong việc sử dụng chất làm lạnh, các chất đẩy khí aerosol và các chất tạo bọt. Vui lòng tham khảo danh sách sau đây về các chất làm lạnh có các số tham chiếu để xác định chất làm lạnh nào của bạn là quan trọng cần phải theo dõi và loại bỏ:

<https://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines/standards-activities/ashrae-refrigerant-designations>.

Higg sẽ giúp bạn cải thiện như thế nào?

Đề hành động về các phát thải khí, có một số điều quan trọng mà bạn phải chuẩn bị sẵn:

1. Bạn phải biết các quy định/các yêu cầu về giấy phép của địa phương của bạn, biết cách thức hoạt động của quy trình giám sát/thực thi và có sẵn một quy trình để chứng minh sự tuân thủ (phần giấy phép của Higg FEM và phần EMS).
2. Bạn phải biết các nguồn của các loại phát thải khí của nhà máy của bạn (Kiểm tra Ứng dụng của Higg FEM).

3. Bạn phải theo dõi các chất gây ô nhiễm không khí mà nhà máy của bạn thải ra (Higg FEM Cấp độ 1).
4. Bạn phải cài đặt các thiết bị kiểm soát và/hoặc nâng cấp lên trang thiết bị hiện đại (ví dụ như lò hơi hiện đại) để đảm bảo rằng sự tuân thủ/tiêu chuẩn được đáp ứng hoặc vượt mức (Higg FEM Cấp độ 1).

Các phát thải khí thường phụ thuộc vào các công nghệ và máy móc cụ thể của bạn; do đó, điều quan trọng là phải bảo trì và nâng cấp thiết bị. Không có một tiêu chuẩn nào để hướng dẫn bạn về những công nghệ nào có liên quan đến các loại phát thải nào được giảm thiểu, nhưng các câu hỏi của Higg FEM sẽ giúp bạn chuẩn bị để có những hành động trực tiếp nhất để quản lý các loại phát thải của bạn. Biết cách bảo trì trang thiết bị là một công việc phù hợp nhất dành cho một chuyên gia kỹ thuật được đào tạo tại địa điểm.

Công nghệ về giảm thiểu có thể là:

- Sự hấp thụ
- Bộ lọc than hoạt tính
- Máy hút bụi bằng khí xoáy
- Túi lọc bụi
- Bộ lọc bụi tĩnh điện
- Máy chà sàn
- Phản ứng xúc tác có chọn lọc
- Phản ứng không xúc tác có chọn lọc

Sự phát thải Khí Nhà Kính (GHG) không chỉ giới hạn trong việc sử dụng năng lượng và tiêu thụ nhiên liệu, mà còn là kết quả từ các loại phát thải do các quy trình sản xuất. Phần Không khí của Mô-đun Môi trường Cơ sở đo sự phát thải Khí Nhà Kính (GHG) không được liên kết đến quá trình đốt cháy nhiên liệu. Nếu nhà máy của bạn phát ra khí nhà kính từ các nguồn không cháy ví dụ như các HFC (ví dụ như sự rò rỉ chất làm lạnh và giải phóng HF trong các các chất đẩy khí aerosol và các chất tạo bọt) và các thiết bị kiểm soát dành cho các phát thải từ sản xuất, thì Higg Index sẽ hỗ trợ bạn tính toán các phát thải khí nhà kính như là một phần của lượng Khí Nhà Kính (GHG).

Theo dõi và Báo cáo các loại Phát thải Khí trong Higg FEM

Theo dõi và báo cáo chính xác dữ liệu các loại phát thải khí ngoài giờ cung cấp cho cơ sở và các bên liên quan thông tin chi tiết về các cơ hội cải thiện. Nếu dữ liệu không chính xác, thì điều này sẽ hạn chế khả năng hiểu được các loại phát thải khí của cơ sở và xác định các hành động cụ thể sẽ giúp giảm tác động môi trường.

Khi thiết lập một chương trình theo dõi và báo cáo các loại phát thải khí, các nguyên tắc sau cần phải được áp dụng:

- **Tính trọn vẹn** – Chương trình theo dõi và báo cáo cần phải bao gồm tất cả các nguồn liên quan (như được liệt kê trong FEM).
- **Tính chính xác** - Đảm bảo rằng dữ liệu đầu vào của chương trình theo dõi các loại phát thải khí là chính xác và được lấy từ các nguồn đáng tin cậy (ví dụ như kiểm tra phát thải hoặc hệ thống giám sát liên tục dựa trên các nguyên tắc đo lường khoa học đã thiết lập hoặc ước tính kỹ thuật, v.v.)
- **Tính nhất quán** - Sử dụng các phương pháp nhất quán để theo dõi dữ liệu về phát thải khí cho phép so sánh các loại phát thải theo thời gian. Nếu có bất kỳ thay đổi nào trong phương pháp theo dõi, nguồn hoặc các hoạt động khác ảnh hưởng đến dữ liệu các loại phát thải khí, thì điều này cần phải được ghi lại.
- **Tính minh bạch** – Tất cả các nguồn dữ liệu (ví dụ như các báo cáo kiểm tra), các giả định được sử dụng (ví dụ như các kỹ thuật ước tính) và các phương pháp tính toán cần phải được tiết lộ trong các kiểm kê dữ liệu và có thể dễ dàng xác minh thông qua hồ sơ tài liệu và bằng chứng hỗ trợ.
- **Quản lý Chất lượng Dữ liệu** – Các hoạt động đảm bảo chất lượng (nội bộ hoặc bên ngoài) cần phải được xác định và thực hiện trên dữ liệu các loại phát thải khí cũng như các quy trình được sử dụng để thu thập và theo dõi dữ liệu để đảm bảo dữ liệu được báo cáo là chính xác.

Các nguyên tắc trên được điều chỉnh từ Nghị định thư về Khí Nhà Kính - Chương 1: Các Nguyên tắc Báo cáo và Kế toán GHG.

Thử nghiệm về việc Áp dụng

Để xác định xem liệu bạn có cần phải hoàn thành các câu hỏi trong phần Phát thải Khí, chúng tôi phải đánh giá xem liệu nhà máy của bạn có các nguồn phát thải khí có liên quan hay không. Phát thải khí có thể từ các thiết bị chế biến vật liệu VÀ/HOẶC lò hơi tạo ra hơi nước để phục vụ các hoạt động.

Trước tiên, bạn sẽ được yêu cầu chọn hoạt động hoặc quy trình nào có trong nhà máy của bạn. Những lựa chọn này sẽ hướng dẫn bạn đến với các câu hỏi Higg phù hợp nhất với cơ sở của bạn.

- Nếu cơ sở của bạn có bất kỳ hoạt động nào phát thải ra không khí (ví dụ: có sử dụng nồi hơi), bạn sẽ trả lời các câu hỏi về hoạt động khí thải ở tất cả các cấp độ.
- Nếu cơ sở của bạn có bất kỳ quá trình sản xuất nào phát thải khí (ví dụ, dung môi hoặc chất kết dính), bạn sẽ trả lời các câu hỏi về lượng phát thải khí trong sản xuất ở Cấp độ 1
- Nếu cơ sở của bạn không có bất kỳ các loại phát thải khí nào từ hoạt động hoặc sản xuất, thì bạn sẽ không cần phải hoàn thành phần này.

1. Cơ sở của bạn có chứa bất kỳ thiết bị vận hành nào sau đây?

- Lò hơi
 - Nếu lựa chọn, thì hãy cho chúng tôi biết kích thước:
 - Nhỏ: dưới 50 MW
 - Trung bình: 50 MW - 300 MW
 - Lớn: Hơn 300 MW

- Máy phát điện
 - Động cơ Đốt (ví dụ như máy bơm chạy xăng)
 - Lò Công nghiệp (để sưởi/sấy/làm khô)
 - Hệ thống Đốt (Lò) và thông gió
 - Thiết bị chứa chất làm lạnh (ngoài hệ thống máy điều hòa không khí)
 - Điều hòa không khí (Làm mát)
 - Các nguồn khác về phát thải khí được biết đến từ các hoạt động của cơ sở
 - Các nguồn khác của các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs)
2. **Cơ sở của bạn có thực hiện bất kỳ quy trình nào trong các quy trình sau đây hoặc sử dụng bất kỳ chất nào sau đây không?**
- Kéo sợi hoặc sản xuất xơ tổng hợp
 - Các bước hoàn thiện bề mặt (Bất cứ quy trình cơ học hoặc hóa học nào xảy ra sau khi nhuộm để ảnh hưởng đến bề ngoài, hiệu suất hoặc thể chất bên ngoài của sản phẩm)
 - Dung môi
 - Chất kết dính/xi măng
 - In
 - Nhuộm màu
 - Máy căng phẳng vải hoặc các quá trình gia nhiệt khác
 - Chất tẩy rửa điểm (*Chất tẩy rửa điểm là các hóa chất được sử dụng để loại bỏ các điểm bị ô nhiễm khỏi các sản phẩm cuối cùng như quần áo, khăn trải giường, giày dép, v.v. Trong nhiều trường hợp, các hóa chất gốc axeton được sử dụng làm chất tẩy điểm. Hoạt động làm sạch điểm có thể được thực hiện ngay trong quá trình sản xuất hoặc một cơ sở có thể có một phòng chuyên dụng để làm sạch điểm.)
 - Phun hoá chất hoặc sơn
 - Các nguồn phát thải chất gây phá hủy tầng ozone (ODS)
3. **Cơ sở của bạn có giám sát các loại phát thải khí không?**

Phát thải khí - Cấp độ 1

1. Bạn có theo dõi phát thải khí của mình từ các hoạt động không?

Chọn tất cả các nguồn của các loại phát thải khí có liên quan đến hoạt động của cơ sở của bạn

Vui lòng nhập dữ liệu cho tất cả các phát thải khí. Vui lòng chọn tất cả các chất gây ô nhiễm có thể liên quan đến cùng một nguồn phát thải. Câu hỏi này loại trừ các phát thải từ các quá trình sản xuất.

- *Nguồn*
- *Có phát thải từ nguồn này không?*
- *Bạn có theo dõi các phát thải từ nguồn này không?*
- *Nguồn phát thải này liên quan đến thiết bị nào?*
- *Những chất gây ô nhiễm nào được tìm thấy trong nguồn này?*
- *Các chất ô nhiễm có được quy định bởi cơ quan chính phủ không?*
- *Nếu chất gây ô nhiễm được điều chỉnh bởi giấy phép, thì nó có sự tuân thủ với giấy phép đó không?*
- *Nếu cơ sở của bạn không có sự tuân thủ, thì hãy tải lên kế hoạch hành động cho chất được phát hiện*
- *Nếu bạn không thể tải lên một bản sao, thì vui lòng mô tả kế hoạch hành động*
- *Nếu có, thì hãy tải lên (các) báo cáo thử nghiệm các loại phát thải.*
- *Ý kiến khác*

Lưu ý: Trong phiên bản tương lai, Higg FEM sẽ yêu cầu theo dõi và báo cáo chi tiết dữ liệu các loại phát thải và hướng dẫn kỹ thuật và các yêu cầu xác minh dưới đây được cung cấp để tham khảo.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là yêu cầu các cơ sở báo cáo phát thải khí từ các hoạt động tại chỗ. Câu hỏi này sẽ hướng dẫn bạn kiểm kê tất cả các nguồn của các loại phát thải có thể có ra không khí từ các hoạt động tại địa điểm.

Hướng dẫn Kỹ thuật

Các loại phát thải khí được đo lường và điều chỉnh theo nhiều cách khác nhau, điều này được tóm tắt dưới đây. Khi đánh giá xem liệu các loại phát thải của bạn có sự tuân thủ hay không, các loại tiêu chuẩn sau đây có thể cần được xem xét:

Tiêu chuẩn chất lượng không khí: Đây là các hướng dẫn về chất lượng, thường liên quan đến sức khỏe con người trong môi trường không khí. Các ví dụ điển hình như U.S. National Ambient Air Quality Standards (Tiêu chuẩn Chất lượng Không khí Quốc gia Hoa Kỳ) (<https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants/naaqs-table>), Chinese Ambient Air Quality Standards (Tiêu chuẩn Chất lượng Không khí Trung Quốc) (GB 3095-2012) và World Health Organization air quality guidelines (hướng dẫn về chất lượng không khí của Tổ chức Y tế Thế giới) (<https://www.who.int/airpollution/guidelines/en/>). Các cơ sở không nên có các loại phát

thải dẫn đến những nồng độ chất gây ô nhiễm đạt đến hoặc vượt các hướng dẫn chất lượng không khí liên quan hoặc góp một phần lớn vào việc đạt đến mức trong hướng dẫn về chất lượng không khí liên quan. Điều đó chỉ có thể được xác định bằng cách ước lượng qua các đánh giá định tính hoặc định lượng thông qua sử dụng các đánh giá chất lượng khí chuẩn đường cơ sở và các mô hình khuếch tán khí quyển nhằm đánh giá các nồng độ tiềm tàng ở mặt đất. Một số quốc gia có sử dụng các phép đo nồng độ ở mặt đất trong đánh giá quản lý (cấp phép).

Tiêu chuẩn phát thải (nồng độ): Giới hạn ô nhiễm không khí đôi khi là giới hạn nồng độ (ví dụ như ppm, mg/m³). Cơ quan quản lý có thể hạn chế các nồng độ phát thải tối đa dựa trên các mục tiêu giảm tổng thể để giảm ô nhiễm không khí. Ví dụ, đối với ô tô, các chính phủ có thể quy định giới hạn nồng độ đo được tại ống xả. Điều này cũng đúng với hầu hết các cơ sở đốt có quy mô nhỏ (ví dụ như nồi hơi), có tiêu chuẩn phát thải về nồng độ (ví dụ như nồi hơi khí được giới hạn ở nồng độ NO_x là 320 ppm được đo tại ngăn xếp). Giấy phép cho các cơ sở nhỏ này cũng có thể dựa trên nồng độ đo được trong ống khói. *Đây không phải là đại lượng, nhưng có thể hữu ích trong tính toán hoặc ước tính đại lượng, đặc biệt khi biết tốc độ dòng chảy.*

Tiêu chuẩn phát thải (số lượng): Các giới hạn ô nhiễm không khí cũng có thể được đo bằng lượng phát thải thực tế từ một nguồn. Một số cơ quan quản lý giới hạn lượng phát thải hàng năm từ toàn bộ cơ sở, nhưng những cơ quan khác áp dụng cho các loại phát thải nguồn điểm được xác định cụ thể hoặc xác định theo quy định hoặc các yêu cầu khác. Số lượng là tổng lượng phát thải cuối cùng có tác động đến môi trường.

Các yêu cầu về quản lý đối với việc theo dõi các loại phát thải thay đổi tùy theo các yêu cầu quản lý địa phương. Dữ liệu về các phát thải và chất lượng không khí xung quanh được tạo ra thông qua chương trình theo dõi của bạn cần phải đại diện cho các loại phát thải được xả ra bởi cơ sở và quy trình theo thời gian. Ví dụ, dữ liệu cần phải tính đến các biến số phụ thuộc vào thời gian trong quá trình sản xuất ví dụ như các biến số của sản xuất quy trình theo lô và quy trình theo mùa. Các phát thải từ các quy trình thường hay biến đổi có thể cần phải được lấy mẫu thường xuyên hơn hoặc thông qua các phương pháp tổng hợp. Tần số và thời gian theo dõi của các phát thải cũng có thể dao động từ liên tục đối với một số thông số hoặc đầu vào của việc vận hành quy trình đốt cháy (ví dụ như chất lượng nhiên liệu) đến các kiểm tra ngăn xếp ít hơn, hàng tháng, hàng quý hoặc hàng năm. Lượng phát thải hàng năm từ các nguồn khác nhau cũng có thể cần được xác định bằng cách sử dụng các ước tính kỹ thuật hoặc mô hình hóa dựa trên thông tin đầu vào của quy trình (ví dụ như số lượng và các hóa chất được sử dụng trong quy trình).

Tạo Kiểm kê các loại Phát thải Khí:

Việc kiểm kê khí thải là cần thiết để cơ sở theo dõi và quản lý các phát thải và các nguồn của chúng. Để chuẩn bị kiểm kê cơ sở vật chất, cần bao gồm các loại phát thải từ tất cả các hoạt động và thiết bị phụ trợ. Cần phải tiến hành xem xét định kỳ để đảm bảo bản kiểm kê đó được cập nhật. Bản kiểm kê này cần phải bao gồm các nguồn phát thải được quy định bởi giấy phép cũng như những nguồn hiện không được quy định.

Các yếu tố sau đây được đề xuất để đưa vào bản kiểm kê (*nguồn: GSCP*):

- Những chất gây ô nhiễm được biết hoặc có khả năng hiện hữu
- Lượng của từng chất gây ô nhiễm được phát thải

- Các điểm phát thải/xả thải
- Các thiết bị kiểm soát và các thông số hoạt động của chúng
- Tần suất giám sát
- Sự tuân thủ các quy định của pháp luật

Có thể tải xuống một ví dụ về bảng kê khai ở đây: <https://www.sumerra.com/wp-content/uploads/Air-Emissions-Inventory.xlsx>

Kiểm tra phát thải (nồng độ): Kiểm tra các loại phát thải đôi khi được quy định bởi nồng độ, điều này yêu cầu các vị trí kiểm tra nhất định phải giảm xuống dưới mức phát thải nhất định mỗi lần. Kiểm tra phải được thực hiện trong các tình huống vận hành đại diện và kiểm tra hoặc tính toán phi tiêu chuẩn có thể được xem xét riêng. Mỗi phương pháp kiểm tra và/hoặc thiết bị được sử dụng để xác định các loại phát thải có thể có đều có thời gian tối thiểu và/hoặc yêu cầu kiểm tra lặp lại, và các biến thể thống kê này phải được xem xét.

Kiểm tra các loại phát thải có thể được sử dụng để tính toán lượng phát thải thông qua giám sát liên tục hoặc thông qua kiểm tra ngắt quãng trong các kịch bản vận hành đại diện và ngoại suy trong quá trình một năm hoặc hoạt động tiêu chuẩn thông qua tính toán. Mỗi phương pháp kiểm tra và/hoặc thiết bị được sử dụng để xác định các loại phát thải có thể có đều có thời gian tối thiểu và/hoặc yêu cầu kiểm tra lặp lại, và các biến thể thống kê này phải được xem xét.

Ước tính phát thải (số lượng): Đối với mỗi nguồn của các loại phát thải, cần phải tính toán một lượng cho từng chất gây ô nhiễm liên quan. Các cơ sở có thể ước tính các lượng phát thải của họ bằng một trong các kỹ thuật ước tính lượng phát thải được cung cấp sẵn.

Nhiều điểm xả thải của một loại nguồn phát thải (ví dụ lò hơi hoặc nhiều quy trình có dùng dung môi) có thể được xem là một nguồn phát thải duy nhất cho mục đích báo cáo hoặc có thể được tách ra theo từng địa điểm. Phương pháp thích hợp nên do các cá nhân có đủ điều kiện chuyên môn áp dụng như kỹ sư phụ trách quy trình hoặc kỹ sư môi trường.

Báo cáo các loại Phát thải Khí từ các Hoạt động trong FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu các loại phát thải khí trong FEM từ các nguồn hoạt động của cơ sở, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để tính toán và theo dõi dữ liệu phát thải có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu các loại phát thải khí chính xác.

Lưu ý: Phương pháp luận được sử dụng để xác định các loại phát thải từ mỗi nguồn cần phải được lựa chọn và áp dụng bởi những cá nhân có trình độ như kỹ sư quy trình hoặc môi trường.

- ✓ Đối với mỗi nguồn, lượng phát thải chất gây ô nhiễm cần phải được tính toán. Điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng dữ liệu kiểm tra các loại phát thải và/hoặc ước tính kỹ thuật.
 - Các cơ sở có thể ước tính các lượng phát thải của họ bằng một trong các kỹ thuật ước tính lượng phát thải được cung cấp sẵn. Một tài liệu tham khảo hữu ích cho phần này là Hướng dẫn kỹ thuật ước tính lượng phát thải trong Bảng kê khai chất

gây ô nhiễm Quốc gia (NPI) cho Ngành Dệt may (National Pollutant Inventory Emission Estimation Techniques Manual for Textile and Clothing Industry) (<http://www.npi.gov.au/system/files/resources/1889355c-bdcc-f7d4-853f-203ddf3652bd/files/ftextile.pdf>).

- Các hệ số phát thải đã công bố cũng có thể được sử dụng để ước tính lượng phát thải ví dụ như Tổng hợp các Yếu tố Phát thải Khí USEPA AP42: <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>
- ✓ Nếu nguồn không được quy định bởi giấy phép hoặc không sự tuân thủ theo giấy phép được yêu cầu, thì dữ liệu phát thải từ nguồn đó cần phải được đưa vào bảng dữ liệu Câu hỏi 1.
- ✓ Liệt kê các thiết bị có liên quan đến các loại phát thải. **Lưu ý:** Nếu có nhiều hơn một nguồn, thì hãy liệt kê tất cả các nguồn (ví dụ như Nồi hơi 1 và Nồi hơi 2)
- ✓ Chọn các chất gây ô nhiễm không được quy định bởi giấy phép hoặc không tuân thủ từ danh sách thả xuống. **Lưu ý:** Nếu điều khác được chọn, thì vui lòng cung cấp mô tả trong trường "Nhận xét Bổ sung".
- ✓ Liệt kê số lượng chất gây ô nhiễm được thải ra từ (các) nguồn. Cần phải công tổng công các lượng của mỗi chất gây ô nhiễm và nhập vào Higg FEM. Nhiều điểm xả thải của một loại nguồn phát thải (ví dụ nồi hơi, máy phát điện, v.v) có thể được xem là một nguồn phát thải duy nhất cho mục đích lập báo cáo trong FEM.
 - **Lưu ý:** Nếu lượng phát thải được liệt kê là nồng độ (ví dụ như PPM hoặc mg/m³), thì dữ liệu lưu lượng phát thải cho (các) nguồn cần phải được nhập vào bảng.
- ✓ Nếu có thể, thì hãy báo cáo phương pháp kiểm tra hoặc thiết bị được sử dụng để kiểm tra nguồn (ví dụ như phương pháp USEPA 5 cho Vật chất dạng Hạt hoặc Hệ thống Giám sát Phát thải Liên tục theo Thời gian Thực cho NO_x, v.v.)

Thêm ghi chú trong trường "Nhận xét Bổ sung" để mô tả bất kỳ giả định dữ liệu nào, phương pháp ước tính hoặc các nhận xét có liên quan khác về lượng chất gây ô nhiễm thải ra cho (các) nguồn.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu phát thải khí của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi và báo cáo phát thải của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các nguồn dữ liệu phát thải (ví dụ như báo cáo kiểm tra, mô hình các loại phát thải hoặc các ước tính kỹ thuật khác); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Một bản kiểm kê các loại phát thải vào không khí cho TẤT CẢ các nguồn liên quan đến các hoạt động của cơ sở.
- Các báo cáo kiểm tra/giám sát phát thải. Dữ liệu kiểm tra được tập hợp trong bảng tính (ví dụ như Excel) là được miễn là có sẵn báo cáo kiểm tra để xem xét cũng như dữ liệu khớp với thông tin được báo cáo cho tất cả các câu hỏi được trả lời.
- Phương pháp/tính toán ước tính phát thải được lập thành tài liệu nêu có.
- Thông tin được nhập vào Higg cho từng nguồn phát thải có thể được xác nhận bằng các bằng chứng thích hợp ví dụ như các nguồn và số lượng trang thiết bị của các loại phát thải.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể giải thích danh sách các nguồn phát thải vào không khí và cách họ kiểm kê từng nguồn bao gồm cả phương pháp cho bất kỳ ước tính phát thải nào.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Đánh giá tại địa điểm của các nguồn phát thải khí được liệt kê.
- Đảm bảo tất cả các trang thiết bị thích hợp đều được liệt kê trong danh sách các nguồn.

Một phần Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Tài liệu về vấn đề tuân thủ từ việc văn phòng cấp phép cho thấy rằng (các) vấn đề đó là dưới ba tháng.
- Kế hoạch hành động được hoàn thành cho bất cứ nguồn phát thải nào được phát hiện là không tuân thủ.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể giải thích nguồn gốc của sự không tuân thủ và các kế hoạch của họ để tuân thủ trở lại.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Bất cứ sự cải thiện nào được thực hiện, hoặc công việc được hoàn thành để giải quyết bất cứ sự không tuân thủ nào. Vui lòng chụp ảnh.

2. Bạn có theo dõi các loại phát thải khí của mình từ quá trình sản xuất không?

Chọn tất cả các nguồn khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất

- Các quy trình đã Chọn
- Có phát thải từ nguồn này không?
- Tiêu đề nguồn các loại phát thải
- Bạn có theo dõi các phát thải từ nguồn này không?
- Những chất gây ô nhiễm nào được tìm thấy trong nguồn này?
- Các chất ô nhiễm có được quy định bởi cơ quan chính phủ không?
- Nếu chất gây ô nhiễm được điều chỉnh bởi giấy phép, thì nó có sự tuân thủ với giấy phép đó không?
- Nếu cơ sở của bạn không có sự tuân thủ, thì hãy tải lên kế hoạch hành động cho chất được phát hiện
- Nếu bạn không thể tải lên một bản sao, thì vui lòng mô tả kế hoạch hành động
- Nếu có, thì hãy tải lên (các) báo cáo thử nghiệm các loại phát thải.
- Ý kiến khác

Câu hỏi này theo dõi sự có mặt của chất thải không khí trong nhà từ các quá trình sản xuất. Điều này bao gồm các nguồn khan từ các quy trình sản xuất (các nguồn không có ống khói phát ra từ tòa nhà ra bên ngoài qua cửa sổ, cửa ra vào ...).

Lưu ý: Trong phiên bản tương lai, Higg FEM sẽ yêu cầu theo dõi và báo cáo chi tiết dữ liệu các loại phát thải và hướng dẫn kỹ thuật và các yêu cầu xác minh dưới đây được cung cấp để tham khảo.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để cơ sở của bạn biết các nguồn phát thải khí quy trình để chuẩn bị sẵn hành động và giảm thiểu cần thiết để theo dõi và kiểm soát chúng.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tất cả các phát thải của quá trình cần phải được theo dõi, bất kể chúng có được thu lại và thải ra trong cụm ống khói/ống khói hay không. Chúng có thể bao gồm các nguồn không phải là điểm bị dụ như phòng sấy, hoặc các phát thải nhất thời ví dụ như bụi ngoài trời.

Các yếu tố sau đây được đề xuất để đưa vào bản kiểm kê (GSCP):

- Những chất gây ô nhiễm được biết hoặc có khả năng phát sinh
- Lượng phát thải ước tính
- Các điểm hoặc vị trí phát thải/xả thải, nếu có
- Mọi thiết bị kiểm soát, nếu có
- Tiến hành theo dõi

- Tuân thủ các quy định pháp luật, nêu áp dụng

Các phát thải nguồn nhất thời có thể cần một phương pháp khác để xác định lượng chất gây ô nhiễm đã phát thải. Lưu ý rằng phương pháp tính toán hoặc báo cáo theo quy định cụ thể có thể áp dụng cho các nguồn nhất thời. Giải thích bổ sung và ví dụ về cách xác định phát thải khí được liệt kê dưới đây:

1. (Tiềm năng Phát thải, PTE) dựa trên bản kê
 - Tiềm năng Phát thải xem xét các bản kê cho tất cả các phát thải khí bao gồm quá trình tạo năng lượng và quá trình hóa học để thiết lập lượng tối đa có thể phát thải từ cơ sở đó. Ví dụ, nếu 1 tấn IPA được mua, thì 1 tấn IPA có thể được phát thải vào không khí. Đây thường là một giả định rất thận trọng và cho thấy tiềm năng phát thải tối đa từ một địa điểm.
 - Nhằm đưa ra ước tính thận trọng khi tính toán hoặc báo cáo lượng phát thải khí, người ta thường ước tính rằng 100% chất gây ô nhiễm dễ bay hơi sẽ được phát thải ra môi trường. Nếu có một khoảng phần trăm thành phần được cung cấp (tức là trên và SDS) có thể sử dụng phần trên của khoảng.
2. (Tiềm năng Phát thải + Cân bằng Khối lượng và/hoặc Cắt giảm) dựa trên bản kê
 - Sau khi hoàn thành phân tích PTE, các giả định về cân bằng khối lượng và/hoặc cắt giảm có thể được thêm vào. Ví dụ, nếu 1 tấn IPA được mua, nhưng 0,25 tấn đã được thu hồi dung môi, thì chúng ta có thể giả định rằng tối đa 0,75 tấn sẽ được thải vào không khí. Tuy nhiên, nếu sử dụng chất oxy hóa nhiệt để khử 0,75 tấn với hiệu suất 90%, thì chúng ta sẽ tính rằng chỉ có 0,075 tấn được thải vào không khí. Kỹ thuật tương tự này có thể được áp dụng cho nhiều mục đích sử dụng khác nhau của cân bằng khối lượng bao gồm tái sử dụng, nước thải và các loại chất thải khác.
3. (Kiểm tra tại Nhà máy hoặc Bên ngoài) dựa trên Yếu tố Phát thải
 - Hệ số phát thải đại diện cho tốc độ phát thải tiêu chuẩn trong một quá trình nhất định. Ví dụ, một quy trình sử dụng một công thức chứa 1kg hóa chất có thể được kiểm tra để cho thấy rằng chỉ có 0,05kg được thoát ra ngoài không khí mỗi khi công thức đó được chạy. Nếu đúng như vậy, thì cứ 1kg hóa chất được sử dụng trong bước quy trình đó và trên công cụ cụ thể đó, thì 0,05kg có thể được nhân lên để có tổng lượng phát thải. Các loại kiểm tra này có thể được thực hiện tại chỗ hoặc bên ngoài bởi một bên thứ 3. Xin lưu ý rằng công thức chung và công cụ phải giống nhau hoặc tương tự nhau đủ để tạo ra cùng một lượng phát thải cho yếu tố này được sử dụng. Đôi khi, đối với một cơ sở nhất định, hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn hệ số phát thải là cần thiết để đại diện cho các hoạt động của họ. Tất cả các kiểm tra và tài liệu phải có sẵn để sử dụng phương pháp này. Trong trường hợp công thức và thiết kế dụng cụ không thay đổi thường xuyên, hoặc khi các công thức nấu ăn tương tự được sử dụng trong một thời gian dài, thì đây có thể là một cách rất hiệu quả về chi phí để ước tính lượng phát thải nhằm ngăn chặn việc kiểm tra lượng khí thải lặp lại.

Phương pháp ước tính sự phát thải được chọn phải áp dụng được cho loại nguồn đó (ví dụ cho các hoạt động giặt quần áo hoặc sự thay đổi lớn với các loại hóa chất khác nhau, lượng phát thải có thể được ước tính dựa trên lượng tiêu thụ dung môi hàng năm cho quy trình đó).

Ví dụ về Cân bằng Khối lượng: Các phát thải có thể được ước tính dựa trên thành phần hóa học của vật liệu được sử dụng (tức là phần trăm hàm lượng VOC hoặc chất gây ô nhiễm riêng lẻ) và lượng hóa chất được sử dụng hàng năm (tức là lít/năm).

Ví dụ, hàng năm tổng cộng 100 lít acetone được dùng cho việc làm sạch điếm. Tỷ trọng của acetone là 784 kg/m^3 . Nếu chúng ta giả sử 50% được thu gom dưới dạng chất thải và 50% được thải ra môi trường, thì chúng ta có thể tính rằng $50 \text{ L} \times (784 \text{ kg/m}^3 / 1000 \text{ L/m}^3) = 39,2 \text{ kg}$ acetone được thải vào không khí hàng năm.

Một ví dụ khác: Nếu hàm lượng VOC trong một hóa chất là 5 g/L và cơ sở đã sử dụng 1.000 L hàng năm, nhưng việc giảm thiểu được áp dụng với hiệu suất 90%, thì lượng phát thải hàng năm sẽ là $5.000 \text{ g} \times (10\%) = 500 \text{ g}$ được thải ra.

Trong một số trường hợp, các hệ số phát thải có thể được sử dụng. Ví dụ, nếu một lượng đã biết của một hóa chất chứa nitơ được trộn với một hóa chất khác không chứa nitơ và các kiểm tra phát hiện ra sự phát thải oxit nitơ, thì hệ số phát thải có thể được sử dụng nếu công thức đó được lặp lại mà không có thay đổi. Nếu 1 kg hóa chất ban đầu luôn tạo ra $0,3 \text{ kg}$ NO_x , thì nhà máy phát thải NO_x trong công thức này là $0,3$. Những tính toán này có thể phức tạp, vì vậy hãy sử dụng kiến thức chuyên môn về hóa học và môi trường nếu phương pháp này được chọn.

Tài liệu tham khảo:

Hướng dẫn Kỹ thuật Ước tính lượng Phát thải trong Bảng kê khai Chất gây Ô nhiễm Quốc gia (NPI) cho Ngành Dệt may (<http://www.npi.gov.au/system/files/resources/1889355c-bdcc-f7d4-853f-203ddf3652bd/files/ftextile.pdf>)

Tổng hợp các Yếu tố Phát thải Khí US EPA (AP-42): <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>

Tất cả các ví dụ trên là những ví dụ cơ bản thể hiện các nguyên tắc ước tính lượng các loại phát thải. Phương pháp thích hợp nên do các cá nhân có đủ điều kiện chuyên môn áp dụng như kỹ sư phụ trách quy trình hoặc kỹ sư môi trường.

Báo cáo Phát thải Khí từ việc Sản xuất trong FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu phát thải khí trong FEM từ các nguồn sản xuất, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để tính toán và theo dõi dữ liệu phát thải có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu phát thải khí chính xác. Hướng dẫn được cung cấp về báo cáo phát thải trong Câu hỏi 1 ở trên cũng cần phải được sử dụng để báo cáo phát thải từ các nguồn sản xuất trong câu hỏi này.

Lưu ý: Phương pháp luận được sử dụng để xác định các loại phát thải từ mỗi nguồn cần phải được lựa chọn và áp dụng bởi những cá nhân có trình độ như kỹ sư quy trình hoặc môi trường.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu phát thải khí của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi và báo cáo phát thải của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các nguồn dữ liệu phát thải (ví dụ như báo cáo kiểm tra, mô hình các loại phát thải hoặc các ước tính kỹ thuật khác); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

Toàn bộ Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Một bản kiểm kê của các loại phát thải vào không khí dành cho **TẤT CẢ** các nguồn phát thải từ các quy trình sản xuất.
- Các báo cáo kiểm tra/giám sát phát thải. Dữ liệu kiểm tra được tập hợp trong bảng tính (ví dụ như Excel) là được miễn là có sẵn báo cáo kiểm tra để xem xét cũng như dữ liệu khớp với thông tin được báo cáo cho tất cả các câu hỏi được trả lời.
- Phương pháp/tính toán ước tính phát thải được lập thành tài liệu nếu có.
- Thông tin được nhập vào Higg cho từng nguồn phát thải có thể được xác nhận bằng các bằng chứng thích hợp ví dụ như các nguồn và số lượng trang thiết bị của các loại phát thải.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể giải thích danh sách các nguồn phát thải vào không khí và cách mà họ kiểm kê từng nguồn.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Đánh giá tại chỗ về các nguồn phát thải khí khớp với những điều đã được liệt kê
- Đảm bảo tất cả các trang thiết bị thích hợp đều được liệt kê trong danh sách các nguồn
- Tài liệu hỗ trợ dành cho các kết quả kiểm tra đối với tất cả các nguồn phát thải (thiết bị dành cho những điều được quy định bởi một cơ quan chính quyền/cơ quan được công nhận)

Một phần Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Tài liệu về vấn đề tuân thủ từ việc văn phòng cấp phép cho thấy rằng (các) vấn đề đó là dưới ba tháng.
- Kế hoạch hành động được hoàn thành cho bất cứ nguồn phát thải nào được phát hiện là không tuân thủ.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể giải thích nguồn gốc của sự không tuân thủ và các kế hoạch của họ để tuân thủ trở lại.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Bất cứ sự cải thiện nào được thực hiện, hoặc công việc được hoàn thành để giải quyết bất cứ sự không tuân thủ nào. Vui lòng chụp ảnh.

3. Cơ sở của bạn có thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo này không?

Bạn có theo dõi việc sử dụng chất làm lạnh/các loại phát thải không?

Nếu có, hãy chọn tất cả các chất làm lạnh được thêm vào thiết bị hiện có

- *Chất làm lạnh*
- *Lượng chất làm lạnh được thêm vào các thiết bị hiện có trong năm báo cáo này*
- *Đơn vị đo*
- *Phương pháp gì đã được sử dụng để theo dõi phát thải từ nguồn này?*
- *Kế hoạch của bạn để khắc phục sự rò rỉ này là gì?*

Câu hỏi này sẽ góp phần vào tính toán phát thải khí nhà kính (GHG) trong cơ sở của bạn vì vậy bạn cần phải nhập dữ liệu chính xác về số lượng rò rỉ. Xin lưu ý rằng kết quả GHG của bạn nhằm cung cấp cái nhìn sâu sắc về cơ hội cải tiến của bạn, nhưng không phải là tính toán GHG chính thức để sử dụng cho báo cáo công khai.

Việc thêm chất làm lạnh vào các thiết bị hiện có cho thấy hệ thống bị rò rỉ. Nếu chất làm lạnh dựa trên CFC được duy trì trong tòa nhà, thì bạn phải giảm rò rỉ hàng năm xuống 5% hoặc ít hơn và giảm tổng rò rỉ trên tuổi thọ còn lại của thiết bị xuống dưới 30% so với phí mua chất làm lạnh.

CHỈ trả lời là KHÔNG nếu bạn đã không thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo. Sẽ được Toàn bộ Điểm.

*Nếu bạn không biết liệu chất làm lạnh có được thêm vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo hay không, thì bạn cần phải trả lời là **Không biết**.*

*Nếu bạn biết rằng chất làm lạnh đã được thêm vào, tuy nhiên bạn không biết số lượng, thì bạn nên chọn **Có** cho câu hỏi "Cơ sở của bạn có thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo không?", và chọn **Không** cho Câu hỏi "Bạn có theo dõi việc sử dụng/phát thải chất làm lạnh không?"*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để bạn nhập dữ liệu định lượng cho biết cơ sở của bạn đã thải ra bao nhiêu chất làm lạnh trong năm báo cáo. Câu hỏi này cũng giúp bạn xác định những chất làm lạnh nào đang được sử dụng, nơi chúng đang được sử dụng trong nhà máy của bạn và mức độ có khả năng đang được phát thải vào khí quyển là bao nhiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Chất làm lạnh là những chất làm suy giảm tầng ôzôn có thể là những tác nhân gây hại cho các phát thải GHG và biến đổi khí hậu do các chất làm lạnh thông thường có tiềm năng nóng toàn cầu (GWPs) tương đối cao. Các chất làm lạnh thường được thải ra do rò rỉ thiết bị, bảo dưỡng và tiêu hủy.

Mặc dù hầu hết các thiết bị hiện đại được thiết kế để giảm thiểu rò rỉ, nhưng điều quan trọng là phải xác định được rò rỉ nếu chúng xảy ra. Rò rỉ thường được xác định bằng cách phải thêm chất làm lạnh bổ sung vào thiết bị. Điều quan trọng nữa là phải có kế hoạch hành động để khắc phục sự cố rò rỉ và/hoặc nâng cấp thiết bị để loại bỏ sự rò rỉ chất làm lạnh.

Nếu các chất làm lạnh được sử dụng tại chỗ, thì các giải pháp để loại bỏ các khí này cần phải được xem xét. Một giải pháp khác là sử dụng các chất làm lạnh có tiềm năng làm nóng toàn cầu (GWP) thấp hơn như HFO's trong việc sử dụng các chất làm lạnh, chất đẩy aerosol và chất thổi bột. Vui lòng tham khảo danh sách sau đây về các chất làm lạnh có các số tham chiếu để xác định chất làm lạnh nào của bạn là quan trọng cần phải theo dõi và loại bỏ:

<https://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards--guidelines/standards-activities/ashrae-refrigerant-designations>.

Các CFC và HCFC đang được loại bỏ theo một thỏa thuận quốc tế, được gọi là Nghị định thư Montreal, về các HFC là các khí nhà kính mạnh có các GWP cao và chúng được thải ra bầu khí quyển trong quy trình sản xuất và thông qua rò rỉ, bảo dưỡng và tiêu hủy thiết bị mà trong đó chúng được sử dụng. Các hydrofluoroolefins (HFO) mới được phát triển là một tập con của các HFC và có đặc trưng là thời gian tồn tại ngắn trong khí quyển và các GWP thấp. Các HFO hiện đang được giới thiệu như là các chất làm lạnh, chất đẩy khí aerosol và các chất tạo bột.

Để biết thêm thông tin về việc loại bỏ các Chất làm suy giảm tầng Ozon, vui lòng truy cập: <https://www.epa.gov/ods-phaseout>

- Các chất **KHÔNG** thuộc phạm vi bao gồm:
 - Việc sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm khoáng sản ví dụ như xi măng, việc sản xuất kim loại ví dụ như sắt và thép, và việc sản xuất các hoá chất. (CO₂)

- Việc sản xuất axit adipic, được sử dụng để sản xuất xơ, ví dụ như nylon, và các sản phẩm tổng hợp khác. (N₂O)
- Sản xuất, xử lý, lưu giữ, truyền tải và phân phối khí tự nhiên và dầu thô; và khai thác than. (CH₄)
- Hoạt động chăn nuôi công nghiệp, chôn lấp rác, và xử lý yếm khí nước thải. (CH₄)
- Quản lý đất nông nghiệp, sản xuất và ứng dụng các loại phân bón tổng hợp, quản lý phân gia súc. (N₂O)
- Các Thông lệ trong Lâm nghiệp và việc Sử dụng Đất. (CO₂)
- Perfluorocarbons (PFC) là các hợp chất được sản xuất như một sản phẩm phụ của các quy trình công nghiệp khác nhau liên quan đến sản xuất nhôm và sản xuất chất bán dẫn. (PFC)
- HFC-23 được sản xuất như một sản phẩm phụ của việc sản xuất HCFC-22. (HFC)
- Sulphur hexafluoride (SF₆) được sử dụng trong quy trình chế biến magiê và sản xuất chất bán dẫn, cũng như khí cụ để phát hiện rò rỉ và được sử dụng trong thiết bị truyền tải điện bao gồm cả các bộ phận ngắt mạch.

Để biết các nguồn bổ sung, vui lòng truy cập địa chỉ:

- <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/fugitiveemissions.pdf>
- <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/refrigerant-management-program>

Theo dõi việc Sử dụng Chất làm lạnh:

Xác định và theo dõi việc sử dụng chất làm lạnh là bước đầu tiên trong việc quản lý việc sử dụng các chất làm lạnh tại địa điểm. Khi thiết lập chương trình báo cáo và theo dõi của bạn, hãy bắt đầu bằng cách làm những điều sau đây:

- Sơ đồ hóa tất cả các thiết bị của cơ sở (thiết bị sản xuất và vận hành) để xác định các thiết bị có chứa chất làm lạnh.
 - Điều này phải bao gồm việc xác định loại chất làm lạnh cụ thể được sử dụng trong thiết bị (ví dụ như R-22).
- Thiết lập các quy trình xác định lượng chất làm lạnh được thải ra (ví dụ như do rò rỉ, thải bỏ, v.v.) từ mỗi bộ phận của thiết bị.
 - Nói chung, số lượng chất làm lạnh thoát ra bằng với số lượng Chất làm lạnh được thêm vào thiết bị (xem Tính Tỷ lệ Rò rỉ ở bên dưới)
 - Hóa đơn mua chất làm lạnh, hoặc hồ sơ bảo trì cũng có thể hữu ích trong việc xác định số lượng được phát ra.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ rò rỉ hoặc nạp hàng tháng, hàng năm) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Tính toán Tỷ lệ Rò rỉ

Khi xác định số lượng các chất lạnh thải ra từ một bộ phận của thiết bị, người ta thường cho là số lượng chất làm lạnh thải ra bằng với lượng chất làm lạnh đã được bổ sung vào thiết bị sau một khoảng thời gian để thiết bị trở lại trạng thái nạp đầy.

- Ví dụ, nếu bạn nạp đầy chất làm lạnh trong Máy làm lạnh cho một lần nạp đầy, thì sau một năm hoạt động, bạn cần thêm 0,5kg để nạp đầy thiết bị, khi đó giả định rằng 0,5kg đã được thải ra do rò rỉ hoặc bảo dưỡng trong suốt năm.

Khi theo dõi lượng phát thải chất làm lạnh, một cơ sở có thể trực tiếp đo và ghi lại số lượng chất làm lạnh được bổ sung vào một thiết bị trong năm báo cáo hoặc tỷ lệ rò rỉ có thể được xác định để ước tính lượng phát thải.

Tỷ lệ rò rỉ thường được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm của một lần nạp đầy sẽ bị mất trong khoảng thời gian 12 tháng. Ví dụ dưới đây là một cách để tính toán tỷ lệ rò rỉ.

1. Lấy số kg (kg) chất làm lạnh mà bạn đã thêm vào để nạp đầy hệ thống và chia cho số kg chất làm lạnh trong lần nạp đầy bình thường cho hệ thống.
2. Xác định số ngày đã trôi qua giữa các lần nạp (ví dụ như bao nhiêu ngày giữa lần cuối cùng chất làm lạnh được thêm vào và lần này chất làm lạnh được thêm vào), sau đó chia cho 365 (số ngày trong một năm).
3. Lấy số kg chất làm lạnh đã được xác định ở bước 1 và chia cho số ngày đã được xác định ở bước 2.
4. Cuối cùng, nhân với 100% (để xác định tỷ lệ phần trăm).

Ví dụ:

Máy làm lạnh #1

- Chất làm lạnh được Thêm vào = 1kg
- Nạp đầy = 5kg
- Số ngày giữa các lần nạp = 275

$$\text{Tỷ lệ rò rỉ} = (1\text{kg} \div 5\text{kg}) \div (275 \div 365) \times 100\% = 26,5\%$$

Do đó, thiết bị Làm lạnh này hao/thải ra 1,33kg (26,5% của một lần nạp đầy) chất làm lạnh trong một năm.

Lưu ý: Tỷ lệ rò rỉ cũng có thể được sử dụng để xác định khi nào thiết bị có thể cần bảo trì bổ sung hoặc thay thế.

Báo cáo Dữ liệu Chất làm lạnh trong FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu sử dụng chất làm lạnh trong FEM, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để thu thập và ghi lại dữ liệu có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu năng lượng chính xác.

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (ví dụ như hồ sơ bảo trì thiết bị, nhật ký bảo dưỡng, hóa đơn mua chất làm lạnh, v.v) so với tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu đó là chính xác.
- ✓ Đảm bảo các phiên bản mới nhất và cập nhật của các bảng tính theo dõi dữ liệu đang được sử dụng và tất cả các tính toán/công thức tự động đều chính xác.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Xem lại bất kỳ giả định hoặc phương pháp ước tính/tính toán nào để đảm bảo độ chính xác.
- ✓ Báo cáo phương pháp theo dõi thích hợp trong FEM (ví dụ như được đo lường, tỷ lệ rò rỉ, ước tính)

Không Làm:

- X Báo cáo dữ liệu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh).
- X Báo cáo dữ liệu ước tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác phù hợp (ví dụ như tỷ lệ rò rỉ và các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu sử dụng chất làm lạnh của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ như hồ sơ bảo trì thiết bị, nhật ký bảo dưỡng, hóa đơn mua chất làm lạnh, v.v); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các tính toán tỷ lệ rò rỉ, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Tất cả các thiết bị làm lạnh đều có một nhật ký bảo trì thiết bị bao gồm việc thay thế chất làm lạnh được cập nhật.
- Những hồ sơ này phải cho thấy không có chất làm lạnh nào đã được thêm vào trong năm 2021

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- (Các) nhân viên chịu trách nhiệm việc bảo trì các thiết bị làm lạnh có thể mô tả quy trình và tần suất mà họ kiểm tra rò rỉ của thiết bị không?

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Các hồ sơ về bảo trì thiết bị được giữ gìn cẩn thận
- Rò rỉ chất làm lạnh tiềm ẩn

Một phần Điểm

Tài liệu Bắt buộc:

- Tất cả các thiết bị làm lạnh đều có một nhật ký bảo trì thiết bị bao gồm việc thay thế chất làm lạnh được cập nhật.
- Nhật ký thiết bị hiển thị ngày, loại và số lượng cụ thể của việc làm lạnh được thêm vào.
- Nguồn của (các) rò rỉ đã được xác định.
- Một kế hoạch hành động và nhân viên chịu trách nhiệm sẵn sàng để đảm bảo sự rò rỉ đó được sửa chữa nhanh chóng.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- (Các) nhân viên chịu trách nhiệm việc bảo trì các thiết bị làm lạnh có thể mô tả quy trình và tần suất mà họ kiểm tra rò rỉ của thiết bị không?
- Nhân viên chịu trách nhiệm sửa chữa bất cứ rò rỉ nào có thể mô tả công việc anh/cô ấy đang làm để giải quyết (các) vấn đề đó không?

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Các hồ sơ về bảo trì thiết bị được giữ gìn cẩn thận
- Bất cứ bằng chứng nào cho thấy những rò rỉ đang được các nhân viên chịu trách nhiệm giải quyết về việc bảo trì thiết bị.

4. Cơ sở của bạn có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm cho các phát thải khí theo nguồn điểm tại địa điểm không? Nếu có, hãy chọn tất cả các nguồn điểm của các phát thải khí có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm.

- *Nguồn*
- *Bạn có thiết bị điều khiển/quy trình cắt giảm cho nguồn này không?*
- *Thiết bị kiểm soát, quá trình giảm bớt, hoặc thiết bị an toàn đã được sử dụng cho nguồn khí thải này?*
- *Tần suất theo dõi là gì?*

Tải lên Đề xuất: Các bản ghi kiểm tra phát thải từ các thiết bị điều khiển hoặc quy trình giảm bớt.

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn đã lắp đặt (các) thiết bị kiểm soát và đang vận hành cho tất cả các nguồn phát thải từ hoạt động vận hành.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn đã lắp đặt (các) thiết bị kiểm soát và đang vận hành cho một số các nguồn phát thải từ hoạt động vận hành. Câu hỏi này không bao gồm kiểm soát chất lượng không khí trong nhà từ quá trình sản xuất.

Định nghĩa về Phát thải Nguồn Điểm – luồng không khí được kiểm soát theo một cách nào đó và được giải phóng vào khí quyển từ một nguồn duy nhất ví dụ như ống khói. Các phát thải này có thể liên quan đến cơ sở vật chất, ví dụ như các phát thải từ lò hơi, hoặc liên quan đến quá trình, chẳng hạn như hệ thống xả cho việc sử dụng hóa chất dễ bay hơi.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để hiểu được liệu cơ sở có đang có các kiểm soát hiệu quả để quản lý và hạn chế các phát thải ra không khí từ tất cả các nguồn điểm hay không.

Các thiết bị kiểm soát hoặc giảm thiểu ô nhiễm không khí là những kỹ thuật được sử dụng để giảm thiểu hoặc loại bỏ sự phát thải từ hoạt động vào khí quyển có thể gây hại cho môi trường hoặc sức khỏe con người. Quá trình cắt giảm có thể bao gồm từ một quy trình đơn giản hoặc một thiết bị tinh vi và thiết bị điều khiển tùy thuộc vào nguồn phát thải khí và sự cần thiết. Nếu cơ sở đáp ứng tiêu chuẩn cần thiết cho phát thải khí, thì rất có thể quy trình cắt giảm đã được thực hiện hoặc thiết bị điều khiển đã là một phần của thiết bị hiện có. Ví dụ về các thiết bị bao gồm các bộ phận thu và hút bụi (DCE), máy lọc hơi đốt và lò đốt.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Câu hỏi này chủ yếu áp dụng cho phát thải nguồn điểm/ngăn xếp. Ví dụ, điều này có thể bao gồm nồi hơi từ các cơ sở hoặc các ngăn xếp khác từ khí thải của quá trình. Các thiết bị kiểm soát cho những loại phát thải này có thể bao gồm máy thu gom bụi, máy lọc hơi đốt, lò đốt, v.v.

Giám sát và bảo trì các thiết bị kiểm soát và giảm thiểu cần phải được bao gồm trong chương trình bảo trì ngăn ngừa của nhà máy của bạn và trong các danh sách kiểm tra dành cho các kiểm tra trực quan liên tục để bất cứ vấn đề nào đều có thể được xác định kịp thời.

Tính hiệu quả và hiệu năng của thiết bị kiểm soát thường được chứng minh thông qua dữ liệu theo dõi/kiểm tra. Do đó trong trường hợp không tiến hành theo dõi thường xuyên, các cơ sở nên trả lời Không cho câu hỏi này.

Tính điểm: Bạn sẽ được **Toàn bộ Điểm** dựa trên mức độ cơ sở có các quy trình cắt giảm hoặc quy trình kiểm soát (khi có thể áp dụng về mặt kỹ thuật) cho tất cả các phát thải nguồn điểm/phát thải từ ống khói đã được xác định hoặc tiềm tàng vào không khí nhờ đó dẫn đến giảm lượng các loại phát thải mà lẽ ra sẽ bị phát hiện ra nếu không có sẵn biện pháp kiểm soát nào. Điều này rõ ràng cần có sự xác nhận do đó cần dữ liệu theo dõi/kiểm tra như đã lưu ý trên đây.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

Tài liệu Bắt buộc:

- Các sơ đồ, mô tả hoặc quy trình dành cho các thiết bị điều khiển hoặc các quy trình giảm thiểu
- Các hồ sơ hiệu chỉnh và bảo trì cho các thiết bị kiểm soát được liệt kê

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý và các nhân viên chịu trách nhiệm có thể mô tả các thiết bị điều khiển hoặc các quy trình giảm thiểu được sử dụng tại cơ sở và làm thế nào để họ giảm thiểu các phát thải.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem lại danh sách các thiết bị kiểm soát trong cơ sở thực tế là đang ở vị trí thích hợp và đang hoạt động và trong tình trạng làm việc tốt (theo sự bảo trì và theo dõi thường xuyên của nhân viên chịu trách nhiệm)

Có Một phần

- Giống như câu trả lời "có" nhưng thiết bị kiểm soát được lắp đặt cho một số chứ không phải tất cả các nguồn phát thải từ hoạt động vận hành.

Tài liệu tham khảo: Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho [Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững](#). Chất lượng Không khí - Chỉ số Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của Sản xuất hỏi người được hỏi về việc liệu các phát thải khí hàng năm có được theo dõi và báo cáo bởi các cơ sở sản xuất cuối cùng hay không. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

5. Cơ sở của bạn có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm cho các phát thải khí không theo nguồn điểm/tạm thời tại địa điểm không? Nếu có, hãy chọn tất cả các phát thải khí không theo nguồn điểm/nhất thời có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm.

- *Nguồn*
- *Bạn có thiết bị điều khiển/quy trình cắt giảm cho nguồn này không?*
- *Thiết bị kiểm soát, quá trình giảm bớt, hoặc thiết bị an toàn đã được sử dụng cho nguồn khí thải này?*
- *Tần suất theo dõi là gì?*

Tài lên Đề xuất: Các bản ghi kiểm tra phát thải từ các thiết bị điều khiển hoặc quy trình giảm bớt.

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn đã lắp đặt các thiết bị kiểm soát và đang vận hành cho tất cả các nguồn phát thải từ quy trình sản xuất.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn đã lắp đặt các thiết bị kiểm soát và đang vận hành cho một số các nguồn phát thải từ hoạt động sản xuất.

Định nghĩa về Phát thải Không theo Nguồn Điểm hoặc Tạm thời – đối với Higg FEM, những nguồn phát thải khí này là những nguồn phát thải vào môi trường chung trong nhà hoặc ngoài trời. Các loại phát thải này thường liên quan đến quá trình như in lưới, làm sạch điểm, nhuộm, v.v.).

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để tìm hiểu xem liệu cơ sở có các biện pháp kiểm soát hiệu quả để quản lý và hạn chế các phát thải từ các nguồn không điểm hoặc nhất thời của các phát thải khí hay không.

Các thiết bị kiểm soát hoặc giảm thiểu ô nhiễm không khí là những kỹ thuật được sử dụng để giảm thiểu hoặc loại bỏ sự phát thải các chất vào khí quyển có thể gây hại cho môi trường hoặc sức khỏe con người. Quá trình cắt giảm có thể bao gồm từ một quy trình đơn giản hoặc một thiết bị tinh vi và thiết bị điều khiển tùy thuộc vào nguồn phát thải khí và sự cần thiết. Ví dụ, điều này có thể bao gồm khí thải được xử lý VOC từ phòng sấy.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Câu hỏi này chủ yếu áp dụng cho bất kỳ nguồn không điểm nào tạo ra phát thải và có thể ảnh hưởng đến cả chất lượng không khí trong nhà và môi trường. Một số ví dụ về các quy trình sản xuất tạo ra phát thải gồm có:

- Các đơn vị in kỹ thuật số tạo ra chất nhuộm/mực in của riêng họ bằng cách hòa tan chất nhuộm (acid, các màu nhuộm phản ứng và khuếch tán) bằng các hệ dung môi bao gồm glycol, dioxane cùng những loại khác tại nội bộ đơn vị.
- Các đơn vị sơn phủ / phủ ép laminate dùng các dung môi
- Các đơn vị nhuộm sợi thô thông thường dùng sợi viscose dùng màu nhuộm vat dạng bột
- Các đơn vị ráp giày dép dùng hệ thống phun sơn để phủ màu để giày
- Các đơn vị sơn phủ / sơn phun lên da dùng các buồng khuyến tán chất lỏng
- Các đơn vị in chuyên dùng các loại dung môi
- Các quy trình giặt khô dùng dung môi có halogen
- Các đơn vị sơn phun Potassium oermanganate (PP)
- Các đơn vị đúc khuôn dùng các quy trình laminate hoặc nóng chảy v.v.
- Làm khô vải/ quần áo sau khi nhuộm
- Các áp dụng khác của dung môi hoặc chất kết dính (ví dụ: phủ keo hoặc sơn lót

Các biện pháp kiểm soát đối với các phát thải này có thể bao gồm ống hút mùi hoặc hệ thống thông gió cục bộ với các thiết bị kiểm soát bổ sung hoặc quy trình cắt giảm, hệ thống thu hồi dung môi, thiết bị hấp phụ, hoặc bộ lọc/nhà bao bì chứa bụi/bông phế phẩm, v.v.

Việc giám sát và bảo trì các thiết bị kiểm soát và giảm bớt cần phải được bao gồm trong chương trình bảo trì dự phòng của nhà máy của bạn và cũng có trong các danh sách kiểm tra dành cho

các kiểm tra trực quan thường xuyên và việc kiểm tra cần thiết khác để có thể xác định kịp thời bất cứ vấn đề nào.

Tính điểm: Bạn sẽ được **Toàn bộ Điểm** dựa trên mức độ cơ sở có các quy trình giảm bớt hoặc quy trình kiểm soát (khi có thể áp dụng về mặt kỹ thuật) cho tất cả các phát thải nhất thời đã được xác định hoặc tiềm tàng vào không khí nhờ đó dẫn đến giảm lượng phát thải mà lẽ ra sẽ bị phát hiện ra nếu không có sẵn biện pháp kiểm soát nào.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

Tài liệu Bắt buộc:

- Các sơ đồ, mô tả hoặc quy trình dành cho các thiết bị điều khiển hoặc các quy trình giảm thiểu
- Các hồ sơ hiệu chỉnh và bảo trì cho các thiết bị kiểm soát được liệt kê

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý và các nhân viên chịu trách nhiệm có thể mô tả các thiết bị điều khiển hoặc các quy trình giảm thiểu được sử dụng tại cơ sở và làm thế nào để họ giảm thiểu các phát thải.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem lại danh sách các thiết bị kiểm soát trong cơ sở thực tế là đang ở vị trí thích hợp và đang hoạt động và trong tình trạng làm việc tốt (theo sự bảo trì và theo dõi thường xuyên của nhân viên chịu trách nhiệm) cho tất cả các nguồn phát thải từ các quy trình sản xuất.

Có Một phần

- Giống như câu trả lời "có" nhưng thiết bị kiểm soát được lắp đặt cho một số chứ không phải tất cả các nguồn phát thải từ hoạt động sản xuất.

Phát thải khí - Cấp độ 2

6. Cơ sở của bạn làm tốt hơn các yêu cầu của giấy phép để đạt được mức độ cao hơn về hiệu quả kiểm soát không khí trong quy định về Oxit Nitơ (NOx), Oxit Lưu huỳnh (Sulfur Oxides - SOx) và Chất dạng hạt (PM) hay chưa?

- Nếu có, thì hãy nêu rõ cấp độ.

Tải lên các kết quả kiểm tra các loại phát thải dành cho PM, SO₂, và NO_x

Higg FEM khuyến khích hiệu suất các loại phát thải khí tốt hơn mức quy định sự tuân thủ. Tuy nhiên hiện nay không có tiêu chuẩn về không khí cụ thể cho các ngành Dệt - May và Da giày. Nếu một tiêu chuẩn không khí công nghiệp được ban hành, chúng tôi sẽ cập nhật các công cụ tương ứng.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để chứng minh xem liệu cơ sở của bạn đã cải thiện được các phát thải khí từ thiết bị đốt tốt hơn sự tuân thủ hay không.

Hướng dẫn kỹ thuật:

Đáp ứng Tiêu chuẩn Không khí: Phát thải khí thường được quản lý đến một giới hạn cụ thể theo các quy định của địa phương. Tuy nhiên trong tính bền vững, điều quan trọng là phải cải thiện *tốt hơn sự tuân thủ* đến mức độ mong muốn nhất có thể của hiệu suất không khí. Hiện tại, không có tiêu chuẩn không khí cho ngành công nghiệp, nên phần Không khí Chỉ số Higg FEM thúc đẩy một tập hợp các giới hạn được phát triển chung phù hợp với hướng dẫn tốt nhất hiện có về chất gây ô nhiễm không khí.

Phần Không khí Higg FEM khuyến khích bạn giảm các giới hạn về chất gây ô nhiễm càng nhiều càng tốt bằng cách thiết lập ba mức giới hạn cho các thiết bị đốt cháy (ví dụ như lò hơi và máy phát điện) thải ra Ô-xít Nitơ (NO_x), Ô-xít Lưu huỳnh (SO_x) và Chất dạng Hạt (PM). Những giới hạn này đã được xác định bằng cách sử dụng các Hướng dẫn về các Loại Phát thải của các Cơ sở Đốt cháy quy mô Nhỏ của IFC (liên kết:

<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/532ff4804886583ab4d6f66a6515bb18/1-1%2BAir%2BEmissions%2Band%2BAmbient%2BAir%2BQuality.pdf?MOD=AJPERES>) và

các tiêu chuẩn từ Sri Lanka, Bỉ, Úc, Đức (trên 50 MW), Nhật Bản và Ấn Độ. SAC hoặc một tổ chức công nghiệp khác sẽ tinh chỉnh các giới hạn này theo thời gian hoặc thay thế bằng một tiêu chuẩn khác nếu tiêu chuẩn đó xuất hiện cho ngành công nghiệp dệt may.

Bạn có thể đánh giá các cơ hội khác nhau trong việc giảm các phát thải ở nguồn so với các mức giới hạn phát thải này. Các ví dụ bao gồm cải tiến lò hơi để sử dụng nhiên liệu sạch hơn, cải thiện thiết bị kiểm soát để giảm các phát thải, v.v.

Dự thảo Tiêu chuẩn Không khí cho Lò hơi và Máy phát điện (Đơn vị tính: mg/Nm³):

		Cấp độ 1 Cơ bản	Cấp độ 2 Chiến lược	Cấp độ 3 Kỳ vọng
Nhỏ (dưới 50 MW)	Chất dạng Hạt (PM)	150	100	50
	SO ₂	2000	1000	400
	NO _x	650	300	200
Trung bình (50 MW - 300 MW)		Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3
	Chất dạng Hạt (PM)	150	80	50
	SO ₂	1500	1000	200
	NO _x	600	300	150
Lớn (lớn hơn 300 MW)		Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3
	Chất dạng Hạt (PM)	100	50	30
	SO ₂	850	600	150
	NO _x	510	200	150

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

Tài liệu Bắt buộc:

- Các kết quả kiểm tra phát thải cho thấy cơ sở của bạn làm tốt hơn các yêu cầu của giấy phép để đạt được mức độ cao hơn về hiệu quả kiểm soát không khí về Oxit Nitơ (NO_x), O-xít Lưu huỳnh (Sulfur Oxides - SO_x) và Chất dạng Hạt (PM).
- Một kế hoạch có sẵn hoặc mô tả dự án về những điều đã được thực hiện để đạt được điều đó. Điều này sẽ bao gồm danh sách các thiết bị và/hoặc các thay đổi về quy trình cùng với các hồ sơ cho sự thay đổi về các phát thải phát sinh từ những cải thiện được thực hiện.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể giải thích các hành động dẫn đến việc cơ sở đáp ứng vượt quá các yêu cầu của giấy phép.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Tham khảo các mục được liệt kê trong kế hoạch bao gồm thiết bị hoặc các quy trình được sử dụng để đạt được mức độ cao hơn về hiệu suất không khí.

Phát thải khí - Cấp độ 3

7. Bạn đã có một quy trình hiện đại hoá các thiết bị để giảm thiểu hoặc loại bỏ khí thải và các vấn đề chất lượng không khí trong nhà tại cơ sở của bạn hay chưa?

Tài lên: Tài liệu về các kế hoạch/quá trình nâng cấp thiết bị hoặc tài liệu về các nâng cấp gần đây

Hãy chọn Có nếu bạn có một kế hoạch được ghi lại để nâng cấp máy móc hoặc nếu tất cả máy móc đã được nâng cấp lên phiên bản hiện đại nhất vì đó là một trong những cách tốt nhất để kiểm soát các chất gây ô nhiễm và giảm thiểu tối đa các loại phát thải khí.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để một cơ sở có thể chia sẻ hoặc chứng minh các biện pháp tiên tiến để kiểm soát các chất gây ô nhiễm không khí.

Hiện đại hóa trang thiết bị là một cách hiệu quả để giảm thiểu hoặc loại bỏ các loại phát thải khí và các vấn đề chất lượng không khí trong nhà. Các nghiên cứu về tính khả thi có thể hữu ích để xác định và đánh giá khả năng nâng cấp trang thiết bị (ví dụ như thay thế trang thiết bị, sửa đổi thiết bị hiện có, tiếp tục tối ưu hóa thiết bị cắt giảm, v.v) để giảm các loại phát thải (GSCP).

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các thiết bị cũ kỹ hoặc hoạt động không hiệu quả thường không sử dụng công nghệ tốt nhất hiện có (BAT) hoặc công nghệ kiểm soát tốt nhất hiện có (BACT) để kiểm soát các loại phát thải khí. Do đó, trang thiết bị hiện tại có thể dẫn đến các loại phát thải khí nhiều hơn loại thiết bị mới hơn, hiện đại hơn. Hiện đại hóa máy móc nghĩa là cải tạo máy móc hiện có bằng các công nghệ mới hơn hoặc mua thiết bị mới có các công nghệ tiên tiến hơn để kiểm soát các loại phát thải khí.

Một ví dụ về hiện đại hóa máy móc là nâng cấp hệ thống làm lạnh và/hoặc hệ thống điều hòa không khí để các thiết bị đó có thể sử dụng các chất làm lạnh có GWP thấp hơn, hoặc thay ODS bằng các chất làm lạnh thân thiện với môi trường hơn.

Một ví dụ khác là mua lò hơi hoặc máy phát điện mới sử dụng nhiên liệu sạch hơn và do đó dẫn đến ít phát thải khí hơn.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

Tài liệu Bắt buộc:

- Tài liệu về các kế hoạch/quy trình nâng cấp trang thiết bị hoặc tài liệu về các nâng cấp gần đây

- Danh sách các nâng cấp thiết bị gần đây (nếu có)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý có thể mô tả kế hoạch/quy trình nâng cấp trang thiết bị hoặc tài liệu về các nâng cấp gần đây.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xác nhận các nâng cấp thiết bị tại cơ sở so với kế hoạch có sẵn

Chất thải

Giới thiệu về Chất thải

Chất thải là bất cứ vật liệu hoặc chất nào được thải ra từ một địa điểm của nhà máy, có thể gây ô nhiễm và làm bẩn môi trường và các cộng đồng xung quanh.

Ví dụ về chất thải có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở:

- **Chất thải không nguy hại** là phế liệu từ việc tiêu thụ hàng hoá và dịch vụ và sản xuất hàng hoá. Thông thường, chất thải không nguy hại bao gồm chất thải sản xuất không nguy hại và chất thải sinh hoạt. Chất thải sản xuất không nguy hại được tạo ra từ quy trình sản xuất trực tiếp, ví dụ như chất thải vải, da,



nhựa, giấy hoặc bao bì. Chất thải sinh hoạt bao gồm chất thải thực phẩm và chất thải vệ sinh. Chất thải thực phẩm thường được tạo ra từ căng tin và nhà bếp của cơ sở. Chất thải vệ sinh là chất thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng và ký túc xá, ví dụ như giấy vệ sinh, chất thải sân/vườn, thủy tinh và bao bì thực phẩm.

- **Chất thải nguy hại** là chất thải có thể gây hại cho sức khỏe cộng đồng và/hoặc môi trường vì các đặc tính hóa học, vật lý hoặc sinh học (ví dụ như chất dễ bắt lửa, dễ nổ, độc, phóng xạ hoặc lây nhiễm). Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ định nghĩa chất thải nguy hại là "chất thải nguy hiểm hoặc có khả năng gây hại cho sức khỏe của con người hoặc môi trường. Chất thải nguy hại có thể là chất lỏng, chất rắn, hoặc khí, hoặc bùn thải. Các yêu cầu về quản lý chất thải nguy hại nghiêm ngặt hơn so với chất thải không nguy hại." (<http://www.epa.gov/osw/hazard/>)

Giới thiệu về Chất thải

Chất thải là bất cứ vật liệu hoặc chất nào được thải ra từ một địa điểm của nhà máy, có thể gây ô nhiễm và làm bẩn môi trường và các cộng đồng xung quanh.

Ví dụ về chất thải có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở:

- **Chất thải không nguy hại** là phế liệu từ việc tiêu thụ hàng hoá và dịch vụ và sản xuất hàng hoá. Thông thường, chất thải không nguy hại bao gồm chất thải sản xuất không nguy hại và chất thải sinh hoạt. Chất thải sản xuất không nguy hại được tạo ra từ quy trình sản xuất trực tiếp, ví dụ như chất thải vải, da, nhựa, giấy hoặc bao bì. Chất thải sinh hoạt bao gồm chất thải thực phẩm và chất thải vệ sinh. Chất thải thực phẩm thường được tạo ra từ căng tin và nhà bếp của cơ sở. Chất thải vệ sinh là chất thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng và ký túc xá, ví dụ như giấy vệ sinh, chất thải sân/vườn, thủy tinh và bao bì thực phẩm.
- **Chất thải nguy hại** là chất thải có thể gây hại cho sức khoẻ cộng đồng và/hoặc môi trường vì các đặc tính hóa học, vật lý hoặc sinh học (ví dụ như chất dễ bắt lửa, dễ nổ, độc, phóng xạ hoặc lây nhiễm). Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ định nghĩa chất thải nguy hại là "chất thải nguy hiểm hoặc có khả năng gây hại cho sức khoẻ của con người hoặc môi trường. Chất thải nguy hại có thể là chất lỏng, chất rắn, hoặc khí, hoặc bùn thải. Các yêu cầu về quản lý chất thải nguy hại nghiêm ngặt hơn so với chất thải không nguy hại." (<http://www.epa.gov/osw/hazard/>)

Chất thải – Cấp độ 1

1. Các dòng chất thải không nguy hại của cơ sở của bạn? Chọn tất cả các phương án đúng:

- Vật liệu
- Kim loại
- Nhựa
- Giấy
- Vỏ đồ hộp
- Thức ăn
- Thủy tinh
- Các-tông
- Bùn Xử lý Nước thải (Không Nguy hại)
- Khác (vui lòng nêu rõ)
- Tất cả chất thải sinh hoạt tổng hợp

Tài liệu đề nghị tải lên: Bản kê khai Chất thải

Bạn có theo dõi luồng chất thải không nguy hại của mình không?

Bao gồm chất thải sản xuất không nguy hại và chất thải sinh hoạt.

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn theo dõi đầy đủ tất cả các dòng chất thải mà cơ sở của bạn tạo ra, số lượng của từng dòng chất thải và phương pháp xử lý của từng dòng chất thải.*

*Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn theo dõi đầy đủ ít nhất một trong các dòng chất thải của bạn, nhưng chưa theo dõi tất cả các nguồn của bạn hoặc phương pháp xử lý của từng dòng chất thải.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là xây dựng nhận thức về tất cả các loại chất thải không nguy hại (cả chất thải sản xuất và sinh hoạt) tại cơ sở của bạn và bắt đầu theo dõi lượng từng loại chất thải tạo ra. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu chất thải và chuyển đổi phương pháp xử lý. Điều quan trọng là phải hiểu các thực hành quản lý chất thải hiện tại của bạn nhằm xác định ưu tiên cải tiến cho các nguồn thải mà bạn sản xuất nhiều nhất. Bằng cách này, bạn có thể tìm thấy các giải pháp thay thế hiệu quả hơn để giảm thiểu chất thải và chuyển hướng phương pháp xử lý.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Lập bản kê khai chất thải được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý chất thải. Khi thiết lập chương trình theo dõi và báo cáo chất thải của bạn, hãy bắt đầu bằng cách làm như sau, điều này áp dụng cho các chất thải không nguy hại được đề cập trong câu hỏi này và theo dõi chất thải độc hại được đề cập trong Câu hỏi 2:

- Vạch ra các quy trình hoạt động và kinh doanh để xác định nơi phát sinh chất thải và tất cả các loại chất thải được tạo ra.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu chất thải:
 - Sử dụng cân tại chỗ, hóa đơn/bảng kê phế liệu, biên lai cho phế liệu được bán, v.v. để xác định lượng phế thải được tạo ra.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng (xem các ví dụ bên dưới).
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như số lượng chất thải hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Báo cáo dữ liệu Chất thải trong Higg FEM:

Trước khi báo cáo dữ liệu sử dụng chất thải trong FEM, cần phải thực hiện kiểm tra chất lượng dữ liệu để đảm bảo rằng dữ liệu VÀ các quy trình được sử dụng để thu thập và ghi lại dữ liệu có hiệu quả trong việc tạo ra dữ liệu chính xác.

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (ví dụ: hồ sơ cân, hóa đơn/bảng kê khai, v.v.) so với tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu là chính xác.
- ✓ So sánh năm hiện tại với dữ liệu lịch sử. Bất kỳ thay đổi quan trọng nào (ví dụ như tăng hoặc giảm hơn 10%) cần phải được quy cho những thay đổi đã biết. Nếu không, thì có thể phải tiến hành điều tra thêm.
- ✓ Đảm bảo các phiên bản mới nhất và cập nhật của các bảng tính theo dõi dữ liệu đang được sử dụng và tất cả các tính toán/công thức tự động đều chính xác.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Xem lại bất kỳ giả định hoặc phương pháp ước tính/tính toán nào để đảm bảo độ chính xác
- ✓ Xác minh cách tiêu hủy chất thải cụ thể và báo cáo phương pháp tiêu hủy (ví dụ: bãi rác, tái chế, đốt)
- ✓ Đảm bảo các nhà cung cấp chất thải có giấy phép phù hợp để xử lý từng loại chất thải cụ thể.
- ✓ Thêm ghi chú vào trường "Mô tả quy trình quản lý và tiêu hủy chất thải của bạn cho nguồn này" để mô tả cách chất thải được quản lý và mọi giả định về dữ liệu, phương pháp ước tính hoặc các nhận xét có liên quan khác về dữ liệu cho một nguồn cụ thể.

Không Làm:

- X Báo cáo dữ liệu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh).

- X Báo cáo dữ liệu ước tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Thuật ngữ sau đây sẽ giúp bạn hiểu nhằm hoàn thành câu trả lời:

- **Tất cả các dòng chất thải** nghĩa là tất cả chất thải được tạo ra tại cơ sở bao gồm chất thải được tạo ra từ việc sản xuất sản phẩm, hoạt động văn phòng, chất thải được tạo ra bởi các công nhân ở căng tin, khu tập thể, cửa hàng và chất thải được tạo ra do các nhà thầu làm việc nhằm cung cấp dịch vụ tại cơ sở của bạn.
- **Xử lý cuối cùng** có nghĩa là bước cuối cùng để quản lý hoặc lấy đi chất thải của bạn. Nếu nhà thầu của bạn thu gom chất thải của bạn và bán nó cho một công ty khác thì việc xử lý cuối cùng sẽ là ở công ty cuối cùng xử lý chất thải của bạn bằng cách tái chế, đốt hoặc xử lý (xử lý vật lý hoặc hóa học) hoặc chôn lấp chất thải của bạn. Điều này có thể được kiểm soát tại nhà máy bằng cách kiểm tra khu vực thu gom chất thải hoặc địa điểm chất thải của nhà thầu và xác nhận việc phân loại được quản lý tốt.
- **Chất thải không nguy hại:** tham khảo định nghĩa trong phần giới thiệu về chất thải ở đầu phần này.
- **Chất thải nguy hại:** tham khảo định nghĩa trong phần giới thiệu về của Chương Chất thải. Để xác định chất thải nguy hại, bạn có thể kiểm tra đặc tính, tác động môi trường, việc sử dụng, độ ăn mòn, khả năng bắt lửa và khả năng phản ứng của nó, nếu nó không thuộc về chất thải nguy hại thì đó sẽ là chất thải không nguy hại.
- **Tái sử dụng:** Các vật liệu được sử dụng trong một chức năng hoặc ứng dụng như một sự thay thế cho một vật liệu thương mại mới. Thông thường, vật liệu này được thiết kế để có thể tái sử dụng nhiều lần cho cùng một mục đích. Điều này cũng có thể bao gồm kiểm tra, làm sạch hoặc sửa chữa các vật liệu/cấu phần, để có thể tái sử dụng chúng mà không cần bất kỳ quá trình tiền xử lý nào cho mục đích sử dụng ban đầu hay các mục đích khác.
Ví dụ:
 - Nhà cung cấp hoá chất có thể tái sử dụng thùng đựng hóa chất để nạp cùng một hóa chất (tái sử dụng bên ngoài).
 - Vải thừa có thể được tái sử dụng trong một nhà máy khác (tái sử dụng bên ngoài).
 - Pin sục có thể được tái sử dụng nhiều lần (tái sử dụng nội bộ). Pallet gỗ hoặc thùng các tông có thể được tái sử dụng để xếp dỡ, đựng vật liệu trong nhà máy (tái sử dụng nội bộ).
- **Tái chế:** Các vật liệu được chế biến lại từ vật liệu được thu hồi và làm thành thành phẩm hoặc một cấu phần của sản phẩm. Không bao gồm việc thu hồi năng lượng và chế biến thành các vật liệu được sử dụng làm nhiên liệu hoặc dùng trong các hoạt động san lấp.

Sự khác nhau giữa vật liệu tái chế và vật liệu tái sử dụng:

- **Vật liệu tái chế** trải qua quá trình xử lý, hoặc thay đổi ở dạng vật lý, để làm thành một cấu phần hoặc một sản phẩm khác.
- **Vật liệu tái sử dụng** được sử dụng ở dạng hiện tại, nhiều lần, thường cho cùng một mục đích. Ví dụ:
 - Tái chế nhựa là quy trình thu hồi phế liệu hoặc rác thải nhựa và xử lý vật liệu đó thành các sản phẩm hữu ích, đôi khi hoàn toàn khác về hình thức so với trạng thái

ban đầu. Ví dụ, nấu chảy các chai nước giải khát bằng nhựa sau đó đúc chúng thành ghế và bàn nhựa.

- Nhựa được sử dụng trải thảm bề mặt sân chơi hoặc làm côn giao thông.
- Vải phế liệu được tái xử lý làm chất nhồi cho đồ nội thất, nệm, chăn, đồ chơi
- **Đốt thu hồi năng lượng:** Quá trình tạo ra năng lượng dưới dạng điện hoặc nhiệt từ quá trình đốt chất thải. Các công nghệ nhiệt bao gồm đốt, plasma khí, nhiệt phân hoặc bất kỳ quy trình nào khác vượt quá 150°C (vui lòng tham khảo tiêu chuẩn UL2799: https://standardscatalog.ul.com/standards/en/standard_2799_3). Hoạt động đốt rác thải phải được thực hiện bởi đơn vị có giấy phép phù hợp và được kiểm soát bởi nhà chức trách tại địa phương.
- **Xử lý sinh học:** thường được sử dụng để xử lý chất thải thực phẩm. Các phương pháp xử lý phổ biến là tiêu hủy kỵ khí, nhiên liệu sinh học và phân compost. **Tiêu hủy kỵ khí** là một quá trình sinh học, nơi vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ trong trường hợp không có oxy. Các vi khuẩn sản xuất khí sinh học có thể được sử dụng để tạo ra năng lượng. Nước thải còn lại sau khi phân hủy kỵ khí được kiểm soát có ít mùi và giàu chất dinh dưỡng. **Nhiên liệu sinh học** có nguồn gốc từ vật liệu sinh học và có thể được sử dụng làm nhiên liệu thay thế hoặc làm phụ gia để giảm các loại phát thải khí có nguồn gốc từ xe cộ. **Ủ phân compost** là quá trình sinh học phân hủy chất thải hữu cơ thành một chất hữu ích bởi các vi sinh vật khác nhau khi có mặt oxy. Ủ phân compost cũng bao gồm chuyển đổi chất thải hữu cơ thành các sản phẩm công nghiệp và sản xuất ví dụ như phân bón, mỡ động vật và hóa chất công nghiệp.
- **Đốt:** các vật liệu được thu thập và quản lý thông qua quy trình đốt đáp ứng được các tiêu chuẩn địa phương và quốc tế.
- **Bãi rác:** các vật liệu được thu gom và quản lý thông qua một quy trình đổ rác đáp ứng các tiêu chuẩn địa phương và quốc tế.
- **Tái chế nâng cao:** Tái chế nâng cao là quá trình biến đổi các sản phẩm phụ, các vật liệu thải bỏ, các sản phẩm không hữu dụng và/hoặc không mong muốn thành các vật liệu mới hoặc sản phẩm mới có chất lượng tốt hơn hoặc có giá trị môi trường tốt hơn. Việc tái chế các mặt hàng may mặc đã qua sử dụng và vải để sản xuất quần áo mới, sản xuất vải từ chai nhựa dẻo đã qua sử dụng, và sản xuất gạch từ tro xỉ lò hơi là một số ví dụ về việc tái chế nâng cao. Một cơ sở có thể thu hút các nhà cung cấp vật liệu, người mua và các nhà thầu quản lý chất thải để tìm các giải pháp sáng tạo để tái chế nâng cao chất thải.
- Vật liệu thải quy định bởi luật pháp *không* được để lẫn với dòng chất thải không nguy hại, vì các loại chất thải này không được tạo ra từ tình huống "kinh doanh như bình thường", ví dụ như:
 - Chất thải y tế
 - Polychlorinated biphenyls (PCB)
 - Sơn có chứa chì
 - Amiăng
 - Chất thải khác theo quy định của địa phương
 - Chất thải dự án xây dựng và phá hủy lớn (chất thải C & D)
 - Chất thải từ thiên tai ví dụ như lũ lụt, hỏa hoạn, lốc xoáy, bão.

Chấp nhận ước tính trong tính toán lượng chất thải không nguy hại: Trong một số trường hợp, tính toán lượng chất thải đòi hỏi phải ước tính. Ước tính yêu cầu một phương pháp luận được lập thành văn bản bao gồm:

- Các tính toán và phương pháp luận
- Ngày mà bạn đã đưa ra ước tính
- Tần suất cập nhật các tính toán và phương pháp luận

Ví dụ: Cơ sở của bạn tạo ra chất thải trong các thùng được đóng kín khi đầy và được gửi đi hàng tuần để tiêu hủy. Việc cân từng thùng là không thể. Do đó, trọng lượng trung bình của một thùng đầy có thể được xác định bằng cách cân một mẫu thùng đại diện và sau đó nhân trọng lượng trung bình này với số thùng được tiêu hủy mỗi tuần hoặc mỗi tháng như hình dưới đây:

- Trọng lượng trung bình của một thùng = 25kg (dựa trên trọng lượng đại diện của các thùng từ các ngày, tháng, kích bản sản xuất khác nhau, v.v.)
- Số thùng được tiêu hủy trong 1 tháng = 65
- Tổng lượng chất thải của nguồn này trong 1 tháng = 1.625kg (25kg x 65 thùng)

$$\begin{array}{l} \text{Calculated average mass of one barrel's waste} \\ \times \text{Number of barrels per week} \\ \hline \text{Total mass of waste in barrels per week} \end{array}$$

Lưu ý: Phương pháp trên có thể được sử dụng cho bất kỳ loại chất thải nào (ví dụ như chất thải sản xuất hoặc chất thải sinh hoạt). Phương pháp ước tính và các tính toán cần phải được lập thành văn bản và áp dụng nhất quán cho từng loại chất thải.

Phương pháp dành cho chất thải thực phẩm hoặc chất thải vệ sinh:

Cân một thùng hoặc túi ngẫu nhiên 3 lần một tháng và tính trọng lượng trung bình của mỗi thùng hoặc túi. Sau đó tính tổng trọng lượng dựa trên số lượng thùng hoặc túi vào cuối mỗi tháng. **Xin lưu ý** rằng khối lượng chất thải cho mỗi thùng hoặc túi cần phải đại diện cho lượng chất thải điển hình được tạo ra.

Lưu ý: Nếu sử dụng kỹ thuật ước tính, thì kỹ thuật này cần phải được lập thành văn bản đầy đủ, áp dụng nhất quán và dựa trên các yếu tố ước tính hợp lý thu được từ dữ liệu có liên quan (ví dụ: trọng lượng thực tế của một mẫu chất thải đại diện).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu chất thải của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi chất thải của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ: hồ sơ cân, bảng kê khai/hóa đơn/biên lai, v.v.); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của TẤT CẢ các chất thải không nguy hại do cơ sở tạo ra
 - Chất thải Sản xuất
 - Chất thải bao bì
 - Chất thải Sinh hoạt
 - Hồ sơ để theo dõi cả số lượng và loại xử lý (bao gồm cả nơi xử lý) của TẤT CẢ chất thải không nguy hại (ví dụ: hóa đơn từ các nhà thầu chất thải, hồ sơ cân được soạn trong bảng tính (ví dụ: Excel) là được miễn là cũng có bằng chứng hỗ trợ để xem xét). Hồ sơ phải khớp với câu trả lời được báo cáo với tất cả các câu hỏi được trả lời.
 - Phương pháp theo dõi số lượng và phương pháp đo đối với TẤT CẢ chất thải không nguy hại
 - Hồ sơ hiệu chuẩn cân nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất)
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
 - Tất cả các nguồn chất thải không nguy hại tại cơ sở đều được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là tất cả các nguồn được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 đều có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột là chính xác.
- **Các Câu hỏi Phông vấn:**
 - Quản lý có thể mô tả các nguồn chính của chất thải không nguy hại và mô tả con đường quản lý chúng (nơi chúng được xử lý).
 - Những Nhân viên Chủ chốt biết về:
 - Xem xét các quy trình hiện hành áp dụng theo dõi chất thải không nguy hại, bao gồm theo dõi quy trình thu gom chất thải, đo số lượng và loại tiêu hủy.
 - Chương trình theo dõi dữ liệu chất thải và cách duy trì chất lượng dữ liệu
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các nguồn tạo ra chất thải không nguy hại
 - Thiết bị đo lường chất thải
 - Các địa điểm thu gom chất thải
 - Địa điểm của nhà thầu xử lý chất thải được dùng cho việc xử lý chất thải

Điểm một phần

- Các yêu cầu như trên với câu trả lời "có" cho ít nhất một nguồn chất thải không nguy hại tại cơ sở. Điều này phải được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là ít nhất một (nhưng không phải tất cả) trong các nguồn được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột và có bằng chứng để hỗ trợ tất cả các câu trả lời đó.

2. Cơ sở của bạn tạo ra các dòng chất thải độc hại nào? Chọn tất cả các phương án đúng:

Chất thải Sản xuất:

- Thùng đựng hóa chất lỏng
- Khung In và Phim
- Bùn xử lý nước thải (Nguy hại)
- Các hóa chất hết hạn/chưa sử dụng/đã sử dụng (dầu thải, dung môi, chất phản ứng, v.v)
- Bình khí nén (chất làm lạnh, v.v)
- Các vật liệu bị ô nhiễm (vui lòng nêu rõ)
- Khác (vui lòng nêu rõ)
- *Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng: nhập (ví dụ như Cặn kim loại, Dầu và mỡ thải (từ hoạt động và sản xuất), Thải bỏ chất làm mát, v.v.)*

Chất thải Sinh hoạt:

- Pin
- Bóng đèn huỳnh quang
- Hộp mực
- Mỡ và dầu thải (từ nấu ăn)
- Thùng rỗng (chất tẩy rửa, khử khuẩn, thuốc trừ sâu, v.v)
- Phế thải Điện tử
- Cặn đốt than (tro bay và tro/xi than)
- Cặn xử lý nước thải (sinh hoạt)
- Khác (vui lòng nêu rõ)

Tài liệu đề nghị tải lên: Bản kê khai Chất thải Nguy hại và các bản sao giấy phép quản lý chất thải nguy hại

Bạn có theo dõi luồng chất thải độc hại của mình không?

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn theo dõi đầy đủ tất cả các nguồn chất thải độc hại VÀ việc tiêu hủy chất thải nguy hại thông qua nhà thầu có giấy phép và được cấp phép xử lý chất thải nguy hại. Vui lòng tham khảo hướng dẫn dưới đây về việc báo cáo số bình chứa hoặc số thùng.*

*Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đang theo dõi đầy đủ ít nhất một trong các nguồn chất thải độc hại nhưng chưa theo dõi được tất cả các nguồn của bạn.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Nhằm nâng cao nhận thức về tất cả các loại chất thải **nguy hại** được tạo ra tại cơ sở và theo dõi lượng của từng loại chất thải được tạo ra và cũng như phương pháp xử lý. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu, chuyển đổi hoặc cải thiện chất thải.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Do có đặc tính nguy hại, nên tất cả chất thải nguy hại phải được theo dõi và kiểm soát tốt để tuân thủ luật pháp & quy định của địa phương. Để xác định chất thải nguy hại của bạn, mỗi quốc gia đều có Danh mục Chất thải nguy hại Quốc gia và Tiêu chuẩn Nhận dạng Chất thải nguy hại Quốc gia. Vui lòng tham khảo các tiêu chuẩn và Danh mục này.

Lưu ý: Các nguyên tắc và hướng dẫn theo dõi và báo cáo dữ liệu được cung cấp trong Hướng dẫn Kỹ thuật của Câu hỏi 1 đối với chất thải không nguy hại cần phải được áp dụng để theo dõi và báo cáo chất thải độc hại.

Chất thải nguy hại tạo ra nguy cơ lớn hơn đối với môi trường và sức khỏe con người so với chất thải không nguy hại, và do đó đòi hỏi một *quy trình quản lý* nghiêm ngặt hơn. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu, chuyển đổi hoặc cải thiện chất thải. Điều quan trọng là phải ưu tiên các cải thiện dành cho các nguồn chất thải mà bạn tạo ra nhiều nhất.

Cần xác định phương pháp xử lý cho từng dòng chất thải để một mặt tuân thủ luật pháp khi quản lý chất thải nguy hại, một mặt tìm cơ hội cải thiện phương pháp xử lý (ví dụ như giảm, tái chế và đốt rác có thu hồi năng lượng).

Nhà máy của bạn nên kiểm tra thường xuyên xem các chất thải có đang được quản lý đúng cách và có được xử lý/ thải bỏ hợp lệ tại cơ sở được phê duyệt như dự định hay không.

Một ví dụ về các vật liệu bị nhiễm bẩn có thể là một miếng bông hoặc nylon được sử dụng để làm sạch các máy móc. Vải này bị nhiễm dầu thủy lực hoặc dầu nhờn hoặc mực hoặc các hóa chất và cần phải xếp loại là chất thải độc hại.

Lưu ý: Việc phân loại chất thải nguy hại và không nguy hại có thể khác nhau tùy theo luật pháp của từng quốc gia, theo đó có thể xác định 'chất thải' nào được phân loại là nguy hại một cách khác nhau. Cơ sở cần phải tuân thủ các yêu cầu pháp lý về chất thải. Nếu không có các yêu cầu pháp lý, thì hãy chọn các tiêu chuẩn ngành nghiêm ngặt hơn.

Lưu ý về các Bình chứa/Thùng: Nếu bạn đã thải bỏ các bình chứa rỗng, thì vui lòng nhập vào *tổng khối lượng* của tất cả các bình chứa theo kg hoặc tấn. Ví dụ, nếu bạn đã vứt bỏ 25 bình chứa rỗng bằng thép có trọng lượng 20 kg mỗi bình chứa, thì vui lòng chọn "Bình chứa rỗng" và nhập 500 kg (25 bình chứa x 20 kg = 500 kg tổng cộng).

Nếu bạn đã vứt bỏ tất cả các bình chứa đựng chất thải lỏng, thì vui lòng nhập dung tích của bình chứa (feet khối, yard khối, ga-lông, mét) hoặc tổng trọng lượng (kg hoặc tấn).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh dữ liệu chất thải của một cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét tất cả các khía cạnh của chương trình theo dõi chất thải của cơ sở có thể tạo ra sự không chính xác, bao gồm:

- Các quy trình thu thập dữ liệu ban đầu và các nguồn dữ liệu (ví dụ: hồ sơ cân, bảng kê khai/hóa đơn/biên lai, v.v.); và
- Quy trình và các công cụ được sử dụng để tổng hợp dữ liệu (ví dụ như các tính toán bảng tính, các chuyển đổi đơn vị, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của **TẤT CẢ** các chất thải nguy hại được tạo ra bởi cơ sở
 - Chất thải Sản xuất
 - Chất thải bao bì (ví dụ như các bình chứa và các thùng chứa hóa chất)
 - Chất thải Sinh hoạt
 - Hồ sơ để theo dõi cả số lượng và loại xử lý (bao gồm cả nơi xử lý) của **TẤT CẢ** chất thải độc hại (ví dụ: hóa đơn từ các nhà thầu chất thải, hồ sơ cân được soạn trong bảng tính (ví dụ: Excel) miễn là cũng có bằng chứng hỗ trợ để xem xét). Hồ sơ phải khớp với câu trả lời được báo cáo với tất cả các câu hỏi được trả lời.
 - Phương pháp theo dõi số lượng và phương pháp đo đối với **TẤT CẢ** chất thải nguy hại
 - Giấy phép xử lý chất thải nguy hại (khi phù hợp)
 - Hồ sơ hiệu chuẩn cân nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
 - Tất cả các nguồn chất thải độc hại tại cơ sở đều được theo dõi đầy đủ. Điều này có nghĩa là tất cả các nguồn được liệt kê trong bảng Cấp độ 1 đều có các câu trả lời đầy đủ trong tất cả các cột là chính xác.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể mô tả các nguồn chính của chất thải nguy hại và mô tả việc tiêu hủy của họ (nơi chúng được xử lý)
 - Những Nhân viên Chủ chốt biết về:
 - Xem xét các quy trình có sẵn cho việc theo dõi chất thải độc hại, bao gồm theo dõi quy trình thu gom chất thải, đo số lượng và loại tiêu hủy.
 - Chương trình theo dõi dữ liệu chất thải và cách duy trì chất lượng dữ liệu.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các nguồn sản xuất chất thải nguy hại
 - Thiết bị đo lường chất thải
 - Các địa điểm thu gom chất thải
 - Địa điểm của nhà thầu xử lý chất thải được dùng cho việc xử lý chất thải

3. Cơ sở của bạn có tách tất cả các luồng chất thải thành chất thải nguy hại và không nguy hại, và lưu trữ chúng riêng không?

Tài liệu đề nghị tải lên: Hình ảnh về các địa điểm lưu trữ tách riêng

Trả lời Có nếu bạn phân loại chất thải nguy hại và không nguy hại để quản lý phù hợp.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để cơ sở của bạn phân loại chất thải nguy hại và không nguy hại để quản lý phù hợp.

Câu hỏi này quan trọng bởi vì cơ sở của bạn cần phải quản lý và xử lý chất thải nguy hại và không nguy hại khác nhau. Việc phân loại chất thải nguy hại và không nguy hại có thể ngăn chặn các phản ứng không mong muốn giữa các dòng chất thải, giảm ô nhiễm và tác hại cho môi trường và con người, giảm chi phí (trộn lẫn các chất thải có thể làm tăng khối lượng chất thải nhóm nguy hại dẫn đến tốn kém hơn để xử lý), và ngăn chặn sự phơi nhiễm không mong muốn dành cho nhân viên (nguồn: GSCP[CP1]).

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đầu tiên phải đảm bảo tuân thủ các yêu cầu pháp lý có liên quan đến việc tạo ra, thu gom và phân loại, lưu trữ, vận chuyển, xử lý và thải bỏ chất thải. Cần có các quy trình cho việc quản lý (bao gồm thu gom, phân tách, lưu trữ và vận chuyển) chất thải nguy hại và không nguy hại. Cơ sở cần phải cung cấp đủ hướng dẫn làm việc hoặc quy trình vận hành tiêu chuẩn và các biển hiệu để xử lý và tách biệt chất thải độc nguy hại. Đây có thể là một khóa đào tạo, các chiến dịch nâng cao nhận thức, áp phích, hướng dẫn làm việc, biển hiệu hướng dẫn nơi để các loại chất thải, v.v. Cấp Thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) cho các nhân viên khi làm việc với chất thải. Hướng dẫn cần phải được cung cấp cho:

- Người chịu trách nhiệm xử lý và phân loại chất thải không nguy hại
- Cho bất cứ ai có thể tạo ra chất thải không nguy hại và phải thu gom và phân loại trong đúng thùng rác (ví dụ như tất cả công nhân ở căng tin, sản xuất, khu tập thể, v.v)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hướng dẫn làm việc hoặc quy trình vận hành thu gom chất thải phát sinh, tách dòng chất thải (chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại), lưu trữ và vận chuyển chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại.
 - Tài liệu đào tạo và hồ sơ quản lý chất thải và hồ sơ đào tạo quản lý chất thải
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với Nhân viên Chủ chốt:

- Những Nhân viên Chủ chốt được đào tạo để thu gom, tách và lưu trữ chất thải.

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**

- Các điểm thu gom và chứa chất thải sau khi phân loại tại nhà máy cần có Biên hiệu tại điểm thu gom và cần đảm bảo tách biệt chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại
- Bằng chứng tại chỗ để chứng minh cơ sở có quy trình đã được thiết lập để phân loại chất thải, ví dụ như quy trình tiêu chuẩn được treo đúng chỗ cần nhìn tại phân xưởng.
- Các địa điểm thu gom và xử lý chất thải – có được phân tách rõ, đánh dấu và kiểm soát theo độ nguy hiểm của rác thải chứa bên trong không?

4. Cơ sở của bạn có thùng chứa và khu vực lưu trữ chất thải độc hại riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Tài liệu đề nghị tải lên: Hình ảnh về các địa điểm lưu trữ tách riêng

Các yêu cầu về khu vực lưu trữ chất thải độc hại:

- **Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được thoát khí tốt, khô ráo và bảo vệ khỏi thời tiết và rủi ro hỏa hoạn.**
- **Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được bảo vệ khỏi những nhân viên không có thẩm quyền (ví dụ như khóa kín).**
- **Không được phép ăn, hút thuốc và uống rượu ở những khu vực này.**
- **Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được đánh dấu rõ ràng.**
- **Nơi lưu trữ chất thải lỏng phải có sàn cứng và không bị rò rỉ hay xốp, thùng đựng có nắp, không có rãnh thoát nước mà chất lỏng có thể tràn vào và không có bằng chứng về việc chất lỏng bị tràn đổ**
- **Các chất dễ cháy được lưu trữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc môi lửa, bao gồm cả việc sử dụng đèn chống nổ và biện pháp nối đất.**
- **Chất thải không tương thích phải được tách biệt.**
- **Thiết bị ứng phó sự cố tràn đổ bao gồm thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) cần thiết phải được đặt gần các khu vực lưu trữ bao gồm cả nơi để tắm và/hoặc bồn rửa mắt khẩn cấp có thể sử dụng được.**
- **Nhân viên phải sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) thích hợp khi ở những khu vực này.**

Các yêu cầu về thùng chứa lưu trữ chất thải độc hại:

- **Các thùng đựng ở trong tình trạng tốt, phù hợp để lưu trữ chất cần được lưu trữ, được đóng kín và dán nhãn ghi rõ hóa chất bên trong**
- **Thùng chứa phải có nắp đậy**

- **Thùng chứa phải được đặt chắc chắn để tránh bị rơi và xếp chồng lên nhau một cách an toàn**
- **Phải duy trì đủ không gian lối đi giữa các thùng chứa**

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để đảm bảo lưu trữ hợp lý các thùng chứa chất thải nguy hại ở tất cả các bộ phận của cơ sở của bạn.

Chất thải nguy hại tạo ra nguy cơ lớn hơn đối với môi trường và sức khỏe con người so với chất thải không nguy hại, và do đó đòi hỏi một quy trình quản lý nghiêm ngặt hơn. Điều quan trọng là phải tách riêng chất thải nguy hại và đảm bảo an toàn các khu vực lưu trữ và các thùng đựng nhằm hạn chế rủi ro cho người lao động và môi trường.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cơ sở cần phải có một vị trí chuyên dụng dành cho việc lưu trữ chất thải nguy hại. Khu vực lưu trữ đó cần phải có các đặc điểm sau đây:

- Vị trí cần phải cách xa với khu vực có người, nguồn lửa và khu vực có lưu lượng giao thông lớn.
- Lưu trữ các chất ăn mòn, chất dễ cháy và chất nổ ở những khu vực khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, cách xa các đường ống hơi nước, lò hơi hoặc các nguồn nhiệt khác. Tuân theo các khuyến cáo của nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp hóa chất đối với nhiệt độ lưu trữ.
- Làm mái che và sàn nhà đúng cách để ngăn chặn nước mưa làm trôi chất thải và để ngăn chặn bất cứ sự rò rỉ nào xâm nhập vào mặt đất và nguồn nước ngầm.
- Có sẵn đồ chứa chất tràn đổ và những người lao động được đào tạo để sử dụng nó trong trường hợp có rò rỉ.
- Thiết bị chữa cháy nếu các chất oxy hóa, chất nổ, chất dễ cháy hoặc khí ga dưới các chất thải chịu áp suất được lưu trữ trong khu vực
- Thông gió đầy đủ. Các hệ thống thông gió được thiết kế tốt và được bảo trì tốt sẽ loại bỏ chất ăn mòn, chất dễ cháy và hơi độc, khói, sương mù hoặc bụi không khí từ nơi làm việc và giảm sự nguy hại của chúng. Một số nơi có thể cần một hệ thống hoàn chỉnh có các nắp đậy và ống dẫn để cung cấp sự thông gió có thể chấp nhận được. Những nơi khác có thể yêu cầu phải có quạt thông gió được đặt thích hợp. Sử dụng cấu trúc chống ăn mòn trong các hệ thống thông gió dành cho các vật liệu có tính ăn mòn. Không cần hệ thống thông gió đặc biệt khi làm việc với một lượng nhỏ các chất ăn mòn mà không tạo ra các chất gây ô nhiễm trong không khí.
- Được khóa và an toàn mọi lúc. Chỉ những người có thẩm quyền mới được vào.
- Cung cấp biển báo cảnh báo thích hợp ở lối vào.
- Hiển thị danh sách thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) cần thiết đối với việc vào khu vực đó.
- Cung cấp thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) cần thiết đối với việc vào khu vực đó.
- Hiển thị Phiếu Dữ liệu An toàn đơn giản.
- Phân loại phù hợp theo ma trận tương thích hóa học.

- Phân loại sai có thể dẫn đến các chất thải không tương thích phản ứng với nhau tạo ra hỏa hoạn, vụ nổ hoặc để giải phóng khí độc.
- Chất thải nguy hại được lưu trữ trong các thùng chứa tương thích với chất được chứa đựng, ví dụ như hóa chất bị loại bỏ. Sự lựa chọn các vật liệu như thép, nhôm, sợi, nhựa, v.v cần phải được liên kết với sản phẩm mà nó sẽ chứa. Đảm bảo chất thải sẽ không tự phản ứng với thùng chứa. Một số chất thải có tính ăn mòn cao có thể gây ra phản ứng với thùng chứa bằng kim loại, có thể khiến thùng chứa bị hỏng. Các thùng chứa bằng nhựa hoặc nhựa dẻo là các giải pháp tốt dành cho các chất thải ăn mòn. Các thùng chứa bằng thép là sự lựa chọn tốt dành cho các chất lỏng không ăn mòn và dễ bắt lửa.
- Các thùng chứa chất thải cần phải được đóng kín hoặc được bảo vệ an toàn khi không sử dụng; các thùng chứa mở nắp cần phải được bảo vệ an toàn.
- Tất cả các thùng chứa và các vật chứa cần phải được dán nhãn rõ ràng với các chất được đựng bên trong và các đặc tính nguy hại.
- Các thùng chứa chất thải đang trong điều kiện tốt.
- Việc giữ gìn vệ sinh tốt được duy trì đối với việc ngăn chặn khu vực này trở thành nơi sinh sản cho động vật gặm nhấm và côn trùng.
- Việc kiểm tra thường xuyên các khu vực lưu trữ chất thải tại địa điểm cần phải được thực hiện ở một tần suất tương ứng với rủi ro và duy trì yêu cầu nêu trên tại mọi thời điểm.
- Tình trạng của tất cả chất thải nguy hại trong khu vực lưu trữ phải được ghi lại rõ ràng với tên của từng chất thải nguy hại, nguồn, số lượng, đặc tính, loại thùng chứa chất thải, ngày chất thải vào, địa điểm lưu trữ, ngày chất thải ra và bộ phận tiếp nhận chất thải.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các quy trình đảm bảo lưu trữ chất thải nguy hại và tình trạng trong hồ sơ khu vực lưu trữ luôn được tuân thủ theo hướng dẫn kỹ thuật trên.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý hiểu các mối nguy hiểm của chất thải nguy hại và tầm quan trọng của việc ngăn chặn sự ô nhiễm.
 - Những Nhân viên Chủ chốt được đào tạo về cách thức ngăn chặn sự ô nhiễm trong khu vực lưu trữ chất nguy hại.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**

Các chất thải đang được lưu trữ ở một địa điểm cụ thể và tất cả các yêu cầu nêu trên đều được thực hiện. (Tham khảo **Hướng dẫn Kỹ thuật**)

5. Cơ sở của bạn có khu vực lưu trữ và thùng chứa chất thải không nguy hại riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Tài liệu đề nghị tải lên: Hình ảnh về các địa điểm lưu trữ tách riêng

Các yêu cầu về khu vực lưu trữ chất thải không nguy hại:

- **Khu vực lưu trữ chất thải không nguy hại được thông gió, khô ráo và được bảo vệ khỏi thời tiết và nguy cơ hỏa hoạn, đồng thời phải được bảo quản trên các bề mặt không thấm nước.**
- **Khu vực lưu trữ chất thải không nguy hại được đánh dấu rõ ràng.**
- **Các chất dễ cháy được lưu trữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc mối lửa, bao gồm cả việc sử dụng đèn chống nổ và biện pháp nổi đất.**
- **Nhân viên phải sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) thích hợp khi ở những khu vực này.**

Các yêu cầu về thùng chứa lưu trữ chất thải không nguy hại:

- **Các thùng đựng ở trong tình trạng tốt, phù hợp để lưu trữ chất cần được lưu trữ, được đóng kín và dán nhãn ghi rõ hóa chất bên trong**
- **Các thùng chứa phải được đặt chắc chắn để tránh bị rơi và xếp chồng lên nhau một cách an toàn.**

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để đảm bảo lưu trữ hợp lý các chất thải không nguy hại ở tất cả các bộ phận của cơ sở của bạn.

Chất thải không nguy hại có rủi ro nhiễm bẩn (ví dụ như ô nhiễm, chất thải phân tán theo gió, nước rò rỉ từ chất thải thực phẩm) và rủi ro cho người lao động (ví dụ như hỏa hoạn, vật sắc).

Không giữ chất thải quá lâu và quá nhiều vì có thể xảy ra hiện tượng nước rò rỉ (đặc biệt là từ chất thải thực phẩm, hoặc lớp phủ trên kim loại hoặc các loại vật liệu khác có chứa các chất nguy hại). Bất cứ địa điểm nào tập trung và lưu trữ chất thải ngay cả trong một thời gian ngắn đều có thể là một nguồn điểm tiềm ẩn về việc ô nhiễm đất và nước ngầm.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cần phải có một khu vực lưu trữ để chứa chất thải đã được phân loại trong khi chờ nhà thầu thu gom dành cho việc xử lý. Yêu cầu chung đối với khu vực lưu trữ chất thải không nguy hại cần phải bao gồm:

- **Vị trí:** Tránh xa khu vực có người, nguồn lửa.
- **Làm mái nhà và sàn nhà và tường phù hợp:** Ngăn chặn nước mưa làm tràn chất thải và tạo ra nước rò rỉ ngấm xuống đất và nước ngầm. Bảo vệ sàn nhà không bị thấm nước (có nghĩa là vật liệu được sử dụng để phủ sàn sẽ không cho phép bất cứ chất lỏng nào được xâm nhập/truyền qua) để tránh bị nhiễm bẩn đất từ nước rò rỉ của chất thải hoặc chất phủ lên chất thải không nguy hại (vật liệu in, tranh vẽ, v.v) và tránh việc lan chất lỏng
- **Giữ gìn vệ sinh:** Việc giữ gìn vệ sinh tốt được duy trì để ngăn chặn khu vực này trở thành nơi sinh sản cho động vật gặm nhấm và côn trùng.

- **Thiết bị chữa cháy** nếu các chất thải dễ cháy được lưu trữ trong khu vực (ví dụ như giấy, bìa cứng, v.v)
- Cung cấp **biển báo cảnh báo** phù hợp ở lối vào và bên trong khu vực lưu trữ ví dụ như các biển báo "không hút thuốc", "không được ăn", tên và vị trí nơi để lưu trữ các loại rác tái chế khác nhau. Tất cả các biển báo đều phải đặt ở trong một vị trí dễ nhìn thấy và bằng (những) ngôn ngữ mà những người công nhân xử lý chất thải có thể hiểu được.
- Hiển thị và cung cấp **danh sách PPE** cần thiết đối với việc vào khu vực nếu có bất cứ rủi ro nào (găng tay dành cho chất thải có cạnh sắc, mặt nạ dành cho chất thải bụi, v.v).
- Cần kỹ sư hiểu biết về quản lý chất thải thực hiện việc kiểm tra thường xuyên các khu vực lưu trữ chất thải ở một tần suất phù hợp với mức độ rủi ro. Lưu giữ hồ sơ kiểm tra.
- Hiện trạng của tất cả chất thải không nguy hại trong khu vực lưu trữ phải được ghi lại rõ ràng với tên của từng chất thải /nhóm chất thải không nguy hại, nguồn, số lượng, ngày nhập vào, địa điểm lưu trữ, ngày xuất ra và bộ phận tiếp nhận chất thải.

Nước rò rỉ là chất lỏng (ví dụ như mưa) chảy ra hoặc 'lọt qua' (ví dụ như nước có trong chất thải thực phẩm) từ chất thải khi nước thấm qua bất cứ chất thải nào. Nó khác nhau rất nhiều về thành phần liên quan đến độ tuổi của chất thải và loại chất thải. Nó thường chứa cả vật liệu hòa tan và chất lơ lửng.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các quy trình bảo đảm việc lưu trữ chất thải không nguy hại không trở thành nguồn nhiễm bẩn.
 - Hồ sơ về tình trạng chất thải không nguy hại trong khu vực lưu trữ.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Người quản lý hiểu được các mối nguy hiểm của chất thải không nguy hại và tầm quan trọng của việc ngăn chặn việc nhiễm bẩn.
 - Các nhân viên chủ chốt đều được đào tạo về cách thức ngăn chặn sự nhiễm bẩn trong khu vực lưu trữ các chất không nguy hại.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các chất thải đang được lưu trữ ở một địa điểm cụ thể và tất cả các yêu cầu nêu trên đều được thực hiện. (Tham khảo **Hướng dẫn Kỹ thuật**)

6. Cơ sở của bạn có cấm tất cả các hành động xử lý chất thải vô trách nhiệm bao gồm đốt ngoài trời, bãi chứa lộ thiên, chôn lấp và rò rỉ bể chứa không?

Đốt rác ngoài trời bị nghiêm cấm

- Nếu không cấm đốt rác ngoài trời, thì hãy mô tả công nghệ được sử dụng và cách kiểm soát phát thải khí.

Đổ rác lộ thiên (không chôn lấp) bị nghiêm cấm.

- Nếu không cấm việc đổ rác lộ thiên, hãy nêu rõ công nghệ được sử dụng và cách kiểm soát ô nhiễm

Cấm chôn chất thải và rò rỉ bể chứa

- Nếu không cấm chôn chất thải và rò rỉ bể chứa, thì vui lòng cho biết bạn đã xử lý chất thải tại chỗ như thế nào

Ý định của câu hỏi là gì?

Các hành động xử lý chất thải thiếu trách nhiệm bao gồm đốt ngoài trời tại chỗ, chôn rác, chôn lấp và rò rỉ bể chứa có thể gây sự ô nhiễm đất và nước ngầm, ô nhiễm không khí do các loại phát thải khói và tạo khí, và các nguy hại đối với sức khỏe (GSCP). Mục đích là để thúc đẩy bạn loại bỏ tất cả các hành động xử lý chất thải thiếu trách nhiệm.

Làm thế nào để câu hỏi này hỗ trợ một cơ sở thúc đẩy cải thiện?

Nghiêm cấm mọi hành vi đốt và đổ chất thải trái phép cũng như chôn lấp chất thải và rò rỉ bể chứa trong khuôn viên nhà máy của bạn vì các nguy cơ liên quan đến môi trường, chẳng hạn như phát thải khí, xả nước thải sẽ không được kiểm soát, thu gom và xử lý. Tất cả các khí thải cần phải được thải ra thông qua một ống khói, ngăn xếp, hoặc lỗ thông hơi để các phát thải có thể được kiểm soát và bộ lọc có thể được sử dụng để kiểm soát sự ô nhiễm trong một số trường hợp.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đốt và đổ chất thải trong phạm vi cơ sở (bên trong hoặc bên ngoài) mà không có thiết bị kiểm soát phát thải khí và không có sự cho phép đặc biệt từ cơ quan pháp luật môi trường của bạn cần phải bị nghiêm cấm. Nếu bạn đốt rác tại chỗ, thì hãy giải thích công nghệ, quy trình phê chuẩn và cách bạn kiểm soát phát thải trong mục nhận xét được cung cấp. Bất cứ bãi chôn lấp chất thải nào không được kiểm soát (ví dụ như bãi chôn lấp mà không có giấy phép/được cấp phép thích hợp) đều phải bị nghiêm cấm. Tất cả các chất thải nguy hại của bạn cần phải được chuyển cho một nhà thầu xử lý được cấp phép và có giấy phép (nhà thầu được Chứng nhận hợp pháp) và chất thải rắn cần phải được quản lý bởi một nhà cung cấp bên thứ ba đủ tiêu chuẩn sẽ xử lý chất thải để giảm thiểu và kiểm soát tất cả các tác động về sức khỏe và môi trường. Việc tiêu hủy và xử lý cuối cùng không được phép thực hiện tại địa điểm (trong khuôn viên của nhà máy) bởi các nhân viên của nhà máy.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào: Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Chính sách về việc cấm các hành động xử lý chất thải thiếu trách nhiệm
 - Chính sách về cách thức xử lý và tiêu hủy chất thải
 - Hợp đồng của nhà thầu xử lý chất thải
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban quản lý và những Nhân viên chủ chốt biết về bất cứ hành động xử lý chất thải thiếu trách nhiệm.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Việc đốt rác, chôn lấp không được kiểm soát hoặc các hoạt động chôn lấp không được kiểm soát tại địa điểm
 - Rò rỉ bể chứa chất thải

7. Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả những nhân viên có liên quan đến quản lý rác thải nguy hại (ví dụ như nhân viên bảo trì và nhân viên bảo vệ) không?

Nếu có, thì hãy chọn tất cả các chủ đề được đề cập trong khóa đào tạo của bạn:

- Xử lý đúng cách
- Các kỹ thuật và quy trình lưu trữ và tiêu hủy
- Các quy trình hoạt động cụ thể để tối thiểu hóa chất thải
- Sử dụng PPE/thiết bị bảo vệ cá nhân
- Khác, vui lòng nêu rõ

Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?

Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Tài liệu đề nghị tải lên: Danh sách các cá nhân được đào tạo, các tài liệu đào tạo (bao gồm lịch), các chứng chỉ

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu khóa học đào tạo của bạn có đầy đủ các chủ đề.*

*Nếu một vài, nhưng không phải toàn bộ chủ đề đã được đưa đào tạo, thì bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm**.*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để đảm bảo tất cả các nhân viên có liên quan được đào tạo đúng đủ về các quy trình xử lý chất thải phù hợp.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Nhà máy cần phải bao gồm các yếu tố quan trọng sau đây trong việc đào tạo:

- Xử lý đúng cách
- Tổng quan về các yêu cầu pháp lý và các hậu quả môi trường của việc xử lý và quản lý chất thải không đúng cách.
- Cách xác định, tách, thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại
- Cách theo dõi và cân lượng chất thải nguy hại
- Nhận thức về chính sách phòng ngừa tai nạn chất thải nguy hại, quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp
- Các kỹ thuật và quy trình lưu trữ và tiêu hủy
- Tổng quan về các lợi ích bảo vệ môi trường khi phân loại chất thải bao gồm kiểm soát chất lượng và đảm bảo các lựa chọn tái chế có giá trị cao nhất.
- Phân phát và quản lý các sử dụng PPE thiết bị bảo vệ cá nhân.
- Giới thiệu về việc sử dụng các công cụ và thiết bị bảo vệ phù hợp khi xử lý chất thải.

Ngoài việc đào tạo, nhà máy còn cần phải cung cấp hướng dẫn làm việc và các biển báo đầy đủ dành cho việc xử lý, phân loại và vận chuyển chất thải không nguy hại.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu đào tạo bao gồm TẤT CẢ các điều dưới đây:
 - Xử lý đúng cách
 - Các thủ tục nhận diện, tách, thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại
 - Các thủ tục theo dõi và cân lượng chất thải nguy hại
 - Các kỹ thuật và quy trình lưu trữ và tiêu hủy
 - Các quy trình hoạt động cụ thể để tối thiểu hóa chất thải
 - Phân phát thiết bị bảo vệ cá nhân và quản lý sử dụng
 - **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Những nhân viên chủ chốt đã nhận được đào tạo về quy trình xử lý chất thải nguy hại.
 - Các nhân viên hiểu được những rủi ro của việc không tuân thủ theo các quy trình an toàn
 - **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các tài liệu đào tạo
 - Danh sách người được đào tạo có chữ ký
 - Tài liệu về kết quả kiểm tra việc huấn luyện
 - Các hình ảnh của sự kiện Đào tạo

Có Một phần: Được một phần điểm nếu tất cả các biện pháp dự phòng để kiểm soát đầy đủ bất cứ sự ô nhiễm nào (không khí, đất và dưới đất, v.v) chưa được thiết lập đầy đủ và chưa được kiểm soát hết

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu đào tạo bao gồm một số điều dưới đây:
 - Xử lý đúng cách
 - Các thủ tục nhận diện, tách, thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại
 - Các thủ tục theo dõi và cân lượng chất thải nguy hại
 - Các kỹ thuật và quy trình lưu trữ và tiêu hủy
 - Các quy trình hoạt động cụ thể để tối thiểu hóa chất thải
 - Phân phát thiết bị bảo vệ cá nhân và quản lý sử dụng
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Những nhân viên chủ chốt đã nhận được đào tạo về quy trình xử lý chất thải nguy hại.
- **Kiểm tra - những điều cần tìm kiếm về mặt vật chất:**
 - Các tài liệu đào tạo
 - Danh sách người được đào tạo có chữ ký
 - Tài liệu về kiểm tra kết quả huấn luyện
 - Các hình ảnh của sự kiện Đào tạo

Chất thải – Cấp độ 2

8. Cơ sở của bạn đã đặt ra một đường cơ sở cho chất thải rắn chưa?

Nếu có, thì hãy chọn tất cả các nguồn chất thải mà cơ sở của bạn đã đặt ra một đường cơ sở

- Nguồn Chất thải
- Đường cơ sở này là tuyệt đối hay tiêu chuẩn?
- Giá trị nền là gì?
- Đơn vị Đo
- Nhập năm ứng với giá trị nền
- Giá trị nền của bạn được tính toán như thế nào?
- Đường cơ sở đã được xác minh chưa?

Ý định của câu hỏi là gì?

Để chứng minh những cải thiện hoặc cắt giảm về các nguồn rác thải, điều quan trọng là phải biết điểm xuất phát của bạn là gì. Thiết lập một đường cơ sở (tức là hiệu suất hàng năm của một thông số được đặt tại một năm cơ sở đã xác định) cho phép bạn có điểm tham chiếu rõ ràng cho việc theo dõi hiệu suất chất thải liên tục và thiết lập mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

"Giá trị nền" là một điểm xuất phát hoặc điểm tham chiếu sử dụng để so sánh theo thời gian.

Trong FEM, các đường cơ sở có thể là "tuyệt đối" (tổng lượng chất thải cho một giai đoạn báo cáo, ví dụ: 1.500 tấn mỗi năm) hoặc "chuẩn hóa" cho một sản phẩm hoặc chỉ số hoạt động (ví dụ: 0,15 kg trên một đơn vị sản xuất). Chuẩn hóa dữ liệu được khuyến nghị để tính đến các biến động hoạt động vì điều này cung cấp cho việc so sánh dữ liệu qua từng năm tốt hơn và do đó các phân tích hữu ích hơn và có thể hành động.

Khi thiết lập đường cơ sở, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xác nhận dữ liệu nguồn chất thải là ổn định và đủ để sử dụng để xác định đường cơ sở. Trong Higg FEM, một đường cơ sở cần phải gồm có dữ liệu của cả năm dương lịch.
 - **Lưu ý:** Nếu nhà máy của bạn đã trải qua những thay đổi lớn về cấu trúc hoặc hoạt động, ví dụ như mua lại hoặc thay đổi loại sản phẩm, thì nói chung bạn cần phải thiết lập hoặc đặt lại đường cơ sở *sau khi* những thay đổi đó hoàn thành.
- Xác định xem liệu đường cơ sở sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa (Ưu tiên các đường cơ sở chuẩn hóa)
- Xác minh dữ liệu nguồn và dữ liệu chỉ số chuẩn hóa là chính xác.
 - Lượng chất thải và dữ liệu khối lượng sản xuất từ các xác minh, thanh tra nội bộ hoặc bên ngoài theo Higg FEM 3.0 trước đây được thực hiện bởi nhân viên có chuyên môn là xác minh dữ liệu nguồn có thể chấp nhận được.
- Áp dụng số liệu đường cơ sở thích hợp (nghĩa là mỗi năm cho tuyệt đối HOẶC chia cho số liệu chuẩn hóa đã chọn 1.500.000 kg trên 1.000.000 sản phẩm = 1.5kg/sản phẩm)
 - **Lưu ý:** Đối với các nguồn chất thải không liên quan đến sản xuất, các chỉ số chuẩn hóa khác cần phải được sử dụng khi thích hợp (ví dụ: chất thải thực phẩm hoặc các chất thải sinh hoạt khác có thể được chuẩn hóa cho mỗi bữa ăn được phục vụ hoặc cho mỗi công nhân)

Lưu ý: Nếu đường cơ sở được sử dụng để đánh giá hiệu suất so với mục tiêu, thì đường cơ sở cần phải được giữ không thay đổi.

Báo cáo dữ liệu đường cơ sở trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn và dữ liệu chỉ số chuẩn hóa thô (bản kê khai/hóa đơn, hồ sơ cân, số lượng sản xuất, v.v.) so với tổng số đã tổng hợp để đảm bảo rằng những điều đó là chính xác. (ví dụ như kiểm tra kỹ các hồ sơ nguồn chất thải hàng tháng để đảm bảo chúng khớp với lượng chất thải hàng năm được sử dụng để tính toán đường cơ sở).
- ✓ Chọn loại đường cơ sở thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Đảm bảo các đơn vị thích hợp được báo cáo và xác minh mọi chuyển đổi đơn vị từ dữ liệu nguồn sang dữ liệu được báo cáo.
- ✓ Nhập năm của đường cơ sở. Đây là năm mà dữ liệu của đường cơ sở đại diện.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách tính đường cơ sở (ví dụ như lượng chất thải được chuẩn hóa trên mỗi mét vải được sản xuất).

- ✓ Chỉ chọn Có cho câu hỏi "Đường cơ sở đã được xác minh chưa?" nếu dữ liệu đường cơ sở đã được xác minh đầy đủ trong một cuộc xác minh Higg FEM 3.0 trước đó, hoặc bằng một cuộc đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài do nhân viên có chuyên môn thực hiện.

Không Làm:

- X Báo cáo một đường cơ sở không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo một đường cơ sở dựa trên dữ liệu không đầy đủ (ví dụ như không phải dữ liệu của cả năm).
- X Báo cáo một đường cơ sở tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các đường cơ sở của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả dữ liệu nguồn (bản kê khai/hóa đơn, hồ sơ cân, số lượng sản xuất) và tổng dữ liệu tổng hợp cho năm của đường cơ sở; và/hoặc
- Hồ sơ xác minh dữ liệu đường cơ sở nếu có (ví dụ như Xác minh Higg trước đó, đánh giá chất lượng dữ liệu, đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hóa giá trị nền của từng nguồn thải và quy trình thiết lập giá trị nền cũng như các nguồn dữ liệu liên quan sử dụng khi thiết lập giá trị nền
 - Cần trình bày được dữ liệu đường cơ sở đã được đánh giá xác minh như thế nào (ví dụ như sử dụng dữ liệu đã được đánh giá của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình đánh giá nội bộ)
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý số liệu. Đội ngũ phải giải thích và chứng minh được một cách rõ ràng về dữ liệu đường cơ sở đã được tính toán và xác minh như thế nào (ví dụ, sử dụng dữ liệu đã được xác nhận của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình xác nhận nội bộ, kiểm toán độc lập, v.v)
- **Kiểm tra – Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Điểm phát sinh chất thải
 - Khu vực chứa chất thải
 - Khu vực cân chất thải

9. Bạn có đặt ra giá trị nền theo các phương pháp tiêu hủy chất thải mà cơ sở của bạn sử dụng để xử lý rác thải?

Nếu có, thì hãy chỉ rõ là các phương pháp nào:

- Phương pháp tiêu hủy
- Giá trị nền là gì? (Nhập Phần trăm%)
- Nhập năm ứng với giá trị nền
- Giá trị nền của bạn được tính toán như thế nào?
- Đường cơ sở đã được xác minh chưa?

Ý định của câu hỏi là gì?

Để chứng minh những cải thiện về các phương pháp tiêu hủy rác thải, điều quan trọng là phải biết điểm xuất phát của bạn là gì. Thiết lập một đường cơ sở (tức là hiệu suất hàng năm của một thông số được đặt tại một năm của đường cơ sở đã xác định) cho phép bạn có điểm tham chiếu rõ ràng cho việc cải thiện liên tục về theo dõi phương pháp tiêu hủy chất thải và thiết lập mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đường cơ sở về phương pháp tiêu hủy chất thải khác với đường cơ sở của nguồn thải ở Câu 8. Đường cơ sở về phương pháp tiêu hủy tập trung vào tỷ lệ phần trăm tổng chất thải của cơ sở được tiêu hủy bằng một phương pháp cụ thể (ví dụ: 60% tổng lượng chất thải được tạo ra tại cơ sở trong một năm được xử lý bằng cách chôn lấp).

Khi thiết lập đường cơ sở về phương pháp xử lý chất thải, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xác nhận dữ liệu về lượng chất thải là chính xác, bao gồm tất cả các nguồn và đủ để sử dụng để xác định đường cơ sở. Trong Higg FEM, một đường cơ sở cần phải gồm có dữ liệu của cả năm dương lịch.
 - **Lưu ý:** Nếu nhà máy của bạn đã trải qua những thay đổi lớn về cấu trúc hoặc hoạt động, ví dụ như mua lại hoặc thay đổi loại sản phẩm, thì nói chung bạn cần phải thiết lập hoặc đặt lại đường cơ sở *sau khi* những thay đổi đó hoàn thành.
- Tính tổng lượng chất thải được tạo ra tại cơ sở (từ tất cả các nguồn) bao gồm cả các nguồn độc hại và không nguy hại.
- Tính tổng lượng chất thải được xử lý bằng một phương pháp xử lý cụ thể (ví dụ: bãi rác, tái chế, Đốt)
- Chia tổng lượng chất thải được xử lý bằng phương pháp tương tự cho tổng lượng chất thải được tạo ra. Ví dụ:
 - Tổng lượng chất thải được tạo ra từ tất cả các nguồn: 460.555 kg mỗi năm
 - Tổng lượng chất thải được tái chế (tất cả các nguồn liên quan): 255.000kg/năm
 - Đường cơ sở dành cho chất thải được tái chế: 55,3% (255.000kg/460.555kg)

Lưu ý: Nếu đường cơ sở được sử dụng để đánh giá hiệu suất so với mục tiêu, thì đường cơ sở cần phải được giữ không thay đổi.

Báo cáo dữ liệu đường cơ sở trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem lại dữ liệu nguồn (bản kê khai/hóa đơn, hồ sơ cân, v.v.) so với tổng số tổng hợp để đảm bảo rằng những điều đó là chính xác. (ví dụ như kiểm tra kỹ các hồ sơ nguồn chất thải hàng tháng để đảm bảo chúng khớp với lượng chất thải hàng năm được sử dụng để tính toán đường cơ sở).
- ✓ Đảm bảo tất cả các nguồn chất thải (nguy hại và không nguy hại) được bao gồm trong tổng số lượng và khối lượng chất thải của cơ sở cho mỗi phương pháp xử lý.
- ✓ Nhập năm của đường cơ sở. Đây là năm mà dữ liệu của đường cơ sở đại diện.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách tính đường cơ sở (ví dụ: tổng số lượng của tất cả chất thải được tái chế được chia cho tổng lượng chất thải được tạo ra tại cơ sở).
- ✓ Chỉ chọn Có cho câu hỏi "Đường cơ sở đã được xác minh chưa?" nếu dữ liệu đường cơ sở đã được xác minh đầy đủ trong một cuộc xác minh Higg FEM 3.0 trước đó, hoặc bằng một cuộc đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài do nhân viên có chuyên môn thực hiện.

Không Làm:

- X Báo cáo một đường cơ sở không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo một đường cơ sở dựa trên dữ liệu không đầy đủ (ví dụ như không phải dữ liệu của cả năm).
- X Báo cáo một đường cơ sở tính nếu nó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các đường cơ sở của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả dữ liệu nguồn (bản kê khai/hóa đơn, hồ sơ cân, số lượng sản xuất) và tổng dữ liệu tổng hợp cho năm của đường cơ sở; và/hoặc
- Hồ sơ xác minh dữ liệu đường cơ sở nếu có (ví dụ như Xác minh Higg trước đó, đánh giá chất lượng dữ liệu, đánh giá nội bộ hoặc bên ngoài, v.v.)

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có:

- **Tài liệu Bắt buộc:**

- Tài liệu hóa quy trình thiết lập đường cơ sở của từng phương pháp tiêu hủy chất thải cũng như theo dõi dữ liệu liên quan về việc thiết lập đường cơ sở
- Cần trình bày được dữ liệu đường cơ sở đã được đánh giá xác minh như thế nào (ví dụ như sử dụng dữ liệu đã được đánh giá của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình đánh giá nội bộ)
- Hợp đồng của các nhà xử lý chất thải. Các hồ sơ của dữ liệu xử lý chất thải và giải thích quy trình.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý số liệu. Đội ngũ phải giải thích và chứng minh được một cách rõ ràng về dữ liệu đường cơ sở đã được tính toán và xác minh như thế nào (ví dụ, sử dụng dữ liệu đã được xác nhận của Higg FEM 3.0, sử dụng quy trình xác nhận nội bộ, kiểm toán độc lập, v.v)
- **Kiểm tra – Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các phương pháp xử lý chất thải tại cơ sở và tại nhà thầu xử lý chất thải.

10. Cơ sở của bạn có đặt ra mục tiêu chính thức về giảm khối lượng chất thải không?

Chọn tất cả các nguồn chất thải mà cơ sở của bạn đã đặt ra mục tiêu về số lượng hoặc cải thiện.

- Mục tiêu của bạn được thay đổi như thế nào với rác thải được tạo ra từ nguồn này?
Đảm bảo nhập tỷ lệ phần trăm âm (%) cho mục tiêu giảm
- Năm mục tiêu là năm nào
- Mô tả các biện pháp dự kiến để đạt mục tiêu này

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đặt ra các mục tiêu cho lượng chất thải không ít hơn 80% tổng lượng chất thải của bạn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đặt ra các mục tiêu cho phủ lượng chất thải chiếm 50-79% trong tổng lượng chất thải của bạn. Đây là phần thưởng cho bạn vì mục tiêu giảm các nguồn chất thải chính tại cơ sở, giúp giảm thiểu tác động đến môi trường.

Lưu ý: Toàn bộ Điểm hoặc Một phần Điểm được tự động tính toán dựa trên những nguồn mà bạn chọn và báo cáo có mục tiêu cải thiện.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để bạn thiết lập ít nhất một mục tiêu giảm chất thải cho cơ sở của bạn.

Các công ty bền vững liên tục hướng tới việc giảm thiểu các tác động môi trường của họ. Vì bạn biết cơ sở của bạn tạo ra bao nhiêu chất thải ("đường cơ sở" của bạn), nên bạn đã sẵn sàng đặt ra các mục tiêu để giảm lượng chất thải được tạo ra.

Lưu ý: Các cơ sở có thể tách mục tiêu về số lượng chất thải và phương pháp tiêu hủy. Câu hỏi này tập trung vào lượng chất thải đối với các nguồn chất thải cụ thể. Các mục tiêu có thể là dài hạn hoặc ngắn hạn (ngắn hạn = dưới 3 năm, dài hạn = hơn 3 năm). Khi đã thiết lập mục tiêu, tiến độ cải thiện cần được soát xét ít nhất hàng quý đảm bảo điều chỉnh nếu cần thiết để hiện thực hóa mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Mục tiêu có thể sử dụng các số liệu tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa để thúc đẩy các cải tiến có thể định lượng theo ngày đã đặt so với đường cơ sở. Đối với Higg FEM, các mục tiêu giảm có thể được chuẩn hóa thành đơn vị khối lượng sản xuất (được chọn trong phần Thông tin Địa điểm: Đơn vị khối lượng hàng năm) hoặc số liệu hoạt động thích hợp khác. Một mục tiêu được chuẩn hóa cho bạn thấy khi tiến bộ là có thật chứ không phải là một kết quả của những thay đổi về kinh doanh ví dụ như giảm sản xuất. Ví dụ mục tiêu được chuẩn hóa là số kg chất thải được tạo ra để sản xuất một đơn vị sản phẩm có thể bán được (kg/đơn vị).

Higg FEM yêu cầu các mục tiêu chính thức phải được thiết lập để có thể trả lời là Có cho câu hỏi này. Khi thiết lập các mục tiêu cải thiện chính thức, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Mục tiêu dựa trên việc đánh giá chính thức các cơ hội và hành động cải thiện (ví dụ: thay đổi nguyên liệu thô/bao bì, sửa đổi quy trình hoặc thay thế thiết bị) để tính toán lượng chất thải có thể được giảm thiểu.
 - Ví dụ: Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá về việc mua máy cắt laze dự kiến sẽ giảm 15% lượng chất thải vải trên mỗi mét vải được tính toán dựa trên đánh giá chính thức về các thông số kỹ thuật của thiết bị và các vận hành theo kế hoạch.
- Xác định lượng mục tiêu chính xác, được biểu thị bằng phần trăm (ví dụ như giảm 5% chất thải vải chuẩn hóa trên mỗi sản phẩm). Điều này **phải** dựa trên đánh giá chính thức như đã nói ở trên.
- Xác định xem liệu mục tiêu sẽ là Tuyệt đối hay Chuẩn hóa cho một số liệu sản xuất hoặc hoạt động.
- Xác định ngày bắt đầu (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu.
- Xác định ngày kết thúc của mục tiêu, nghĩa là ngày hoàn thành dự kiến của các cải thiện bắt buộc.
- Xác định các đơn vị đo lường thích hợp.
- Thiết lập các thủ tục để xem xét mục tiêu. Xem xét này cần phải bao gồm một đánh giá về các hành động đã thực hiện và tiến độ đạt được mục tiêu đã xác định. Đánh giá hàng quý được khuyến khích.
- Đảm bảo mục tiêu có liên quan đến việc giảm chất thải của địa điểm (ví dụ như tập trung vào những nguồn chất thải nhiều nhất tại địa điểm)

Báo cáo Mục tiêu trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét mục tiêu để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.

- ✓ Nhập mức giảm mục tiêu dưới dạng phần trăm. **Đảm bảo nhập tỷ lệ phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 cho mức giảm 5%)**
- ✓ Chọn loại mục tiêu thích hợp trong FEM - Tuyệt đối hoặc Chuẩn hóa.
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết về cách đạt được mục tiêu trong trường "Mô tả các biện pháp được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này:" (ví dụ: Giảm 3% chất thải bìa cứng chuẩn hóa được tạo ra bằng cách chuyển sang thùng cacton có thể tái sử dụng để phân phối nguyên liệu thô).

Không Làm:

- X Báo cáo mục tiêu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo mục tiêu dựa trên không đủ dữ liệu. (ví dụ như một mục tiêu giảm không dựa trên đánh giá chính thức về các tùy chọn như chuyển đổi quy trình/thiết bị hoặc thay đổi các nguyên vật liệu được sử dụng để đáp ứng mục tiêu đã nêu HOẶC các hành động để đạt mục tiêu chưa được xác định.)
- X Báo cáo một mục tiêu ước tính nếu mục tiêu đó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các mục tiêu của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như các tính toán, dữ liệu lượng chất thải và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.) để xác minh rằng mục tiêu được dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện.
- Các hoạt động của cơ sở liên quan đến các nguồn chất thải để đảm bảo các mục tiêu và cơ hội được đánh giá là có liên quan đến các chất thải của địa điểm.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hỗ trợ chứng minh các mục tiêu dựa trên một đánh giá chính thức về các cơ hội cắt giảm/cải thiện (ví dụ như các tính toán, dữ liệu lượng chất thải và các đường cơ sở, thông số kỹ thuật thiết bị mới/đề xuất, v.v.)
 - Phương pháp luận và các tính toán hỗ trợ để cho biết (các) mục tiêu đã được tính toán như thế nào
 - Danh sách các biện pháp/hành động cần thực hiện để đạt được mục tiêu
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý các mục tiêu. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách xác định mục tiêu (ví dụ như dựa trên các mức

giảm được tính toán từ việc đánh giá các cơ hội cải thiện) và cách mục tiêu được giám sát và xem xét.

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng minh họa các chiến lược mục tiêu về việc giảm thiểu chất thải

Có Một phần

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "Có" nhưng đối với các nguồn (hoặc một nguồn) tổng cộng 50-79% của tổng lượng chất thải (dữ liệu này được tìm thấy trong việc tính toán % đóng góp trong Câu hỏi 1).

11. Bạn có đặt ra một mục tiêu cho việc cải thiện các phương pháp tiêu hủy chất thải đối với chất thải nói chung của cơ sở của bạn không?

Nếu có, thì hãy chỉ rõ là các phương pháp nào.

- Phương pháp tiêu hủy chất thải
- Mục tiêu thay đổi của phương pháp tiêu hủy là gì ?
- Năm mục tiêu là năm nào?

Mô tả các biện pháp dự kiến để đạt mục tiêu này

Lưu ý rằng bạn có thể cần đặt ra các mục tiêu riêng cho lượng chất thải được tạo ra và cải thiện phương pháp xử lý chất thải. Những mục tiêu này tập trung vào các phương pháp xử lý

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để bạn thiết lập ít nhất một mục tiêu để cải thiện các phương pháp xử lý chất thải tại cơ sở của bạn.

Các công ty bền vững liên tục hướng tới việc giảm thiểu các tác động môi trường của họ. Bây giờ bạn đã biết tỷ lệ phần trăm chất thải được xử lý bằng một phương pháp cụ thể (ví dụ: bãi rác, tái chế, v.v.) ("đường cơ sở" của bạn), bạn đã sẵn sàng đặt ra các mục tiêu để cải thiện các phương pháp xử lý chất thải của mình nhằm giảm tác động đến môi trường.

Các mục tiêu có thể là dài hạn hoặc ngắn hạn (ngắn hạn = dưới 3 năm, dài hạn = hơn 3 năm). Khi đã thiết lập mục tiêu, tiến độ cải thiện cần được soát xét ít nhất hàng quý đảm bảo điều chỉnh nếu cần thiết để hiện thực hóa mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Giảm thiểu tác động môi trường của chất thải của bạn có thể đạt được bằng cách giảm lượng chất thải được tạo ra hoặc bằng cách sử dụng phương pháp xử lý dẫn đến ít tác động đến môi trường hơn. Các ví dụ về cải thiện phương pháp tiêu hủy có thể bao gồm:

- Tăng lượng chất thải được chuyển đến các nhà thầu bên ngoài để tái chế và xử lý sinh học (như tái chế chất thải sản xuất không nguy hại và xử lý sinh học chất thải thực phẩm) để chuyển đổi chất thải khỏi việc chôn lấp bãi rác hoặc đốt không có thu hồi năng lượng.
- Chuyển sang một phương pháp tiêu hủy/xử lý nhằm thu hồi các khía cạnh có thể sử dụng được của chất thải (ví dụ: sử dụng phương pháp đốt có thu hồi năng lượng thay vì chôn lấp)

Lưu ý: Việc cải tiến các phương pháp xử lý chất thải thường sẽ yêu cầu sự hợp tác với các nhà cung cấp xử lý chất thải để đánh giá các phương pháp xử lý ưa thích nào là có sẵn.

Khi đánh giá các cải tiến đối với các phương pháp xử lý hoặc tiêu hủy chất thải, có thể sử dụng hệ thống phân cấp sau đây (1 là phương án ưu tiên nhất).

1. Giảm thiểu & Tái sử dụng/Tái chế Năng cao Nguồn Chất thải
2. Tái chế
3. Thu hồi Năng lượng/Nguyên vật liệu (ví dụ: Đốt có thu hồi năng lượng)
4. Xử lý khác (ví dụ: Xử lý sinh học, Đốt mà không có thu hồi năng lượng)
5. Chôn lấp

Higg FEM yêu cầu các mục tiêu chính thức phải được thiết lập để có thể trả lời là **Có** cho câu hỏi này. Khi thiết lập các mục tiêu cải thiện chính thức, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Mục tiêu dựa trên việc đánh giá chính thức các cơ hội và hành động cải thiện (ví dụ: xem xét các giải pháp thay thế xử lý có sẵn với các nhà cung cấp xử lý chất thải) để tính toán số lượng và loại chất thải có thể được xử lý bằng phương pháp ưu tiên.
 - Ví dụ: Đặt mục tiêu dựa trên đánh giá về việc gửi tất cả vải và bao bì nhựa đến một nhà cung cấp tái chế thay vì chuyển đến bãi rác dự kiến sẽ làm tăng 25% chất thải được gửi đi tái chế. **Lưu ý:** Cần phải xác nhận rằng nhà cung cấp có thể tái chế vật liệu và có công nghệ thích hợp và giấy phép hoạt động để thực hiện điều đó.
- Xác định đại lượng mục tiêu chính xác, được biểu thị bằng phần trăm (ví dụ: Tăng 15% chất thải được xử lý bằng cách đốt có thu hồi năng lượng). Điều này **phải** dựa trên đánh giá chính thức như đã nói ở trên.
- Xác định ngày bắt đầu (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu.
- Xác định ngày kết thúc của mục tiêu, nghĩa là ngày hoàn thành dự kiến của các cải thiện bắt buộc.
- Thiết lập các thủ tục để xem xét mục tiêu. Xem xét này cần phải bao gồm một đánh giá về các hành động đã thực hiện và tiến độ đạt được mục tiêu đã xác định. Đánh giá hàng quý được khuyến khích.
- Đảm bảo rằng mục tiêu có liên quan đến việc cải thiện các phương pháp xử lý chất thải của cơ sở (ví dụ: các phương pháp xử lý mới dẫn đến tác động môi trường ít hơn)

Báo cáo Mục tiêu trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét mục tiêu để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập mức giảm được nhằm mục tiêu dưới dạng phần trăm. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho mục tiêu giảm (ví dụ như -5 cho mức giảm 5% về phương pháp tiêu hủy) và tỷ lệ phần trăm dương cho mục tiêu tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng sử dụng 5% về phương pháp tiêu hủy).**
- ✓ Cung cấp đầy đủ chi tiết về cách đạt được mục tiêu trong trường "Mô tả các biện pháp được lên kế hoạch để đạt được mục tiêu này:" (ví dụ: Đạt được mức tăng 10% chất thải được tái chế bằng cách gửi phế liệu vải đến nhà cung cấp tái chế sợi đã được xác minh).

Không Làm:

- X Báo cáo mục tiêu không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo mục tiêu dựa trên không đủ dữ liệu. (ví dụ như một mục tiêu giảm thiểu không dựa trên đánh giá chính thức về các tùy chọn như các nhà cung cấp xử lý chất thải mới HOẶC các hành động để đạt mục tiêu chưa được xác định.)
- X Báo cáo một mục tiêu ước tính nếu mục tiêu đó không được hỗ trợ bởi phương pháp và dữ liệu ước tính có thể xác minh và chính xác (ví dụ như các tính toán kỹ thuật).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các mục tiêu của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như các tính toán, dữ liệu lượng chất thải và các đường cơ sở, các phương pháp xử lý chất thải mới/đề xuất, v.v.) để xác minh rằng mục tiêu được dựa trên đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện.
- Các hoạt động của cơ sở liên quan đến các nguồn chất thải để đảm bảo các mục tiêu và cơ hội được đánh giá là có liên quan đến các chất thải của địa điểm.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Chiến lược cải thiện chuyển đổi chất thải/Kế hoạch quản lý chất thải.
 - Tài liệu hỗ trợ chứng minh các mục tiêu dựa trên một đánh giá chính thức về các cơ hội cắt giảm/cải thiện (ví dụ như dữ liệu lượng chất thải và các đường cơ sở, các phương pháp tiêu hủy mới/đề xuất, v.v.)
 - Phương pháp và các tính toán hỗ trợ để cho biết (các) mục tiêu đã được tính toán như thế nào.
 - Danh sách các biện pháp/hành động cần thực hiện để đạt được mục tiêu.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý các mục tiêu. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách xác định mục tiêu (ví dụ như dựa trên các đánh giá chính thức về các cơ hội cải thiện) và cách mục tiêu được giám sát và xem xét.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Bằng chứng hỗ trợ chiến lược mục tiêu cải thiện chuyển đổi chất thải

12. Cơ sở của bạn có Kế hoạch thực hiện để giảm lượng chất thải hoặc cải thiện loại xử lý chất thải không?

Tải lên một bản sao của kế hoạch.

- *Kế hoạch giảm thải phải chỉ ra những hành động cụ thể xác định nhằm đạt được mục tiêu giảm thiểu rác thải*

Hãy trả lời Có nếu bạn có một kế hoạch thực hiện chứng minh rằng bạn đang hành động để đạt được các cắt giảm hoặc các cải thiện theo mục tiêu của bạn.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có một kế hoạch nhưng chưa bắt đầu thực hiện tất cả các mục hành động.

Bạn có thể tải về một [kế hoạch thực hiện mẫu ở đây](#)

LUU Ý: KHÔNG tính điểm giá trị thực % cải thiện vì cải thiện trên 5-10% cuối cùng của các cơ hội quản lý chất thải rất khó. Chúng tôi không muốn thưởng nhầm cho những cơ sở mới bắt đầu và đưa ra các điểm số thấp hơn cho những cơ sở dẫn đầu.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để cơ sở của bạn xây dựng và thực hiện một kế hoạch hành động nhằm cải thiện việc quản lý chất thải (số lượng và phương pháp xử lý cuối cùng).

Thiết lập mục tiêu là một bước quan trọng trong việc quản lý chất thải một cách có hệ thống, và cơ sở của bạn phải *hành động* để giảm thiểu. Có một kế hoạch thực hiện chứng minh rằng hành động mà bạn đang thực hiện để đạt được mục tiêu cắt giảm lượng và chuyển đổi chất thải. Một số cơ sở có thể có một kế hoạch thực hiện mà không đặt ra các mục tiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đây là cơ hội của bạn để ghi lại tất cả các quy trình công việc cho các dự án quản lý chất thải đang diễn ra tại cơ sở của bạn.

Các bước hành động gồm:

1. Xác định các cơ hội cải thiện chất thải
2. Đánh giá các phương án thay thế trong quản lý chất thải

3. Xác định ưu tiên các hạng mục cải thiện và với các mốc thời gian tiến độ
4. Phê duyệt đầu tư cho giải pháp đã chọn
5. Thực hiện giải pháp và ghi lại các cắt giảm
6. Chỉ định một nhóm/nhân viên theo dõi và giám sát tiến độ
7. Tiến hành đánh giá thường xuyên để kiểm tra tiến độ của các dự án cải thiện

Làm thế nào để tạo ra một kế hoạch thực hiện?

Bạn sẽ cần có sự cam kết của Ban Giám đốc và các nhà thầu xử lý chất thải, nhận thức và sự tham gia của nhân viên để đảm bảo rằng các cơ hội cải thiện có thể được xác định, các giải pháp có thể được đề xuất, và những thay đổi có thể được thực hiện, đầu tư và chi phí nếu cần thiết để thực hiện thành công các giải pháp được đề xuất. Có thể tiến hành kiểm toán giảm thiểu chất thải nhằm xác định một cách hiệu quả các cơ hội cải thiện trong công tác quản lý chất thải. Kiểm toán này thường cung cấp một đánh giá có hệ thống về chất thải được tạo ra tại cơ sở và nhận diện các cơ hội để giảm thiểu các tác động về môi trường và chi phí liên quan đến chất thải. Thông thường việc này có thể cần tư vấn bên thứ ba, nghiên cứu tài liệu và công nghệ, các công ty thiết kế và thử nghiệm quy mô nhỏ ... một số trong số nhiều con đường tiềm năng nhằm thực hiện các giải pháp.

Tất cả các hoạt động liên quan đến việc đáp ứng các mục tiêu cần phải là một phần của kế hoạch thực hiện để đảm bảo các bước tiến độ có tổ chức và phối hợp diễn ra ngay từ đầu và ưu tiên các mục cải thiện với các mốc thời gian tiến độ. Sau khi tạo kế hoạch này, nên thành lập một nhóm thực hiện để đảm bảo việc thực hiện hiệu quả. Các nhân viên được phân công trong nhóm này cần phải có vai trò & trách nhiệm rõ ràng. Kế hoạch thực hiện cần phải được xem xét lại ít nhất là trên cơ sở hàng năm và tối thiểu phải bao gồm các chi tiết dự án cải thiện, thời gian thực hiện phù hợp và các bên chịu trách nhiệm.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Có kế hoạch cho việc quản lý và thực hiện các cải tiến năng lực môi trường như một phần của quản lý chất thải.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý thông báo kế hoạch cho việc quản lý và thực hiện các cải thiện hiệu quả môi trường trong việc quản lý chất thải tới những nhân viên chủ chốt.
 - Những nhân viên chủ chốt hiểu kế hoạch quản lý và thực hiện cải thiện hiệu quả môi trường trong việc quản lý chất thải.
 - Các nhà thầu xử lý chất thải đã được thông báo về kế hoạch quản lý và thực hiện cải thiện năng lực môi trường của việc quản lý chất thải.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Kế hoạch cho việc quản lý và thực hiện các cải thiện hiệu quả môi trường trong việc quản lý chất thải luôn có sẵn cho các nhân viên.
 - Bằng chứng cho kế hoạch hỗ trợ đang được giám sát tại cơ sở và địa điểm của nhà thầu xử lý chất thải.

Có Một phần

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Cơ sở đang trong quy trình xây dựng một kế hoạch dành cho việc quản lý và thực hiện các cải thiện hiệu quả môi trường trong việc quản lý chất thải.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý hiểu cách thức xây dựng và hoàn thiện kế hoạch của họ dành cho việc quản lý và thực hiện các cải thiện về hiệu quả môi trường trong việc quản lý chất thải.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Bằng chứng để hỗ trợ cơ sở đang trong quy trình xây dựng một kế hoạch dành cho việc quản lý và thực hiện các cải thiện về hiệu quả môi trường của việc quản lý chất thải.
 - Có các bước tiếp theo rõ ràng để hoàn thành kế hoạch.

13. Cơ sở của bạn đã giảm được lượng chất thải hoặc cải thiện phương pháp xử lý trong năm báo cáo này so với đường cơ sở được xác lập chưa?

- Chọn tất cả nguồn chất thải mà cơ sở của bạn đã có sự cải thiện
- Chọn năm cơ sở
- Số lượng
- Đơn vị Đo
- Phần trăm Thay đổi
- Miêu tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đã thực hiện cắt giảm nguồn chất thải mà tổng chiếm ít nhất 80% tổng lượng chất thải tạo ra tại cơ sở của bạn.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đã thực hiện cắt giảm đối với các nguồn chất thải chiếm 50-79% tổng lượng chất thải được tạo ra của bạn. Đây là phần thưởng dành cho bạn vì nỗ lực giảm nguồn chất thải đáng kể có tác dụng giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường.

Chúng tôi khuyến nghị bạn hãy cho biết sự giảm được chuẩn hóa ví dụ như "số kg chất thải độc hại trên mỗi sản phẩm đã được giảm 50% trong năm 2019." Vì hệ đo được chuẩn hóa (trên đơn vị sản phẩm) thể hiện sự cải thiện chính xác hơn so với dữ liệu tuyệt đối, loại bỏ được sự thay đổi do biến động sản lượng.

Ý định của câu hỏi là gì?

Phát triển bền vững là hành trình liên tục cải thiện Thành công là kết quả của các nỗ lực tổng thể liên quan đến việc theo dõi, thiết lập các mục tiêu và tiến hành các kế hoạch thực hiện nhằm đạt mục tiêu. Câu hỏi này tạo cơ hội để báo cáo các cải thiện về sự thể hiện quản lý chất thải có thể định lượng được trong năm báo cáo Higg FEM. Bằng cách theo dõi sự thành công so với năm trước, cơ sở có thể chứng minh thông qua các kết quả cam kết của mình với phát triển bền vững. Đây là cơ hội của bạn để chứng minh việc giảm thiểu tác động từ nỗ lực của bạn trong việc theo dõi, đặt ra các mục tiêu và tạo ra một kế hoạch hành động. Sử dụng câu hỏi này để chia sẻ những điều mà bạn đã hoàn thành.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các cải thiện có thể là tuyệt đối hoặc chuẩn hóa, tuy nhiên, bạn cần phải thể hiện sự giảm được chuẩn hóa, ví dụ như "chất thải cacbon được sử dụng đã giảm 0,015kg/đơn vị trong năm báo cáo". Vì hệ đo được chuẩn hóa (trên đơn vị sản phẩm) thể hiện sự cải thiện chính xác hơn so với dữ liệu tuyệt đối, loại bỏ được sự thay đổi do biến động sản lượng.

FEM yêu cầu rằng các cải thiện hàng năm phải được chứng minh để có thể trả lời là Có cho câu hỏi này. Khi đánh giá các cắt giảm chất thải của bạn, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xem xét dữ liệu nguồn chất thải và tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu và mọi tính toán tự động là chính xác.
- Xem xét các hành động đã thực hiện để cải thiện và xác định xem liệu chúng có dẫn đến những cải thiện có thể đo lường được hay không bằng cách so sánh dữ liệu với dữ liệu chất thải trước đây để xác định số lượng cải thiện. **Lưu ý:** Độ chính xác của dữ liệu trước đây cũng cần phải được xác minh.
 - Ví dụ: Việc lắp đặt 5 máy cắt laze giúp giảm 0,02kg chất thải vải trên mỗi đơn vị sản xuất, đây là mức giảm 8% so với dữ liệu chất thải chuẩn hóa của năm trước.

Lưu ý: Chất thải xây dựng và phá dỡ (C&D) của cơ sở không được bao gồm trong đường cơ sở và hiệu suất cắt giảm. Việc cắt giảm cần được gắn với biện pháp được thực hiện tại cơ sở.

Báo cáo Cải thiện trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu cải thiện để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập số lượng cải thiện dưới dạng giá trị tuyệt đối hoặc chuẩn hóa. Đây là sự thay đổi hàng năm trong việc sử dụng năng lượng cho nguồn đó. (ví dụ như mức tiêu thụ của năm trước – mức tiêu thụ của năm báo cáo = sự thay đổi trong việc sử dụng năng lượng). **Đảm bảo nhập một số âm cho một cắt giảm** (ví dụ: **-0,05** cho mức giảm chuẩn hóa là **0,05 kg/sản phẩm**) và **một số dương cho một mức tăng** (ví dụ: **0,03** cho một mức tăng chuẩn hóa về mức sử dụng năng lượng tái tạo là **0,03 kg/sản phẩm**)
- ✓ Chọn các đơn vị thích hợp cho cải thiện. (Nếu không có sẵn các đơn vị thích hợp, thì hãy liệt kê các đơn vị trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được cải thiện này:")
- ✓ Nhập phần trăm (%) thay đổi về lượng chất thải so với năm trước. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho việc cắt giảm** (ví dụ như **-5** cho việc cắt giảm 5%) và **tỷ lệ phần trăm dương cho việc tăng** (ví dụ như **5** cho mức tăng 5%).
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này:" (ví dụ: Việc phát sinh chất thải chuẩn hóa được giảm bằng cách chuyển sang các thùng đóng gói có thể tái sử dụng cho nguyên liệu thô).

Không Làm:

- X Báo cáo các cải thiện không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo cải thiện không đạt được trong năm báo cáo của FEM (ví dụ như không được báo cáo các cải thiện trong quá khứ đã đạt được hơn 1 năm trước)
- X Báo cáo một sự cải thiện là tuyệt đối và liên quan đến việc giảm sản xuất hoặc giảm hoạt động của cơ sở. Đây là lý do tại sao việc chuẩn hóa dữ liệu là quan trọng.
- X Báo cáo một sự cải thiện dựa trên dữ liệu không đầy đủ. (ví dụ như đã đạt được mức giảm tổng thể nhưng điều này không liên quan đến các hành động có thể đo lường hoặc xác định được thực hiện để đạt được mức giảm đó). Điều này đặc biệt quan trọng khi các cải thiện là không đáng kể (ví dụ nhỏ hơn 1-2%) và có thể do lỗi đo lường/theo dõi và/hoặc sự thay đổi hoạt động.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các cải thiện của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ như dữ liệu lượng chất thải và các đường cơ sở, v.v.) để xác minh số lượng cải thiện được báo cáo là chính xác và là do các hành động đo lường được thực hiện để giảm chất thải.
- Các thay đổi đã thực hiện hoặc các hành động được thực hiện để đạt được các cải thiện.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Toàn bộ Điểm

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các báo cáo theo dõi chất thải và các hồ sơ về số lượng cho thấy việc giảm từ các nguồn chất thải chiếm tới hơn 80% tổng lượng chất thải của địa điểm của bạn.
 - Bằng chứng về các sáng kiến giảm thiểu chất thải chứng minh rằng việc giảm thiểu chất thải không chỉ được thực hiện từ việc giảm sản lượng hoặc số lượng công nhân.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với đội ngũ chịu trách nhiệm cho việc quản lý chất thải. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách thức cải thiện đó đã đạt được (ví dụ như những hành động đã được thực hiện và cách đo lường và tính toán sự thay đổi này).
 - Ban quản lý đang tích cực thúc đẩy thực hiện tại địa điểm các thực hành hàng đầu liên quan đến việc giảm thiểu chất thải.
 - Ban quản lý hiểu được thông lệ tiêu chuẩn quốc tế được công nhận nào là liên quan đến việc giảm thiểu chất thải cho lĩnh vực/khu vực địa lý của họ.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Quy trình trong cơ sở đã góp phần vào các cải thiện đã được liệt kê trong các chiến lược.

Điểm một phần

- Các yêu cầu tương tự như câu trả lời "có" ở trên nhưng đối với các nguồn chất thải (hoặc một nguồn) chiếm từ 50-79% tổng lượng chất thải của địa điểm.

14. Khi so sánh với đường cơ sở, thì cơ sở của bạn đã cải thiện được phương pháp xử lý chất thải đối với chất thải nói chung trong năm báo cáo này chưa?

Nếu có, thì hãy chỉ rõ là các phương pháp nào.

- Chọn năm cơ sở
- Tỷ lệ phần trăm đã thay đổi là bao nhiêu?
- Miêu tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này

Ý định của câu hỏi là gì?

Phát triển bền vững là hành trình liên tục cải thiện Thành công là kết quả của các nỗ lực tổng thể liên quan đến việc theo dõi, thiết lập các mục tiêu và tiến hành các kế hoạch thực hiện nhằm đạt mục tiêu. Câu hỏi này tạo cơ hội để báo cáo những cải thiện có thể định lượng đạt được về các phương pháp xử lý chất thải trong năm báo cáo FEM. Bằng cách theo dõi sự thành công so với năm trước, cơ sở có thể chứng minh thông qua các kết quả cam kết của mình với phát triển bền vững.

Đây là cơ hội của bạn để chứng minh việc cải thiện tác động từ nỗ lực chăm chỉ của bạn để theo dõi, đặt ra các mục tiêu và tạo ra một kế hoạch hành động. Sử dụng câu hỏi này để chia sẻ những điều mà bạn đã hoàn thành.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Những cải thiện về các phương pháp xử lý chất thải có thể được chứng minh bằng cách chuyển chất thải sang một phương pháp xử lý/tiêu hủy ưa thích giúp ít tác động đến môi trường hơn. Ví dụ, gửi chất thải để được xử lý thông qua việc đốt có thu hồi năng lượng thay vì được đưa đến bãi rác hoặc tăng lượng chất thải để tái chế.

Lưu ý: Các phương pháp xử lý chất thải cần phải dựa vào các biện pháp do cơ sở thực hiện (ví dụ: sự hợp tác với các nhà cung cấp xử lý chất thải).

Higg FEM yêu cầu rằng các cải thiện hàng năm phải được chứng minh để có thể trả lời là Có cho câu hỏi này. Khi đánh giá các cải thiện của bạn, hãy đảm bảo thực hiện những điều sau đây:

- Xem xét dữ liệu chất thải và tổng số tổng hợp để đảm bảo dữ liệu và mọi tính toán tự động là chính xác.
- Xem xét các hành động đã thực hiện để cải thiện và xác định xem liệu chúng có dẫn đến những cải thiện có thể đo lường được hay không bằng cách so sánh dữ liệu với dữ liệu

chất thải trước đây để xác định số lượng cải thiện. **Lưu ý:** Độ chính xác của dữ liệu trước đây cũng cần phải được xác minh.

- Ví dụ: Bằng cách tìm nguồn cung ứng cho một nhà cung cấp tái chế vật liệu mới sử dụng công nghệ tiên tiến, cơ sở này đã có thể tăng 25% tổng lượng chất thải được tái chế.

Báo cáo Cải thiện trong Higg FEM:

Nên làm:

- ✓ Xem xét dữ liệu cải thiện để đảm bảo tất cả các khía cạnh nêu trên được bao quát và thông tin là chính xác.
- ✓ Nhập phần trăm (%) thay đổi trong các phương pháp xử lý chất thải so với năm trước. **Đảm bảo nhập phần trăm âm cho việc cắt giảm (ví dụ như -5 cho việc cắt giảm 5%) và tỷ lệ phần trăm dương cho việc tăng (ví dụ như 5 cho mức tăng 5%).**
- ✓ Cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết trong trường "Mô tả các chiến lược được sử dụng để đạt được sự cải thiện này:" (ví dụ: cả chất thải vải và da hiện đang được gửi đến nhà tái chế vật liệu thay vì bãi rác).

Không Làm:

- X Báo cáo các cải thiện không chính xác (ví dụ như nguồn dữ liệu không xác định hoặc chưa được xác minh)
- X Báo cáo cải thiện không đạt được trong năm báo cáo của FEM (ví dụ như không được báo cáo các cải thiện trong quá khứ đã đạt được hơn 1 năm trước)
- X Báo cáo một sự cải thiện liên quan đến việc giảm sản xuất hoặc giảm hoạt động của cơ sở.
- X Báo cáo một sự cải thiện dựa trên dữ liệu không đầy đủ. (ví dụ như đã đạt được mức giảm tổng thể nhưng điều này không liên quan đến các hành động có thể đo lường hoặc xác định được thực hiện để đạt được mức giảm đó). Điều này đặc biệt quan trọng khi các cải thiện là không đáng kể (ví dụ nhỏ hơn 1-2%) và có thể do lỗi đo lường/theo dõi và/hoặc sự thay đổi hoạt động.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Khi xác minh các cải thiện của cơ sở, Người xác minh **phải** xem xét:

- Tất cả các bằng chứng hỗ trợ (ví dụ: dữ liệu về lượng chất thải, hồ sơ xử lý chất thải và đường cơ sở, v.v.) để xác minh sự cải thiện được báo cáo trong các phương pháp xử lý là chính xác và là nhờ các hành động được cơ sở thực hiện.
- Các thay đổi đã thực hiện hoặc các hành động được thực hiện để đạt được các cải thiện.

Nếu ghi nhận bất kỳ sự mâu thuẫn hoặc sai sót nào, thì thông tin được báo cáo phải được sửa chữa nếu có thể và các nhận xét chi tiết cần phải được đưa vào trường Dữ liệu Xác minh.

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Lượng chất thải và hồ sơ xử lý cho thấy số lượng được báo cáo (tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng chất thải) đã được chuyển sang các phương pháp xử lý giúp giảm tác động đến môi trường.
 - Phương pháp được lập thành tài liệu cho biết cách tính toán cải thiện (theo tỷ lệ phần trăm của tổng số chất thải).
 - Bằng chứng rằng những cải thiện là nhờ các biện pháp do cơ sở thực hiện (ví dụ: hợp tác với các nhà cung cấp xử lý chất thải) và không chỉ đạt được từ sự suy giảm sản xuất hoặc số lượng nhân viên.
 - Một mô tả về kế hoạch/các chiến lược được sử dụng để đạt được những cải thiện này.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với nhóm chịu trách nhiệm quản lý việc sử dụng năng lượng. Đội ngũ phải giải thích rõ ràng và chứng minh cách thức cải thiện đó đã đạt được (ví dụ như những hành động đã được thực hiện và cách đo lường và tính toán sự thay đổi này).
 - Ban quản lý hiểu rõ khái niệm về việc cải thiện các phương pháp xử lý chất thải và liệu tỷ lệ chuyển đổi chất thải tại địa điểm sang các giải pháp thay thế xử lý ưa thích có đang tăng lên hay không.
 - Ban quản lý đang tích cực thúc đẩy hoặc tán thành việc thực hiện các thực hành hàng đầu tại địa điểm liên quan đến việc tăng tỷ lệ phần trăm vật liệu thải được chuyển sang các biện pháp thay thế xử lý ưu tiên như tái sử dụng hoặc tái chế, đốt có thu hồi năng lượng.
 - Ban quản lý hiểu được thông lệ tiêu chuẩn quốc tế được công nhận nào là liên quan đến các giải pháp thay thế xử lý chất thải cho lĩnh vực/khu vực địa lý của họ.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Quy trình tại cơ sở hoặc các nhà thầu xử lý chất thải đã góp phần cải thiện chuyển đổi chất thải được liệt kê trong các chiến lược

Chất thải – Cấp độ 3

15. Cơ sở của bạn có đánh giá giai đoạn tiêu hủy và xử lý cuối cùng đối với tất cả các chất thải nguy hại không?

- Nếu có, hãy tải lên tài liệu hỗ trợ.
- Mô tả cách làm việc của bạn với nhà thầu xử lý chất thải của cơ sở của bạn để đảm bảo họ tiến hành tiêu hủy đúng cách trong khi xử lý chất thải

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để xác minh việc tiêu hủy và xử lý cuối cùng đối với tất cả các chất thải nguy hại. Bạn cần phải mô tả cách thức bạn tham gia với các nhà thầu chất thải của bạn, bao gồm quy trình làm việc và quá trình của bạn để đảm bảo năng lực bảo vệ môi trường của họ.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Chất thải nguy hại là hiểm họa nghiêm trọng với môi trường khi không được xử lý và tiêu hủy đúng cách. Đây được coi là hoạt động hàng đầu mà một cơ sở cần thực hiện thêm các bước để xác nhận rằng các nhà thầu xử lý chất thải của họ tiến hành vận chuyển, lưu trữ, xử lý và tiêu hủy đúng cách các chất thải nguy hại bắt nguồn từ cơ sở của bạn. Các cơ sở cần phải sàng lọc, đánh giá và kiểm tra các nhà thầu mỗi ba năm một lần.

Một cơ sở cần phải đánh giá các nhà thầu chất thải của cơ sở đó trong quá trình lựa chọn nhà thầu và tiến hành các đánh giá thường xuyên của các nhà thầu chất thải để đảm bảo rằng họ đang hoạt động trong sự tuân thủ pháp luật và theo các điều khoản của hợp đồng.

Khi đánh giá nhà thầu quản lý chất thải, hãy cân nhắc:

- Hồ sơ năng lực nhà thầu xử lý chất thải (ví dụ như giấy phép kinh doanh, giấy phép môi trường, báo cáo).
- Thảm định nhà thầu và các hồ sơ vi phạm pháp luật của nhà thầu xử lý chất thải (bất kỳ vi phạm trước đây)
- Năng lực bảo vệ môi trường tổng thể của họ
- Chi phí hợp lý của dịch vụ nhà thầu (Nguồn: GSCP)

Tiến hành các đánh giá định kỳ sau khi hợp đồng được ký kết. Những điều cần tìm kiếm ở nhà thầu chất thải của bạn:

- Thực hiện các biện pháp để vận chuyển chất thải theo một cách có thể truy nguyên, an toàn, và chất thải phải được phân loại và dán nhãn đúng cách mọi lúc
- Có một cơ sở có các bề mặt không thấm nước, an ninh thích hợp, và phòng cháy/chống lũ lụt
- Không tham gia vào việc đổ rác hoặc đốt bất hợp pháp tại cơ sở hoặc chỗ khác
- Thực hiện các thực hành tốt về sức khỏe và an toàn cho người lao động như cung cấp cho nhân viên các thiết bị bảo hộ cá nhân, đào tạo và đảm bảo an toàn thiết bị
- Nếu họ sử dụng các phương pháp xử lý chất thải được tối ưu (ví dụ như tái chế chất thải nguy hại hoặc đốt chất thải nguy hại có thu hồi năng lượng) để giảm tác động đến môi trường.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các hồ sơ xác nhận việc xử lý cuối cùng của **TẤT CẢ** các chất thải nguy hại
 - Các hồ sơ dành cho việc xác nhận với các nhà thầu 3 năm một lần
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**

- Ban Quản lý có thể giải thích cách thức mà họ làm việc với các nhà thầu để đảm bảo năng lực bảo vệ môi trường của họ trong việc xử lý chất thải.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
Các bằng chứng của việc cơ sở đã đánh giá nhà thầu xử lý chất thải trong 3

16. Nhà máy của bạn đã chuyển hướng ít nhất 90 phần trăm chất thải khỏi việc sử dụng các bãi chôn lấp, bãi đốt rác và môi trường chưa?

- Nếu có, hãy tải lên tài liệu hỗ trợ.
- Hãy mô tả việc này được thực hiện như thế nào.

Tài liệu đề nghị tải lên: Bản kê khai chất thải chỉ ra hơn >90% đã được chuyển hướng khỏi việc sử dụng bãi chôn lấp/lò đốt rác

Không có chất thải ra bãi rác được định nghĩa là chuyển đổi 90% trở lên tất cả các phế liệu ra khỏi các bãi rác, lò đốt và môi trường (UL 2799 Không có Chất thải ra bãi rác).

Hãy trả lời là Có nếu bạn chứng minh được rằng bạn chuyển đổi 90% trở lên của tất cả chất thải

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để cơ sở của bạn chuyển hướng tất cả chất thải từ bãi rác hoặc thiêu đốt mà không có thu hồi năng lượng. Thải bỏ chất thải được coi là lựa chọn quản lý chất thải có lợi ít nhất về mặt kinh tế và môi trường. Để đủ điều kiện cho điểm này, cơ sở phải chuyển đổi ít nhất 90% chất thải từ bãi rác hoặc đốt mà không thu hồi năng lượng thông qua các giải pháp thay thế tối ưu (giảm, tái sử dụng, tái chế, xử lý sinh học), chương trình thu hồi vật liệu vòng kín hoặc đốt có % thu hồi năng lượng được kiểm soát.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Người ta thừa nhận rằng một nền kinh tế công nghiệp phát triển không thể đạt được lượng chất thải bằng không theo nghĩa đen và có nhiều ngưỡng khác nhau hướng dẫn khái niệm không có chất thải. Câu hỏi này thúc đẩy cơ sở đạt được các biện pháp giảm thiểu chất thải hàng đầu bằng cách chuyển hướng 90 phần trăm của tất cả các phế liệu khỏi việc sử dụng các bãi chôn lấp, lò đốt mà không thu hồi năng lượng và môi trường: một điều kiện được xác định bởi Liên minh Quốc tế về Không có Chất thải (Zero Waste International Alliance, ZWIA) là "Không có Chất thải" (Zero Waste) (<http://zwia.org/standards/zero-is-zero/>)

Tham khảo thêm về các bước tiến gần đến Không có Chất thải ở đây:

<http://zwia.org/standards/zero-waste-hierarchy/>

Tiêu chuẩn UL 2799 (Không có Chất thải vào Bãi rác) có thể được tìm thấy ở đây:

https://standardscatalog.ul.com/standards/en/standard_2799_3

Việc đạt được lượng chất thải thực tế "bằng không" là vô cùng khó khăn, nếu không nói là không thể. Với thực tế đó, hai khía cạnh quan trọng nhất để chứng minh là:

1. Tất cả các lựa chọn chuyển hướng chất thải tối ưu và khả thi đều cần được xem xét
2. Bạn có một quy trình để kiểm tra các vật liệu còn lại và sử dụng thông tin này để nâng cao chất lượng các hệ thống của bạn để suy nghĩ lại, thiết kế lại, giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế để ngăn chặn việc thải thêm rác. Nếu bạn thể hiện có các suy nghĩ chủ động về các vật liệu còn lại, thì điều này là thỏa đáng dành cho "không có chất thải" tại thời điểm này.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tài liệu hóa tất cả các dòng chất thải và các đường xử lý chất thải.
 - Tài liệu hóa quy trình để kiểm tra và chuẩn bị chuyển hướng bất cứ chất thải còn lại nào.
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Bạn quản lý nhận thức được và có thể giải thích làm thế nào để thực hiện tất cả các lựa chọn chuyển đổi chất thải được tối ưu hóa và các chất thải còn lại đang được xem xét ra sao để chuyển đổi trong tương lai.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng để hỗ trợ kế hoạch này.
 - Kiểm tra thực tế tại nhà thầu chất thải
 - Thiết bị chuyển hướng vật liệu còn lại hoặc kiểm tra thực tế

17. Cơ sở của bạn có upcycle một số chất thải hoặc đưa chất thải theo mô hình hệ thống kinh tế tuần hoàn không?

- Nếu có, thì hãy mô tả cách thức.

Tài liệu đề nghị tải lên: Các hình ảnh hoặc sơ đồ quy trình cho thấy loại và lượng chất thải được upcycle thành sản phẩm cùng loại hoặc có giá trị cao hơn

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để khuyến khích cơ sở nâng cấp hoặc thiết lập các hệ thống khép kín, trong đó các sản phẩm bị loại bỏ trước đó quay lại chuỗi giá trị để giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải phát sinh tại cơ sở.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tái chế nâng cao upcycle là quá trình biến đổi các sản phẩm phụ, các vật liệu thải bỏ, các sản phẩm không hữu dụng và/hoặc không mong muốn thành các vật liệu mới hoặc sản phẩm mới có chất lượng tốt hơn hoặc có giá trị môi trường tốt hơn.

Việc tái chế các mặt hàng may mặc đã qua sử dụng và vải để sản xuất quần áo mới, sản xuất vải chai nhựa dẻo đã qua sử dụng, và sản xuất gạch từ tro xỉ lò hơi là một số ví dụ về việc tái chế nâng cao. Một cơ sở có thể thu hút các nhà cung cấp vật liệu của cơ sở đó, người mua và các nhà thầu quản lý chất thải để tìm các giải pháp sáng tạo để tái chế nâng cao chất thải.

Một nền kinh tế tuần hoàn là một hệ thống tái tạo trong đó đầu vào tài nguyên, chất thải, các loại phát thải và rò rỉ năng lượng được giảm thiểu bằng cách làm chậm, khép kín và thu hẹp các vòng năng lượng và vật liệu; điều này có thể đạt được thông qua thiết kế để sử dụng lâu dài, bảo trì, sửa chữa, tái sử dụng, tái sản xuất, tân trang, tái chế và nâng cấp. Điều này trái ngược với một nền kinh tế tuyến tính là mô hình sản xuất 'lấy, làm, thải'.

Bốn khía cạnh của chuỗi cung ứng khép kín:

- Nguồn: Sử dụng vật liệu tái chế hoặc có thể tái tạo được cung ứng một cách trách nhiệm.
- Sản xuất một cách hiệu quả: Thiết kế và sản xuất các sản phẩm để giảm thiểu việc sử dụng vật liệu.
- Sử dụng trong một thời gian dài: Thiết kế sản phẩm bền, để sản phẩm có thể có tuổi thọ dài.
- Đóng góp: Bổ sung nguồn cung cấp thị trường với một lượng vật liệu tái chế, hoàn nguyên hoặc tái tạo ít nhất bằng với lượng được sử dụng để sản xuất sản phẩm.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Các hồ sơ để cho thấy cơ sở tái chế nâng cao một số chất thải hoặc cho nó trở lại kinh tế tuần hoàn
- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Ban Quản lý có thể giải thích cách thức cơ sở tái chế nâng cao một số chất thải hoặc cho đưa chất thải trở lại theo mô hình kinh tế tuần hoàn.
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các bằng chứng để hỗ trợ việc cơ sở tái chế nâng cao một số chất thải hoặc đưa chất thải quay trở lại theo mô hình kinh tế tuần hoàn

Quản lý Hóa chất

các cơ sở sản xuất. Việc sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất và các hoạt động của một cơ sở có thể vô cùng độc hại và nguy hiểm cho môi trường và sức khỏe con người nếu không được quản lý một cách có hệ thống và thích hợp. Không giống như các phần khác của Higg, việc quản lý hóa chất sẽ liên quan với tất cả các bộ phận của công ty của bạn – từ việc kiểm kê và mua hàng, đến nơi sản xuất, đến các địa điểm kho chứa và chất thải. Một chương trình quản lý hóa chất chặt chẽ cần phải bao gồm các việc thực hiện cơ bản và nâng cao trong các lĩnh vực sau đây:

- Các chính sách quản lý hóa chất, các quy trình tuân thủ và các cam kết
- Đào tạo nhân viên và truyền thông
- Việc mua và thu mua hóa chất và nguyên liệu thô
- Quản lý bản kê hóa chất
- Các thông lệ lưu trữ, vận chuyển, xử lý và sử dụng hóa chất
- Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp (ERP), các kế hoạch khắc phục tai nạn, các sự cố và tình huống tràn đổ
- Khả năng truy nguyên, chất lượng và sự toàn vẹn của sản phẩm
- Các hóa chất và đổi mới quy trình
- Cải thiện Liên tục



Phần Quản lý Hóa chất của Higg FEM hướng dẫn bạn từ các hoạt động cơ bản đến nâng cao trong mỗi loại này. Vui lòng lưu ý rằng có thể mất vài năm để hoàn thành đầy đủ tất cả các yêu cầu cần thiết để khởi động một hệ thống quản lý hóa chất chặt chẽ. Mọi người có thể tham khảo tài liệu khung ZDHC CMS Phiên bản 1.0 để biết thêm thông tin,

<https://www.roadmaptozero.com/process#Guidance>

Trước khi trả lời các câu hỏi đánh giá, trước tiên bạn sẽ được yêu cầu xác định xem liệu nhà máy của bạn có các quy trình sản xuất có yêu cầu các hóa chất hay không. Những lựa chọn này sẽ dẫn bạn đến các câu hỏi phù hợp nhất với cơ sở của bạn. Các ví dụ về hóa chất được sử dụng trong sản xuất bao gồm thuốc nhuộm, chất kết dính silicon, chất để in lưới, dung môi, mực, nhãn dán, chất hóa học chống thấm nước, chất kết dính, hoá chất thuộc da, hóa chất mạ kim loại và các

chất phụ gia hóa chất khác. Các ví dụ khác bao gồm hóa chất hóa dẻo được thêm vào sản phẩm/bộ nhận bằng nhựa, mực in lưới có phẩm màu và resin, hoặc các dung môi được dùng làm chất mang cho các thành phần khác sẽ bốc hơi khỏi vải vóc sau khi hoàn tất quy trình in. Chúng tôi hy vọng rằng tất cả các cơ sở Bậc 2 và Bậc 3 (các nhà cung cấp vật liệu, thiết bị nhuộm và in ấn, xưởng thuộc da, các nhà cung cấp hoá chất và nhà cung cấp vật trang trí) sẽ trả lời "Có" cho việc sử dụng các hóa chất trong sản xuất.

Lưu ý: Phần Quản lý Hóa chất của Higg FEM là kết quả của sự hợp tác giữa [Hiệp hội Quần áo Bền vững](#), [Hiệp hội Công nghiệp Ngoài trời](#) và [Xã thái không có các hóa chất độc hại](#).

Giới thiệu về Hóa chất

Mỗi câu hỏi trong phần này đều được viết để thúc đẩy các cơ sở vượt trội trong mỗi loại sau đây:

- **Các Chính sách Quản lý Hóa chất, các Quy trình Tuân thủ và các Cam kết:** điều quan trọng là các cơ sở phải có sẵn các chính sách và quy trình mạnh mẽ như là bước đầu tiên để quản lý hóa chất đúng cách. Tài liệu này chứng minh sự hỗ trợ quản lý và lập kế hoạch toàn diện dành cho việc quản lý hóa chất. Mặc dù tài liệu này không *đảm bảo* hành vi có trách nhiệm, nhưng nó là một *nền tảng chuẩn bị trước* quan trọng để quản lý hóa chất có trách nhiệm và có hệ thống.
- **Đào tạo & thông báo cho nhân viên:** để các hóa chất được quản lý một cách có trách nhiệm, tất cả các công nhân tiếp xúc với hóa chất phải nhận thức được các biện pháp và hướng dẫn về việc quản lý có trách nhiệm.
- **Lựa chọn hóa chất, mua hàng & các biện pháp mua hàng:** để đáp ứng các yêu cầu về hóa chất cơ bản, một bước đầu tiên quan trọng là phải *hiểu* các hóa chất nào đang được đưa vào cơ sở. Một khi bạn biết được những hóa chất nào được đưa vào, thì bạn sẽ được trang bị tốt hơn để đưa ra các quyết định có trách nhiệm về những hóa chất được mua và cách thức mà các hóa chất được mua đó được quản lý.
- **Quản lý bản kê hóa chất:** Duy trì một bản kê hóa chất là một phần quan trọng trong việc giữ hồ sơ tốt để xác nhận sự hiểu biết của cơ sở về các sản phẩm nào được sử dụng tại địa điểm của cơ sở và liệu chúng có đáp ứng các tiêu chí hay không. Các bản kê cũng rất quan trọng để xác định nguồn gốc của sự thất bại của một sản phẩm trong trường hợp không tuân thủ.
- **Lưu trữ, vận chuyển, xử lý và sử dụng, thực hành về hóa chất:** Một khi các hóa chất được đưa vào cơ sở, công nhân phải được chuẩn bị để lưu trữ, vận chuyển/pha chế, xử lý và sử dụng hóa chất đúng cách và có trách nhiệm để ngăn ngừa sự ô nhiễm môi trường và/hoặc tiếp xúc với công nhân.
- **Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp (ERP), kế hoạch khắc phục tai nạn & tràn đổ:** Để bảo vệ những người lao động và/hoặc người cứu hộ khỏi bị phơi nhiễm không chủ ý, điều quan trọng là phải có một kế hoạch dành cho việc quản lý một sự cố hóa học khẩn cấp mà tất cả những người lao động đều được chuẩn bị để thực hiện.
- **Truy xuất nguồn gốc, chất lượng/tính toàn vẹn của sản phẩm:** Để đảm bảo chất lượng sản phẩm, điều quan trọng là địa điểm cơ sở của bạn phải xác nhận rằng chất lượng của hóa chất được đặt hàng khớp với chất lượng của hóa chất nhận được, đặc biệt liên quan đến các tiêu chí môi trường và ghi lại toàn bộ việc truy xuất nguồn gốc. Điều này cho

phép một cơ sở ngăn chặn một sự không tuân thủ không chủ ý hoặc sự phơi nhiễm với hóa chất của người lao động/môi trường.

- **Các hóa chất & Đổi mới Quy trình:** quản lý hóa chất là một lĩnh vực phức tạp mà hiện tại chúng ta đang có nhiều thách thức về môi trường hơn các giải pháp. Điều quan trọng là các đối tác trong chuỗi giá trị phải làm việc cùng nhau để đổi mới để có thể chuyển từ việc quản lý đúng cách chất gây ô nhiễm sang việc thay thế chất gây ô nhiễm với các giải pháp thay thế và đổi mới tốt hơn để giảm các tác động môi trường.
- **Cải thiện Liên tục:** Triển khai CMS là một quá trình liên tục. Khi các thay đổi xảy ra trong tổ chức, thì các quy định, yêu cầu, Chính sách, SOP và quy trình cần được xem xét và cập nhật liên tục. Điều quan trọng là tổ chức phải có một quy trình để thực hiện điều đó. Quá trình này có thể được thực hiện trong nội bộ và/hoặc bởi các bên bên ngoài.

Các chỉ số KPI trên cũng đã được ánh xạ chống lại Mô-đun Quản lý Hóa chất OIA gốc Mục tiêu 1-7, đảm bảo tất cả các khái niệm đều đã được thu thập trong mô hình này vừa mới được tổ chức và hội tụ Môi trường Mô-đun 3.0 và cho phép các Mục tiêu Chính của Mô-đun Quản lý Hóa chất (CMM) tiếp tục được sử dụng như một cách khác để suy nghĩ và tham khảo các biện pháp quản lý hóa chất cấp cao cấp chính mà chúng ta tìm kiếm để thúc đẩy trong ngành công nghiệp.

NỘI DUNG QUAN TRỌNG -- CÁCH SỬ DỤNG CÁC ĐƯỜNG DẪN ĐẾN HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT:

Một trong những tổ chức đối tác của chúng tôi là nhóm Xử lý Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) đã phát triển một hướng dẫn tuyệt vời dành cho việc quản lý hóa chất được tham chiếu trong các câu hỏi của Higg FEM. Ví dụ, nếu một câu hỏi tham khảo "Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC - Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 5" để biết thêm thông tin về các phương pháp quản lý tốt được khuyến nghị, thì bạn có thể mở tài liệu này và tìm phần 5 và biết thêm chi tiết về đề tài đó.

Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC:

https://uploads-ssl.webflow.com/5c4065f2d6b53e08a1b03de7/5ec4fce8cc2b044b520491d5_ZDHC%20CMS%20Framework_MAY2020.pdf

Chọn tất cả các quy trình được thực hiện tại cơ sở của bạn:

- Nhuộm màu hoặc xử lý ướt khác
- In
- Giặt hoặc rửa
- Dùng xi măng hoặc dán keo
- Đùn xơ hoặc kéo sợi
- Xê trong khi dệt
- Thuộc da
- Ép dán
- Đùn, lắp ráp, hoàn thiện bộ phận nhựa dẻo
- Hoàn thiện Kim loại (có sử dụng Hóa chất)
- Hàn
- Đúc (có sử dụng Hóa chất)

- Tẩy dầu mỡ bằng dung môi hữu cơ
- Sơn
- Sơn Tĩnh điện (dành cho sử dụng phi kim loại)
- Hàn
- Tự động hóa điện tử Bảng Mạch In (có sử dụng Hóa chất)
- Các quy trình sản xuất khác cần sử dụng hóa chất

Nếu bất cứ quy trình nào được chọn, thì cơ sở của bạn là một cơ sở **sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất.**

- Điều này đề cập đến các quy trình của cơ sở mà sử dụng hóa chất trong các quy trình chế tạo một sản phẩm (ví dụ như nhuộm hoặc chế biến ướt khác, in, giặt hoặc rửa, dùng xi măng hoặc dán keo, cắt trong quá trình dệt, xơ sợi, kéo sợi, thuộc da, mạ điện, hàn hoặc quy trình sản xuất khác). Chúng tôi hy vọng rằng tất cả các nhà máy Bạc 2 và Bạc 3 (các nhà cung cấp vật liệu, các cơ sở nhuộm và in ấn, các xưởng thuộc da, các nhà cung cấp hoá chất và các nhà cung cấp vật trang trí) sẽ thuộc vào danh mục áp dụng này.
- Các ví dụ về hóa chất được sử dụng trong sản xuất bao gồm thuốc nhuộm, chất kết dính silicon, việc in màn hình, dung môi, mực, nhãn dán, chất hóa học chống thấm nước, xi măng, chất kết dính, hoá chất thuộc da, dung dịch mạ kim loại, chất tẩy dầu mỡ và các chất cải tiến hóa chất khác. Một ví dụ khác là một chất nhựa dẻo hóa học được thêm vào một sản phẩm hoặc thành phần nhựa. Một số hỗn hợp hóa học được sử dụng để tạo thành sản phẩm không ở lại trong thành phẩm nhưng được bao gồm ở đây, ví dụ như mực in màn hình có chất tạo màu và nhựa thông, cùng với dung môi được sử dụng làm chất tạo nên các thành phần khác của mực và sẽ bay hơi (hoặc được đẩy ra) khỏi quần áo sau khi quy trình in ấn hoàn tất. Đối với các cơ sở sản xuất hàng cứng, ví dụ có thể là dung môi hữu cơ để tẩy dầu mỡ, hóa chất mạ kim loại, v.v. *Các cơ sở sử dụng hóa chất trong quá trình sản xuất cũng phải báo cáo về các hóa chất vận hành và dụng cụ của họ nếu có.*

Nếu không có quy trình nào được chọn, thì cơ sở của bạn là một cơ sở **chỉ sử dụng hoá chất trong dụng cụ và/hoặc các hoạt động của cơ sở**

- Điều này đề cập đến các nhà máy không sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất, nhưng sử dụng hóa chất ở các bộ phận khác của các hoạt động tại cơ sở, bao gồm việc xử lý nước thải. Chúng tôi hy vọng các nhà máy cắt và may Bạc 1, không được tích hợp theo chiều dọc, sẽ thuộc vào danh mục ứng dụng này. Bạn sẽ vẫn được hỏi một nhóm trong các câu hỏi phụ về Quản lý Hóa chất vì cơ sở của bạn vẫn sử dụng một số hóa chất dành cho hoạt động hàng ngày ví dụ như các sản phẩm tẩy rửa, chất bôi trơn máy móc, **chất tẩy điểm**, sơn và các hóa chất dành cho xử lý nước thải (ETP) nếu áp dụng.

Quản lý Hóa chất – Cấp độ 1

1. Cơ sở của bạn có bản kiểm kê hóa chất được sử dụng và các nhà cung cấp của mỗi sản phẩm hóa chất không?

Đánh dấu tất cả các loại hóa chất có trong bản kê

- Tất cả hóa chất được sử dụng trong các quy trình sản xuất (bao gồm các hóa chất trong sản xuất, chất phản ứng và chất phụ gia và hóa chất nhà máy xử lý nước thải, nếu áp dụng)
- Tất cả các hóa chất được dùng trong thiết bị/công cụ (chất tẩy điểm, mỡ và dầu bôi trơn)
- Tất cả hóa chất được dùng để vận hành và duy trì hoạt động của cơ sở (bên cạnh WWT được đề cập trên đây)

Tải lên được đề xuất: a) Bản Kê Hóa chất; b) Giấy phép lưu trữ hoặc sử dụng một số hóa chất nhạy cảm nếu có (ví dụ: vật liệu nổ, anhydrit axetic, urê, etanol, v.v., ở một số quốc gia được quy định và cần có sự cho phép đặc biệt để sử dụng)

1b. Bản kê hóa chất của cơ sở của bạn có dữ liệu nhận diện hóa chất không? Đánh dấu tất cả các phương án thích hợp:

Không cần phải đưa tất cả thông tin vào một tài liệu, nhưng những thông tin này cần phải dễ tiếp cận trong những tài liệu liên quan (ví dụ như cấp tài liệu theo nguyên tắc nhập trước-xuất trước).

- Tên và loại hóa chất
 - Ví dụ về loại: thuốc nhuộm, chất làm sạch, vật liệu phủ, chất tẩy rửa, chất làm mềm, v.v.
- Tên và loại nhà cung cấp/người bán
 - Ví dụ về loại: nhà sản xuất/nhà hoạch định ban đầu, người cải cách, đại lý, nhà phân phối, người môi giới, người khác, không rõ.
- Sự hiện diện của Bảng Dữ liệu An toàn (SDS hoặc MSDS) – phải bao gồm tình trạng sẵn có và ngày phát hành
 - Tuân thủ Hệ thống Hải hòa Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương
 - GHS hoặc SDS tương đương phải bao gồm thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, các phương pháp và vật liệu dành để chứa đựng và làm sạch, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các phương pháp xử lý tràn đổ, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, độ độc hại của hóa chất, tính ổn định, phản ứng, bất cứ phản ứng độc hại tiềm ẩn hoặc phân hủy nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải, các nhóm và các rủi ro về việc vận chuyển chất độc hại.
- Chức năng
- Phân loại độc hại
 - Phải bao gồm các cụm từ nguy hiểm P và H (hoặc các cụm từ S và R)

- Nơi hóa chất được sử dụng
 - Ví dụ, tòa nhà/quy trình/máy móc nào
- Điều kiện và địa điểm lưu trữ
- Lượng hóa chất được sử dụng
 - Ví dụ: gallon, gam, kilogam, tấn, lít

1c. Bản kê hóa chất của cơ sở của bạn có bao gồm dữ liệu sau đây không? Chọn tất cả các phương án thích hợp:

- Số hoặc các số CAS (khi được dùng trong hỗn hợp)
- Số lô
- Tuân thủ MRSL
- Ngày mua
- Ngày hết hạn của hóa chất (nếu có)

Đối với dữ liệu chưa cập nhật trong bản kê hóa chất của cơ sở của bạn, có kế hoạch hành động nào được đưa ra để thu thập được những dữ liệu đó không?

Tải lên kế hoạch hành động của bạn để thu thập dữ liệu này.

Không cần phải đưa tất cả thông tin vào một tài liệu, nhưng những thông tin này cần phải dễ tiếp cận trong những tài liệu liên quan (ví dụ như cấp tài liệu theo nguyên tắc nhập trước-xuất trước).

Một bản kê hóa chất hoàn chỉnh bao gồm: tên và loại hóa chất, tên và loại nhà cung cấp/nhà cung cấp, Bảng Dữ liệu An toàn (SDS hoặc MSDS) có sẵn và ngày cấp, chức năng, phân loại nguy hiểm, nơi sử dụng, điều kiện và vị trí bảo quản, số lượng hóa chất được sử dụng, (các) số CAS như được đề cập trong GHS/SDS tương đương đối với các chất hóa học nguy hiểm, số lô (có thể được ghi ở bất kỳ vị trí nào có thể dễ dàng theo dõi hoặc truy nguyên), sự tuân thủ MRSL, ngày mua và ngày hết hạn (nếu có).

Bạn cũng nên cho biết liệu các hóa chất trong danh sách bản kê của bạn có nằm trong Danh sách Tích cực hoặc Danh sách Tiêu cực của bất kỳ tiêu chuẩn ngành nào hay không, nếu có.

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn có một bản kê đầy đủ đối với tất cả các hóa chất áp dụng tại cơ sở của bạn.*

*Nếu bạn theo dõi tất cả các hóa chất trong một bản kê chưa đầy đủ, thì bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm**. Tương tự, nếu bạn có một bản kê chi tiết nhưng chưa theo dõi tất cả các hóa chất áp dụng, thì bạn sẽ nhận được một phần điểm.*

Vui lòng lưu ý: *Bạn không cần phải tải tất cả tài liệu SDS lên higg.org vì điều này có thể bao gồm một lượng lớn tệp tin; việc tải lên tệp tin này là không bắt buộc. Tuy nhiên, bạn sẽ có thể*

xác định rõ ràng nơi bạn lưu trữ thông tin SDS, và bạn sẽ được yêu cầu cung cấp thông tin này trong quá trình xác minh.

Tài liệu bổ sung sẽ được yêu cầu trong quá trình xác minh: b) Giấy phép nếu có thể áp dụng cho một số hóa chất nhạy cảm được lưu trữ hoặc sử dụng, ví dụ: vật liệu nổ, d) Hồ sơ mua hàng.

Các cơ sở **không** sử dụng hóa chất trong sản xuất nên kiểm kê toàn bộ hóa chất có liên quan đến thiết bị/trang bị, bao gồm chất tẩy điếm, dầu/mỡ bôi trơn máy móc và hóa chất được sử dụng ở xưởng xử lý nước thải.

Các cơ sở chỉ có hóa chất dùng cho công cụ/hoạt động vận hành

Nếu bạn **không** có hóa chất nào có thể tiếp xúc với sản phẩm (ví dụ như sản phẩm vệ sinh) và/hoặc không sử dụng hóa chất để bảo trì hay bôi trơn máy, bạn có thể chọn "**không áp dụng**".

Các cơ sở chỉ có hóa chất dùng cho công cụ/hoạt động vận hành

Nên kiểm kê tất cả các hóa chất liên quan đến các quy trình sản xuất và hạng mục công cụ/thiết bị, bao gồm chất tẩy điếm, mỡ/dầu bôi trơn máy móc và các hóa chất ETP. Nếu bạn không có bất cứ hóa chất nào có thể tiếp xúc với sản phẩm ví dụ như sản phẩm làm sạch và/hoặc không sử dụng hóa chất để duy trì hay bôi trơn máy, thì bạn có thể chọn "không áp dụng".

Các cơ sở có hoá chất trong sản xuất:

- Tất cả các hóa chất trong sản xuất, dụng cụ/thiết bị, vận hành và bảo trì đều phải được kiểm kê, với tất cả các thông tin cần thiết được đưa vào, để được toàn bộ điểm
- Tất cả các hóa chất trong sản xuất đều phải được kiểm kê để lên Cấp độ 2.
- Tất cả các hóa chất được sử dụng trong dụng cụ/thiết bị, vận hành và bảo trì cũng cần phải được kiểm kê; tuy nhiên, cơ sở có thể chuyển sang các cấp độ tiếp theo trong những trường hợp hiện tại những điều này chưa có hoặc chưa đầy đủ.
- Tất cả các hóa chất trong sản xuất và dụng cụ/thiết bị phải được kiểm kê để đạt điểm **Có Một phần**.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Quản lý Bản kê Hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này đảm bảo cơ sở hiểu được các hóa chất nào có mặt tại địa điểm. Đây là bước đầu tiên cần thiết để xác định các hóa chất nào là độc hại, cách quản lý các hóa chất một cách an toàn và để thiết lập một hệ thống quản lý hóa chất.

Tất cả các thông tin này đều không phải có trong một tài liệu Excel nhưng có thể dễ dàng tìm thấy trong nhiều tài liệu. Ví dụ, số lượng và ngày mua hàng có thể nằm trong các tài liệu riêng biệt, mỗi hóa chất có thể có hàng trăm ngày mua khác nhau có thể được theo dõi trong tài liệu kho riêng biệt.

Quản lý hóa chất bắt đầu với một sự hiểu biết đầy đủ về các hóa chất được lưu trữ và được sử dụng trong cơ sở. Hầu hết các hóa chất trong ngành dệt may và giày dép đều thuộc một số loại vì

dụ như các chất oxi hóa, các chất ăn mòn, các khí nén, chất dễ cháy, chất độc và chất gây kích ứng.

Thông thường, chúng ta sẽ tìm thấy hầu hết những chất này xung quanh nơi làm việc. Nhiều hóa chất hình thành và tiêu tan vì những phương pháp khác nhau sử dụng chúng trong từng yêu cầu công việc riêng lẻ. Văn bản kiểm kê của tất cả các hóa chất khác nhau tại cơ sở là cần thiết dành cho việc theo dõi và thông báo mỗi nguy hại, và cần phải luôn có sẵn cho tất cả các nhân viên. Bản kiểm kê là tài liệu cập nhật và phải luôn được cập nhật.

Một số dữ liệu này tiên tiến hơn để theo dõi và sẽ mất thời gian để soạn, nhưng một khi đã được soạn thì các dữ liệu này sẽ có giá trị cho công ty của bạn khi các quy định mới hoặc các nhu cầu quản lý hóa chất tiên tiến hơn được giới thiệu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cần phải hiểu được phương pháp thực hiện của quy tắc Vào trước, Ra trước (FIFO) như là một hệ thống trong cơ sở để có thể theo dõi dữ liệu tiêu thụ hóa chất một cách hiệu quả. Có thể có hai cách tiếp cận khác nhau mà một cơ sở có thể áp dụng. Một lựa chọn là cơ sở đó có thể duy trì bản kê hóa chất được cập nhật hàng tháng. Hoặc cách khác là, cơ sở có thể duy trì dữ liệu hàng tồn kho để nắm bắt được số lô của tất cả các hóa chất đến và một bản khác dành cho bản ghi thông tin hóa chất trong đó có ghi thông tin độc hại. Trong trường hợp có khả năng phải mua hóa chất thường xuyên, thì cần phải có lựa chọn thứ hai.

Trong khi chuẩn bị một bản kiểm kê, hãy tạo một danh mục bao gồm các hóa chất được sử dụng trong các quy trình sản xuất, các hóa chất được sử dụng để hỗ trợ các quy trình sản xuất, ví dụ như các hóa chất được sử dụng dành cho việc làm sạch thiết bị giữa các chuyển đổi được thực hiện (nghĩa là các hóa chất mà tổ chức tái sử dụng, bán hoặc loại bỏ), các hóa chất được sử dụng dành cho việc xử lý nước thải, các hóa chất được sử dụng trong phòng thí nghiệm, các hóa chất được sử dụng dành cho lò hơi, các thiết bị làm lạnh, các hóa chất gia dụng, chất tẩy rửa tại chỗ, dung môi để loại bỏ sơn, keo dán bàn, các hóa chất được sử dụng để làm sạch màn in, làm màn in và việc phơi nhiễm hóa chất, v.v.

Các hoá chất trung gian được tạo ra trong khi sản xuất không cần phải được thu thập. Các hướng dẫn bằng văn bản về việc sử dụng đúng cách của một hóa chất cần phải có sẵn khi các hóa chất được sử dụng. Các hướng dẫn có thể dưới hình thức các thẻ công thức, các hướng dẫn điều chỉnh quy trình hoặc các bảng công thức và cần phải mô tả hoạt động chính, các hoá chất và số lượng cần thiết dành cho các quy trình đó. Tài liệu hướng dẫn dành cho việc sử dụng hoá chất cần phải bao gồm các thông số kiểm soát quy trình và các điểm kiểm tra. Thông thường, các Bảng Dữ liệu kỹ thuật (TDS) sẽ cung cấp thông tin về quy trình và cách sử dụng. Các bảng dữ liệu kỹ thuật cũng có thể có lợi khi làm việc với (các) nhà cung cấp hoá chất để tối ưu hóa các cách làm, hướng dẫn và quy trình. Các bản kê cần phải được cập nhật hàng năm hoặc khi có thay đổi về quy trình.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 5

Các mục đề đưa vào bản kê của bạn:

Dữ liệu nhân dạng hóa chất được liệt kê trong Câu hỏi 1b:

- Tên và loại hóa chất
 - Ví dụ về loại: thuốc nhuộm, chất làm sạch, vật liệu phủ, chất tẩy rửa, chất làm mềm, v.v.
- Tên và loại nhà cung cấp/người bán
 - Ví dụ về loại: nhà sản xuất/nhà hoạch định ban đầu, người cải cách, đại lý, nhà phân phối, người môi giới, người khác, không rõ.
- Sự hiện diện của Bảng Dữ liệu An toàn (SDS hoặc MSDS) – phải bao gồm tình trạng sẵn có và ngày phát hành
 - Tuân thủ Hệ thống Hải hòa Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương
 - GHS hoặc SDS tương đương phải bao gồm thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, các phương pháp và vật liệu dành để chứa đựng và làm sạch, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các phương pháp xử lý tràn đổ, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, độ độc hại của hóa chất, tính ổn định, phản ứng, bất cứ phản ứng độc hại tiềm ẩn hoặc phân hủy nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải, các nhóm và các rủi ro về việc vận chuyển chất độc hại.
- Chức năng
- Phân loại độc hại
 - Phải bao gồm các cụm từ nguy hiểm P và H (hoặc các cụm từ S và R)
- Nơi hóa chất được sử dụng
 - Ví dụ, tòa nhà/quy trình/máy móc nào
- Điều kiện và địa điểm lưu trữ
- Lượng hóa chất được sử dụng
 - Ví dụ: gallon, gam, kilogam, tấn, lít

Dữ liệu bổ sung được liệt kê trong Câu hỏi 1c:

- Số hoặc các số CAS (khi được dùng trong hỗn hợp)
- Số lô
- Tuân thủ MRSL
- Ngày mua
- Ngày hết hạn của hóa chất (nếu có)

Dữ liệu bổ sung được khuyến nghị đưa vào Danh sách Kiểm kê Hóa chất:

- Chỉ dấu của Danh sách Tích cực
- Chỉ dấu của Danh sách Tiêu cực

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

Đối với Hệ thống Hải hòa Toàn cầu về Phân loại và Ghi nhãn các Hóa chất:

https://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev08/08files_e.html

Mẫu ZDHC CIL: <https://www.roadmaptozero.com/documents>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Toàn bộ điểm:

- Bản kê Hóa chất bao gồm **tất cả** các hoá chất được sử dụng dành cho việc sản xuất, dụng cụ/thiết bị, vận hành và bảo trì (bao gồm cả hóa chất trong sản xuất, chất tẩy rửa tại chỗ, hóa chất ETP, dầu và mỡ bôi trơn, nếu có). Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Áp dụng
- Cơ sở có thể cung cấp danh sách của cả năm về các hóa chất đã mua và tất cả các hóa chất đã mua được kiểm kê.
- Một bản kê hóa chất tồn tại với thông tin tối thiểu bao gồm dữ liệu nhận dạng Hóa chất và dữ liệu Bổ sung:
 - Dữ liệu nhận dạng hóa chất – tham khảo danh sách được liệt kê trong **Câu hỏi 1b** và
 - Dữ liệu bổ sung – tham khảo danh sách được liệt kê trong **Câu hỏi 1c**
- Bản kê hóa chất cần phải ghi lại thông tin về số lượng sử dụng và số lượng cần phải được cập nhật ít nhất hàng tháng.
- Một hệ thống theo dõi thời gian thực (điện tử hoặc thủ công) cần phải được đặt tại kho lưu trữ/kho hàng, các khu vực sản xuất và khu vực lưu trữ tạm thời để theo dõi lượng và số lượng sử dụng (lượng vào/lượng ra) của hoá chất.
- Việc kiểm tra số lượng toàn cơ sở của các hóa chất (đã mua, đã sử dụng) cần phải được theo dõi ít nhất 6 tháng một lần.
- Bản kê khai hóa chất phải được cập nhật bất cứ khi nào một hóa chất mới được mua. Một bổ sung hóa chất mới bắt đầu một khóa đào tạo công nhân, thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE), xem xét bất cứ yêu cầu nào về chất độc hại và việc lưu trữ bao gồm việc chứa đựng thứ cấp, lập kế hoạch cho trường hợp khẩn cấp và các yêu cầu tiêu hủy.
- Các hóa chất mới không được chuyển vào kho hoặc nơi lưu trữ cho đến khi quá trình xác minh diễn ra: phù hợp với P.O, được thêm vào danh sách bản kê hóa chất, số CAS, được sàng lọc so với MRSL, có thể chấp nhận được để sử dụng, được chỉ định vào nơi bảo quản thích hợp theo loại nguy hiểm và khả năng tương thích của nó, và được dán nhãn thích hợp.

Một phần điểm:

- Bản kê Hóa chất bao gồm **một số, chứ không phải là tất cả** các hoá chất được sử dụng dành cho việc sản xuất hoặc dụng cụ/thiết bị (bao gồm cả hóa chất trong sản xuất, chất tẩy điểm, hóa chất ETP, dầu và mỡ bôi trơn, nếu có). Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Áp dụng.
- Cơ sở có thể cung cấp danh sách của cả năm về các hóa chất đã mua và tất cả các hóa chất được mua ít nhất dành cho việc sản xuất và dụng cụ/thiết bị được kiểm kê.
- Một bản kê hóa chất tồn tại với thông tin tối thiểu về dữ liệu nhận dạng Hóa chất:
 - Dữ liệu nhận dạng hóa chất – tham khảo danh sách được liệt kê trong **Câu hỏi 1b**

- Bản kê Hóa chất cần phải ghi lại thông tin về số lượng sử dụng và số lượng cần được cập nhật không quá 2 tháng một lần.

Nhà máy chỉ sử dụng **hóa chất trong các hoạt động của cơ sở:**

Toàn bộ Điểm

- Bản kê Hóa chất bao gồm **tất cả** các hoá chất được sử dụng dành cho việc sản xuất, dụng cụ/thiết bị, vận hành và bảo trì (bao gồm cả hóa chất trong sản xuất, chất tẩy rửa tại chỗ, hóa chất ETP, dầu và mỡ bôi trơn, nếu có). Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Áp dụng.
- Cơ sở có thể cung cấp danh sách của cả năm về các hóa chất đã mua và tất cả các hóa chất đã mua được kiểm kê.
- Có một bản kê hóa chất với các thông tin tối thiểu:
 - Tham khảo dữ liệu nhận dạng Hóa chất được liệt kê trong **Câu hỏi 1b** và
 - Tham khảo dữ liệu Bổ sung được liệt kê trong **Câu hỏi 1c**
- Bản kê khai hóa chất phải được cập nhật bất cứ khi nào một hóa chất mới được mua. Một bổ sung hóa chất mới bắt đầu một khóa đào tạo công nhân, thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE), xem xét bất cứ yêu cầu nào về chất độc hại và việc lưu trữ bao gồm việc chứa đựng thứ cấp, lập kế hoạch cho trường hợp khẩn cấp và các yêu cầu tiêu hủy.
- (Các) biên lai mới của hóa chất không được chuyển vào kho cho đến khi một số xác minh diễn ra: đúng với P.O, được thêm vào danh sách bản kê hóa chất, số CAS. được sàng lọc so với MRSL, có thể chấp nhận được để sử dụng, được chỉ định vào nơi bảo quản thích hợp theo loại nguy hiểm và khả năng tương thích của nó, và được dán nhãn thích hợp.

Một phần Điểm

- Bản kê Hóa chất bao gồm **một số, chứ không phải là tất cả** các hoá chất được sử dụng dành cho việc sản xuất hoặc dụng cụ/thiết bị (bao gồm cả hóa chất trong sản xuất, chất tẩy điểm, hóa chất ETP, dầu và mỡ bôi trơn, nếu có). Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Áp dụng.
- Cơ sở có thể cung cấp danh sách của cả năm về các hóa chất đã mua và tất cả các hóa chất được mua ít nhất dành cho việc sản xuất và dụng cụ/thiết bị được kiểm kê.
- Có một bản kê hóa chất với các thông tin tối thiểu:
 - Tham khảo dữ liệu nhận dạng Hóa chất được liệt kê trong **Câu hỏi 1b**
- Các Cơ sở Không Áp dụng (dành cho việc không có dụng cụ)

Tài liệu Bắt buộc: (Những tài liệu này không bắt buộc phải được tải lên nhưng sẽ được kiểm tra trong quá trình xác minh):

- Danh sách Bản Kê Hoá chất
- Bảng Dữ liệu An toàn (SDS hoặc MSDS) – phải bao gồm tình trạng sẵn có và ngày phát hành
 - Tuân thủ Hệ thống hài hòa Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương
 - GHS hoặc SDS tương đương phải bao gồm thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình

khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, các phương pháp và vật liệu dành để chứa đựng và làm sạch, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các phương pháp xử lý tràn đổ, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, độ độc hại của hóa chất, tính ổn định, phản ứng, bất cứ phản ứng độc hại tiềm ẩn hoặc phân hủy nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải, các nhóm và các rủi ro về việc vận chuyển chất độc hại.

- Các giấy phép nếu áp dụng cho một số hóa chất nhạy cảm được lưu trữ hoặc sử dụng, ví dụ như vật liệu nổ (etanol, anhydrit axetic, urê, v.v., nếu áp dụng ở một số quốc gia)
- Danh sách các hóa chất đã mua và các hồ sơ mua hàng tương ứng trong cả năm vừa qua

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Thảo luận về quy trình dành cho việc duy trì một bản kê hóa chất chính xác, cập nhật và đầy đủ.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Kiểm tra danh sách/hồ sơ của các hóa chất đã mua dành cho bất cứ chênh lệch nào với bản kê hóa chất
- Kiểm tra bản kê hóa chất, các hồ sơ FIFO hoặc các tài liệu có liên quan khác để thu thập dữ liệu cần thiết. Kiểm tra khả năng truy xuất dữ liệu có thể được ghi lại ở những nơi khác trở lại bản kê hóa chất.
- Đi bộ quanh cơ sở để kiểm tra ngẫu nhiên bản kê hóa chất, giấy phép và sự tuân thủ của người lao động với thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE).
- Kiểm tra ngẫu nhiên ít nhất 10 hóa chất tại địa điểm (phụ thuộc vào tổng số hóa chất được sử dụng tại địa điểm), bao gồm các hóa chất dành cho việc sản xuất, dụng cụ/thiết bị, vận hành và bảo trì để xem liệu:
 - Hoá chất đó đã được ghi trong bản kê hóa chất hay không; và
 - Thông tin trong bản kê hóa chất có phù hợp với nhãn dán ban đầu và MSDS/SDS.

2. Cơ sở của bạn có công khai Phiếu Dữ liệu An toàn (SDS) của tất cả hóa chất được sử dụng cho nhân viên biết không?

Bảng Dữ liệu An toàn có được dán ở nơi lưu trữ hóa chất độc hại không?

Bảng Dữ liệu An toàn có được soạn thảo bằng ngôn ngữ mà người lao động hiểu được không (ít nhất các phần có liên quan trực tiếp đến các yêu cầu lưu trữ và an toàn vận hành của người lao động, ví dụ như sơ cứu, chất độc và thông tin về khả năng cháy nổ) không?

Đề xuất tải lên: a) ảnh chụp cho thấy SDS có sẵn tại nơi làm việc và nhân viên có thể truy cập được; b) Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) KHÔNG BẮT BUỘC, tuân thủ Hệ thống Hòa hòa Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó. Những tài liệu đó không cần phải tải lên nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh); c) Nhãn dán tuân thủ CLP trong trường hợp SDS không có sẵn

Tài liệu bổ sung sẽ được yêu cầu trong quá trình xác minh: d) Danh sách Bản kê Hóa chất, 3) Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp, f) Tài liệu về thiết bị Kiểm soát/Ngăn chặn Tràn đổ, g) Tài liệu về PPE Thích hợp đang được lực lượng lao động sử dụng, h) Tài liệu đào tạo

Các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) phải tuân thủ Hệ thống Hòa hòa Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương

Chọn Có Một phần nếu không phải tất cả các hóa chất được sử dụng cho các quy trình sản xuất/chế tạo, dụng cụ, hóa chất xử lý nước thải có GHS hoặc chỉ dẫn tương đương.

Vui lòng lưu ý: Bạn không cần phải tải tất cả tài liệu SDS lên higg.org vì điều này có thể bao gồm một lượng lớn tệp tin; việc tải lên tệp tin này là không bắt buộc. Tuy nhiên, bạn sẽ có thể xác định rõ ràng nơi bạn lưu trữ thông tin SDS, và bạn sẽ được yêu cầu cung cấp thông tin này trong quá trình xác minh.

Đối với các cơ sở không sử dụng hóa chất trong sản xuất: Cần phải có các Bảng Dữ liệu An toàn dành cho tất cả các hóa chất có liên quan đến các quy trình sản xuất và dụng cụ/thiết bị, bao gồm chất tẩy điểm, dầu/mỡ bôi trơn máy móc và các hóa chất được sử dụng ở nhà máy xử lý nước thải. Nếu cơ sở của bạn không có bất cứ hóa chất nào có thể tiếp xúc với sản phẩm (ví dụ như các sản phẩm làm sạch) và/hoặc không sử dụng hóa chất để bảo trì hoặc bôi trơn máy, thì bạn có thể chọn "**không áp dụng**".

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất VÀ Đào tạo & Thông báo cho Người lao động

Ý định của câu hỏi là gì?

Cơ sở phải có sẵn các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) hoàn chỉnh dành cho tất cả các sản phẩm hóa chất được sử dụng trong Cơ sở. Tuân thủ Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) hoặc các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) tương đương được công nhận rộng rãi như là một nguồn cơ bản về thông tin hóa chất để xác định và kiểm soát các tác động về sức khỏe và sự an toàn từ các hóa chất được lưu trữ, sử dụng và loại bỏ. Nếu cơ sở nằm ở khu vực mà GHS chưa được thông qua, thì cần phải tuân thủ một tiêu chuẩn tương đương. Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) cần phải được cơ sở thu thập, xem xét trước khi sử dụng hóa chất, để đảm bảo rằng tất cả các thông tin cần thiết có trong SDS là đầy đủ và rõ ràng. SDS là một tài liệu có chứa thông tin về các chất độc hại tiềm ẩn (sức khỏe, hỏa hoạn, phản ứng và môi trường) và cách thức để làm việc một cách an toàn với sản phẩm hóa chất. Có các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) là một nền tảng chuẩn bị trước cho việc đào tạo và hành vi quản lý sắp tới trong phần này.

Các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) là một điểm khởi đầu thiết yếu dành cho việc phát triển một chương trình hoàn chỉnh về chất độc hại, sức khỏe và an toàn hóa chất. Chúng là tài liệu hướng dẫn dành cho bất cứ ai cần phải biết một số thông tin về một sản phẩm hóa chất mà họ sẽ tiếp xúc. Các hóa chất có thể rất nguy hiểm, đặc biệt là nếu bạn liên tục xử lý hóa chất hoặc nếu hóa chất được lưu trữ, vận chuyển hoặc sử dụng không đúng cách.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Điều quan trọng là phải hiểu tất cả các thông tin cần thiết có sẵn trong SDS và hiểu về tính chính xác và đầy đủ của thông tin được cung cấp trong SDS dành cho một người chịu trách nhiệm quản lý hóa chất. Tất cả các thông tin được cung cấp trong tất cả các phần cần phải được đánh giá và kiểm tra dành cho việc xác định chất độc hại và các chi tiết về thông tin thành phần hóa chất một cách phù hợp. Việc ghi nhãn dán trên các hộp đựng hóa chất và thông tin được kê khai trong SDS cần phải tương quan nhau và được xác minh. Các nhãn thông tin cho tất cả các hóa chất sắp đưa vào cơ sở nên được xác minh và nên là nhãn gốc và tuân thủ GHS CLP hoặc các quy định cụ thể của quốc gia.

Trong trường hợp trong đó các hóa chất dùng cho công cụ / vệ sinh không có SDS tuân thủ GHS / SDS tương ứng thích hợp, hãy tìm nhãn trên sản phẩm mà sẽ cung cấp chi tiết về thành phần và các biểu tượng về mối nguy hiểm trên nhãn. Trong các trường hợp không có nhãn thích hợp hoặc SDS, cơ sở nên cố gắng lấy càng nhiều thông tin về hóa chất đó càng tốt. Các nhãn ban đầu phải phù hợp với GHS CLP hoặc các quy định cụ thể của quốc gia.

Để hiểu rõ thêm:

- Mô-đun Đào tạo MSDS ZDHC.
- Học viện ZDHC: <https://academy.roadmaptozero.com/>
- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 5 và Chương 6
- GHS: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev08/ST-SG-AC10-30-Rev8e.pdf

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- SDS hoàn chỉnh và được cập nhật (yêu cầu cập nhật đến nhà cung cấp hóa chất ít nhất là một lần mỗi 3 năm) được cung cấp sẵn cho **tất cả** các hóa chất.
- Các Bảng Dữ liệu An toàn (SDS)/MSDS ở ngôn ngữ mà người lao động hiểu (ít nhất là các phần có liên quan trực tiếp đến các yêu cầu về an toàn lao động và lưu trữ của việc vận hành ví dụ như thông tin sơ cứu, chất độc hại và chất dễ cháy).
- Chất độc hại chính và thông tin an toàn theo MSDS/SDS phải được hiển thị rõ ràng/có thể nhìn thấy tại mỗi địa điểm được chỉ định cho từng hóa chất cụ thể.
- MSDS/SDS tuân thủ với Hệ thống Hải hòa Toàn cầu (GHS) (hoặc tương đương).
- MSDS/SDS được chia sẻ với nhóm phản ứng khẩn cấp nội bộ và bên ngoài để việc chuẩn bị đầy đủ dành cho các trường hợp khẩn cấp được lên kế hoạch.
- Những người lao động (bao gồm nhưng không giới hạn ở: các hoạt động về hóa chất và việc xử lý chất thải độc hại) đều được đào tạo về cách đọc và hiểu MSDS/SDS để đảm bảo an toàn, vệ sinh cá nhân và xử lý đúng cách các hóa chất mà họ tiếp xúc và cách thức xử lý đúng cách khi cần thiết.
- Các khu vực lưu trữ hoá chất được tách riêng một cách phù hợp bởi các hàng rào, theo mức độ độc hại, và/hoặc nhãn dán CLP, với biển báo thích hợp ở lối vào và nơi lưu trữ và nơi làm việc và những không gian này đều có quyền truy cập bị hạn chế phù hợp.

Có Một phần

- MSDS/SDS *không có* ở định dạng GHS, tuy nhiên nó có tất cả các thông tin cần thiết, bao gồm nhưng không giới hạn ở: thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, các phương pháp và vật liệu dành để chứa đựng và làm sạch, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các phương pháp xử lý tràn đổ, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, độ độc hại của hóa chất, tính ổn định, phản ứng, bất cứ phản ứng độc hại tiềm ẩn hoặc phân hủy nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải, các nhóm và các rủi ro về việc vận chuyển chất độc hại.
- MSDS/SDS hoàn chỉnh và được cập nhật (ít nhất mỗi 3 năm một lần) có sẵn dành cho **tất cả** các hóa chất.
- Bảng Dữ liệu An toàn(SDS)/MSDS ở ngôn ngữ mà người lao động hiểu (ít nhất là các phần có liên quan trực tiếp đến các yêu cầu về an toàn lao động và lưu trữ của việc vận hành ví dụ như thông tin sơ cứu, chất độc hại và chất dễ cháy).
- Chất độc hại chính và thông tin an toàn theo MSDS/SDS phải được hiển thị rõ ràng/có thể nhìn thấy tại mỗi địa điểm được chỉ định cho từng hóa chất cụ thể.
- MSDS/SDS được chia sẻ với nhóm phản ứng khẩn cấp nội bộ và bên ngoài để việc chuẩn bị đầy đủ dành cho các trường hợp khẩn cấp được lên kế hoạch.
- Những người lao động được đào tạo về cách đọc và hiểu MSDS/SDS để đảm bảo an toàn, vệ sinh cá nhân, và xử lý đúng cách các hóa chất mà họ tiếp xúc và cách thức xử lý đúng cách khi cần thiết.

Nhà máy chỉ sử dụng hóa chất trong các hoạt động của cơ sở:

Có

- MSDS/SDS hoàn chỉnh và được cập nhật (ít nhất mỗi 3 năm một lần) cần được chuẩn bị sẵn cho **tất cả** các hóa chất.
- Bảng Dữ liệu An toàn(SDS)/MSDS ở ngôn ngữ mà người lao động hiểu (ít nhất là các phần có liên quan trực tiếp đến các yêu cầu về an toàn lao động và lưu trữ của việc vận hành ví dụ như thông tin sơ cứu, chất độc hại và chất dễ cháy).
- Chất độc hại chính và thông tin an toàn theo MSDS/SDS phải được hiển thị rõ ràng/có thể nhìn thấy tại mỗi địa điểm được chỉ định cho từng hóa chất cụ thể.
- MSDS/SDS tuân thủ Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) (hoặc tương đương), nếu áp dụng, nghĩa là các hóa chất số lượng lớn: dầu và chất bôi trơn, hóa chất ETP, v.v. MSDS/SDS ở các định dạng khác (*không phải* định dạng GHS, ví dụ như hướng dẫn sử dụng sản phẩm) có thể được chấp nhận đối với các hóa chất có số lượng nhỏ, ví dụ như các chất tẩy điếm, mỡ bôi trơn dạng xịt, v.v, miễn là nó có tất cả các thông tin cần thiết, ví dụ như thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin về nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải.
- MSDS/SDS được chia sẻ với đội phản ứng khẩn cấp nội bộ và bên ngoài dành cho việc chuẩn bị đầy đủ đối với các trường hợp khẩn cấp được lên kế hoạch.
- Những người lao động được đào tạo về cách đọc và hiểu MSDS/SDS để đảm bảo an toàn, vệ sinh cá nhân và xử lý các hóa chất mà họ tiếp xúc và tiêu hủy đúng cách.

Có Một phần

- MSDS/SDS hoàn chỉnh và được cập nhật (ít nhất mỗi 3 năm một lần) cần được chuẩn bị sẵn cho **tất cả** các hóa chất.
- Bảng Dữ liệu An toàn(SDS)/MSDS ở ngôn ngữ mà người lao động hiểu (ít nhất là các phần có liên quan trực tiếp đến các yêu cầu về an toàn lao động và lưu trữ của việc vận hành ví dụ như thông tin sơ cứu, chất độc hại và chất dễ cháy).
- Chất độc hại chính và thông tin an toàn theo MSDS/SDS phải được hiển thị rõ ràng/có thể nhìn thấy tại mỗi địa điểm được chỉ định cho từng hóa chất cụ thể.
- MSDS/SDS *không* phải ở định dạng GHS, tuy nhiên nó có tất cả các thông tin cần thiết, ví dụ như thông tin và thành phần của sản phẩm hóa chất, phân loại nguy hiểm và các ký hiệu, thông tin nhà cung cấp (nhà sản xuất), mục đích sử dụng/sử dụng cuối cùng cụ thể, các chất độc hại và rủi ro tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn, phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình khẩn cấp, các biện pháp sơ cứu, các triệu chứng và điều trị y khoa bắt buộc, sử dụng an toàn và các phương pháp xử lý, các điều kiện lưu trữ an toàn bao gồm bất cứ sự không tương thích nào, các phương pháp tiêu hủy và xử lý chất thải.
- MSDS/SDS được chia sẻ với đội phản ứng khẩn cấp nội bộ và bên ngoài dành cho việc chuẩn bị đầy đủ đối với các trường hợp khẩn cấp được lên kế hoạch.

- Những người lao động được đào tạo về cách đọc và hiểu MSDS/SDS để đảm bảo an toàn, vệ sinh cá nhân và xử lý các hóa chất mà họ tiếp xúc và tiêu hủy đúng cách.
- Các Cơ sở Không Áp dụng (dành cho việc không có dụng cụ)

Tài liệu Bắt buộc: (Những tài liệu này không bắt buộc phải được tải lên nhưng sẽ được kiểm tra trong quá trình xác minh):

- Danh sách Bản kê Hóa chất (CIL)
- Bảng Dữ liệu An toàn (SDS hoặc MSDS), tuân thủ Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương [bỏ qua nếu đã được tải lên trong câu hỏi trước]
- Hệ thống Hải hoà Toàn cầu - Phân loại, Dán nhãn và Bao bì (GHS CLP)
- Các Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp
- Tài liệu về thiết bị Kiểm soát/Xử lý Tràn đổ
- Tài liệu về PPE Phù hợp đang được lực lượng lao động sử dụng
- Tài liệu đào tạo
- Độ chính xác của nội dung ở trên cần phải được xác nhận.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Kiểm tra sự hiểu biết của người giám sát chịu trách nhiệm, và những người lao động về sự quen thuộc với MSDS/SDS, CLP.
- Họ có thể giải thích mức phân loại về những độc hại đối với một số hóa chất trong khu vực làm việc của họ không?
- Kiểm tra sự hiểu biết của họ về khả năng tương thích ví dụ như các hóa chất ăn mòn và dễ cháy, v.v. Cơ sở tổ chức việc lưu trữ dành cho các hóa chất có phân loại nguy hiểm khác nhau như thế nào?
- Kiểm tra sự hiểu biết của họ về một số biểu tượng của chất độc hại. Hỏi họ đã được đào tạo lần gần đây về độc hại hóa chất trong công việc của họ là khi nào và việc sử dụng phù hợp của các PPE cần thiết khi xử lý hóa chất.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Kiểm tra xem liệu tất cả các thùng chứa hóa chất (được sử dụng và lưu tại kho) có ghi nhãn dán phù hợp không: tên của hóa chất, phân loại nguy hiểm phù hợp với SDS, số chuyển/lô, ngày sản xuất.
- Lấy mẫu/kiểm tra ngẫu nhiên ít nhất 5 thuốc nhuộm (nếu áp dụng) và 5 chất phụ trợ, hoặc 10 hóa chất khác nhau được tìm thấy tại địa điểm để xem liệu MSDS/SDS có đầy đủ (bao gồm tất cả các thông tin chi tiết và các phần) và có sẵn tại địa điểm hay không.
- Xem xét một bản mẫu về các quy trình ví dụ như lưu trữ, phân tách và tiêu hủy hóa chất, chúng có phù hợp với các yêu cầu trong MSDS/SDS không?
- Có bất cứ điều kiện lưu trữ đặc biệt nào được yêu cầu (ví dụ như khả năng tương thích, kiểm soát độ ẩm, nhạy cảm về nhiệt độ, phản ứng với nước, v.v) trong MSDS/SDS không? Những yêu cầu này có được người giám sát/người quản lý hiểu và đáp ứng không?

- Kiểm tra xem liệu những người lao động có đang sử dụng PPE phù hợp với yêu cầu được liệt kê trong SDS dành cho các loại hóa chất mà họ đang xử lý không.
- Thiết bị kiểm soát/xử lý tràn đổ đã được lắp đặt phù hợp.
- Các khu vực Lưu trữ Hóa chất có biển báo thích hợp.

Tim ở đâu để biết thêm thông tin:

- Viện Đào tạo ZDHC (<http://www.roadmaptozero.com/academy/>)

3. Cơ sở của bạn có đào tạo tất cả nhân viên sử dụng hóa chất về sự nguy hiểm của hóa chất, rủi ro, cách xử lý phù hợp và hành động cần thực hiện trong trường hợp khẩn cấp hoặc tràn đổ không?

Nếu có, thì hãy chọn tất cả các chủ đề được bao gồm trong khóa đào tạo của bạn

Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?

Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Tải lên được đề xuất: a) Đào tạo mẫu, nội dung được đề cập trong quá trình đào tạo; b) Lịch đào tạo; c) Danh sách người tham gia đào tạo nhân viên.

Tập huấn phải được ghi chép và bao gồm các mối nguy hiểm và nhận dạng hóa học; MSDS/SDS; bảng chỉ dẫn; tính tương thích và rủi ro; bảo quản và vận chuyển đúng cách; thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) và thủ tục trong trường hợp khẩn cấp, tai nạn, hoặc tràn đổ; hạn chế tiếp cận các khu vực lưu trữ hoá chất; tác động môi trường tiềm tàng của các hóa chất trong bể; bảo vệ vật chất được cung cấp cho nhân viên trong (các) khu vực nơi máy sử dụng, cất giữ và vận chuyển các thùng chứa này; và các nhiệm vụ cá nhân liên quan đến việc giám sát và duy trì sự bảo vệ này.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4

Chọn Có Một phần nếu bạn không có tài liệu hoặc bạn không bao gồm tất cả các chủ đề được liệt kê.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất VÀ Đào tạo & Thông báo cho Người lao động

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để cơ sở thực hiện đào tạo về hóa chất về việc xử lý/an toàn trước khi những người lao động xử lý các hoá chất.

Các tài liệu đào tạo cần phải có một danh sách về các hóa chất độc hại và không độc hại tại địa điểm, các quy trình xử lý, các biện pháp kiểm soát và các kế hoạch khẩn cấp của họ.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có

- Các khóa tập huấn được tổ chức thường xuyên (ít nhất là hàng quý hoặc theo tần suất cho phép tập huấn cho nhân viên mới theo tỷ lệ nghỉ việc) được thực hiện bởi nhân viên có đủ năng lực và có tài liệu ghi chép lại.
- Các khóa đào tạo có các chủ đề bao gồm: các độc hại và việc xác định hóa chất, MSDS/SDS, biển báo, khả năng tương thích và rủi ro, lưu trữ và xử lý đúng cách, các PPE, và quy trình trong trường hợp khẩn cấp, tai nạn, hoặc tràn đổ, việc hạn chế tiếp cận các khu vực lưu trữ hoá chất, tác động môi trường tiềm ẩn của các hóa chất trong các bể chứa; bảo vệ vật lý được cung cấp cho những nhân viên trong (các) khu vực nơi nhà máy sử dụng, lưu trữ và vận chuyển các thùng chứa này, và các trách nhiệm cá nhân của họ liên quan đến việc giám sát và duy trì sự bảo vệ này.
- Tất cả những người lao động chịu trách nhiệm đối với các hoạt động có liên quan đến hóa chất đã tham gia khóa đào tạo.

Có Một phần

- Trường hợp 1: Các khóa đào tạo đã được tổ chức nhưng không được ghi lại, hoặc không có tất cả những người lao động có liên quan, hoặc không thường xuyên (hàng năm).
- Trường hợp 2: Các khóa đào tạo đã được tổ chức và ghi lại nhưng không có tất cả các chủ đề cần thiết ví dụ như các độc hại và xác định hóa chất, MSDS/SDS, biển báo, khả năng tương thích và rủi ro, việc lưu trữ và xử lý đúng cách, các PPE, và quy trình trong trường hợp khẩn cấp, các tai nạn hoặc tràn đổ.

Tài liệu Bắt buộc:

- Khóa đào tạo có tài liệu bao gồm tất cả các khía cạnh cần thiết (dành cho câu trả lời có hoàn toàn)
- Tài liệu từng phần HOẶC các khóa đào tạo có tài liệu chỉ bao gồm các chủ đề một phần (dành cho câu trả lời có một phần)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Phỏng vấn những người lao động xử lý các hoạt động có liên quan đến hóa chất trong quá trình kiểm tra địa điểm để có được cái nhìn sâu sắc về việc liệu họ có biết các độc hại hóa chất, các rủi ro, việc xử lý đúng cách, các PPE, và những việc cần làm trong trường hợp khẩn cấp hoặc tràn đổ không.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét tài liệu đào tạo

- Các nhân viên chủ chốt có thể giải thích tài liệu đào tạo được bao gồm và có thể làm theo các quy trình được nêu trong khóa đào tạo.

4. Cơ sở của bạn có kế hoạch ứng phó trong trường hợp khẩn cấp và tràn đổ hóa chất được diễn tập định kỳ không?

Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo về chủ đề này?

Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình về chủ đề này không?

Cơ sở của bạn có lưu hồ sơ tất cả các sự cố về nhân viên và môi trường liên quan đến tràn đổ hóa chất và ứng phó khẩn cấp không?

Tải lên: Kế hoạch/thủ tục ứng phó khẩn cấp

Kế hoạch ứng phó khẩn cấp và tràn đổ hóa chất phải đáp ứng các yêu cầu chi tiết như được nêu rõ trong hướng dẫn, và tất cả những người lao động phải tham gia diễn tập hai lần một năm.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3

Hãy chọn Có Một phần nếu bạn có một kế hoạch phản ứng khẩn cấp và tràn đổ hóa chất, nhưng kế hoạch này chưa đáp ứng tất cả các yêu cầu hoặc bạn không tổ chức các buổi diễn tập.

Dành cho các cơ sở không sử dụng hoá chất trong sản xuất:

Hãy trả lời là Có nếu bạn đáp ứng được các yêu cầu về hóa chất và các kế hoạch phản ứng với việc tràn đổ; tuy nhiên, những buổi diễn tập hai lần một năm là không bắt buộc.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp (ERP), Kế hoạch Khắc phục Tai nạn & Tràn đổ

Ý định của câu hỏi là gì?

Yêu cầu đó là cơ sở có thể chứng minh rõ ràng rằng những người lao động sẽ biết cách phản ứng trong một trường hợp khẩn cấp về hóa chất. Tất cả các nhân viên phải biết quy trình để phản ứng trong trường hợp có sự cố – nếu chỉ có thiết bị an toàn là chưa đủ. Việc phản ứng cần phải diễn ra ngay lập tức mà không được dừng lại để xem lại tài liệu hoặc hỏi người khác – đó là lý do tại sao việc thực hành định kỳ lại quan trọng (cũng giống như các buổi diễn tập hỏa hoạn trong trường học).

Có một kế hoạch có thể hỗ trợ ngăn chặn sự thương vong của những người lao động và cộng đồng cũng như sự sụp đổ tài chính có thể xảy ra của tổ chức trong trường hợp khẩn cấp về hóa chất. Thời gian và hoàn cảnh trong một trường hợp khẩn cấp có nghĩa là không thể trông cậy vào các kênh lãnh đạo và giao tiếp bình thường để hoạt động như thông thường. Sự căng thẳng của

tình hình có thể dẫn đến đánh giá kém dẫn đến những tổn thất nghiêm trọng. Việc xem xét lại định kỳ về việc lên kế hoạch cho trường hợp khẩn cấp về hóa chất có thể hỗ trợ cơ sở của bạn giải quyết vấn đề thiếu nguồn lực (thiết bị, nhân viên được đào tạo, vật dụng) hoặc nhận thức trước khi xảy ra một trường hợp khẩn cấp. Ngoài ra, một kế hoạch cho trường hợp khẩn cấp thúc đẩy nhận thức về sự an toàn và thể hiện cam kết của tổ chức đối với sự an toàn của những người lao động. Các cán bộ địa phương phù hợp cũng cần phải được tham vấn, vì chính quyền địa phương có thể kiểm soát trong các trường hợp khẩn cấp lớn và có thể có thêm các nguồn lực bổ sung. Việc thông báo, đào tạo và các buổi diễn tập định kỳ sẽ đảm bảo hiệu suất đầy đủ nếu kế hoạch phải được thực hiện.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

- Cần phải có một Kế Hoạch Phản ứng Khẩn cấp bằng văn bản, cập nhật dành cho cơ sở (bao gồm tất cả các nơi làm việc). Nó cần phải bao gồm các hướng dẫn chi tiết về cách sơ tán tòa nhà, tên/thông tin liên lạc dành cho các cá nhân phụ trách quy trình sơ tán.
- Các tuyến đường thoát hiểm sơ cấp và thứ cấp với các hướng dẫn đơn giản cần phải được niêm yết tại các điểm quan trọng, tại các lối vào và gần thang máy và máy điện thoại bàn, v.v.
- Các Lãnh đạo Phản ứng Khẩn cấp cần phải được phân công các nhiệm vụ cụ thể, ví dụ như xác nhận rằng tất cả những người lao động đều đã được sơ tán.
- Những người lao động bị khuyết tật và những người có tiền sử bệnh lý nhất định cần phải được chỉ định một Lãnh đạo Phản ứng Khẩn cấp để hướng dẫn họ đến nơi an toàn.
- Các cầu thang bộ cần phải không có các vật liệu có thể ngăn chặn hoặc cản trở quá trình sơ tán.
- Các buổi diễn tập về hỏa hoạn cần được phải được tiến hành thường xuyên để xác định các vấn đề trước khi xảy ra cháy trên thực tế và dựa trên các khu vực có vấn đề đã được xác định này, thực hiện hành động khắc phục và phòng ngừa và thực hiện chúng. Các buổi diễn tập cần phải được coi như là một tình huống khẩn cấp thực sự.
- Các số điện thoại quan trọng ví dụ như số khẩn cấp, số phòng cháy chữa cháy và các Lãnh đạo Phản ứng Khẩn cấp nội bộ cần phải được đăng gần với từng máy điện thoại bàn.

Ngoài Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp:

- Duy trì một vòi nước và trạm rửa mắt khẩn cấp dành cho việc loại bỏ các hóa chất có thể tiếp xúc với da hoặc mắt.
- Giữ một bộ dụng cụ sơ cứu được đánh dấu rõ ràng, dễ tiếp cận và được bảo vệ khỏi bụi và nước. Bộ dụng cụ này cần phải bao gồm:
 - Một thẻ kiểm tra để ghi lại các kiểm tra hàng tháng
 - Các hướng dẫn về sơ cứu được viết bằng ngôn ngữ địa phương và một danh sách về tất cả các vật dụng có các ngày hết hạn của các vật dụng đó

Tài liệu tham khảo:

- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp tồn tại trên giấy có chứa hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3 và các bước cần thực hiện để bảo vệ môi trường nếu vô tình phát tán các chất này.
- Việc thực hành/buổi diễn tập được thực hiện định kỳ (ít nhất hai lần một năm) và được ghi chép cẩn thận.
- Tất cả những người lao động đều tham gia việc thực hành/buổi diễn tập đó.

Có Một phần

- Có kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp nhưng không bao gồm hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3
- Việc thực hành/buổi diễn tập được ghi chép và tiến hành định kỳ nhưng ít hơn hai lần một năm.

Nhà máy chỉ sử dụng **hóa chất trong các hoạt động của cơ sở:**

Có

- Kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp tồn tại trên giấy có chứa hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3

Có Một phần

- Có kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp nhưng không bao gồm hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3
- Các Cơ sở Không Áp dụng (dành cho việc không có dụng cụ)

Tài liệu Bắt buộc:

- Kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp có chứa hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3 (**Đối với điểm Có Toàn bộ**)
- Có kế hoạch/quy trình phản ứng khẩn cấp nhưng không bao gồm hướng dẫn tối thiểu được cung cấp bằng cách tham khảo Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.3 (**Đối với điểm Có Một phần**)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Người Quản lý Cấp cao chịu trách nhiệm về Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp

- Khóa đào tạo dành cho những người quản lý/người lao động và hiểu biết về các buổi diễn tập

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp ở dạng văn bản và được thực hành
- Các Lối Thoát hiểm Khẩn cấp phải được đánh dấu rõ ràng, không bị cản trở và được mở khóa
- Các thiết bị phản ứng khẩn cấp ví dụ như bộ ứng cứu khẩn cấp sự cố tràn đổ, các vòi nước, trạm rửa mắt, bình cứu hỏa, có sẵn tại địa điểm và có vị trí chiến lược cho người lao động có thể tiếp cận dễ dàng tại các khu vực có liên quan
- Các hồ sơ về việc thực hành/buổi diễn tập phản ứng khẩn cấp
- MSDS/SDS

5. Cơ sở của bạn có thiết bị bảo vệ và an toàn phù hợp, có thể sử dụng được, như được khuyến nghị trong Bảng Dữ liệu An toàn tuân thủ Hệ thống Hải hòa Toàn cầu (hoặc tương đương) trong tất cả mọi khu vực lưu trữ và sử dụng hóa chất không?

Tài lên được đề xuất: a) Lịch trình kiểm tra/kiểm toán nội bộ về an toàn hóa chất, trong đó bao gồm các rủi ro phơi nhiễm hóa chất và thiết bị an toàn có liên quan, có phân công rõ ràng về trách nhiệm và kết quả của các lần kiểm tra/kiểm toán; b) Danh sách bản kê của các PPE và thiết bị an toàn với lịch trình của việc bổ sung hàng tồn kho, bảo dưỡng hoặc thay thế thiết bị, nếu có (bỏ qua nếu đã tài lên trước đó).

Các thiết bị bảo vệ và an toàn có thể bao gồm các bộ dụng cụ phản ứng tràn đổ (kích cỡ, loại và vị trí phù hợp thích hợp cho hóa chất), vòi hoa sen và nước rửa mắt được kiểm tra thường xuyên, bình chữa cháy được duy trì thường xuyên, các thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) thích hợp cho hóa chất (dựa trên MSDS / SDS) chẳng hạn như găng tay thích hợp, mặt nạ bảo vệ, miếng xốp xử lý dài, vv

Thiết bị phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong Bảng Dữ liệu An toàn tuân thủ GHS hoặc tương đương, được hiển thị rõ ràng cho tất cả những người lao động có liên quan (ví dụ như không được lưu trữ trong ngăn chứa có ổ khóa; và gần với khu vực có liên quan), được bảo dưỡng tốt và kiểm tra thường xuyên về chức năng hoạt động bởi nhân viên có liên quan.

Với những cơ sở không sử dụng hóa chất trong sản xuất: Điều này áp dụng với tất cả các hóa chất liên quan đến các quy trình sản xuất, loại thiết bị/trang bị và hóa chất vận hành không tiếp xúc với sản phẩm.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Yêu cầu đó là cơ sở sử dụng Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) để xác định các rủi ro phơi nhiễm và cài đặt các thiết bị phòng ngừa/khẩn cấp và biển báo trong tất cả các khu vực khi cần thiết.

Mục đích chính là cần phải bảo vệ người lao động và/hoặc người cứu hộ khỏi bị phơi nhiễm không chủ ý cho dù đó là trong khi sử dụng bình thường hoặc do tai nạn hoặc sự cố mặc dù có các hệ thống quản lý và các quy trình vận hành phù hợp. Biển báo rõ ràng có vai trò quan trọng để những người lao động của cơ sở và người cứu hộ khẩn cấp có thể biết ngay lập tức liệu chất được lưu trữ và/hoặc chất mà họ xử lý có thể gây nguy hiểm cho họ hay không.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Các chi tiết của PPE được trình bày trong Phần 8 của MSDS/SDS và các chi tiết cần phải được hiểu và tuân thủ một cách phù hợp. Trong trường hợp cơ sở có số lượng hóa chất rất lớn và sự lựa chọn về PPE phù hợp cần phải được cân nhắc, thì nên lựa chọn PPE phù hợp dựa trên mức độ nghiêm trọng và sự đầy đủ của PPE đối với tất cả các hóa chất đó. Xem các loại PPE cần thiết trong cơ sở và lựa chọn các loại PPE có thể bao gồm tất cả các hóa chất có thể có một cách phù hợp và đảm bảo rằng các hóa chất đó cũng được phân loại dựa trên loại PPE được yêu cầu để xử lý để làm cho người lao động hiểu việc sử dụng PPE thích hợp cần phải được sử dụng dành cho hóa chất đó. Điều quan trọng là các PPE phải được xem xét định kỳ và thay thế khi cần thiết. Đánh giá này được dựa trên việc tính toán khoảng thời gian mà PPE đang bị phơi nhiễm.

- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 4.6
- MSDS/SDS
- <http://www.labour.gov.hk/eng/public/os/C/equipment.pdf>
- <http://ehsdailyadvisor.blr.com/2012/04/11-rules-for-safe-handling-of-hazardous-materials/>

Thông tin Khác:

Kế hoạch Cơ sở GIZ

Các định nghĩa:

'phù hợp' – có nghĩa là theo quy định trong SDS tuân thủ theo Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) (hoặc tương đương);

'còn hoạt động' - có nghĩa

1. dễ dàng tiếp cận dành cho tất cả những người lao động có liên quan (có thể nhìn thấy rõ ràng – không được lưu trữ trong một tủ lưu trữ có ổ khóa; và gần với khu vực có liên quan),
2. được bảo trì tốt,
3. được kiểm tra thường xuyên đối với các chức năng của nó, bởi nhân viên có liên quan, ví dụ như các giám sát viên của khu vực, nhân viên EHS.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Được xác minh bởi việc kiểm tra tại địa điểm của cơ sở đối với các khu vực làm việc/lưu trữ đối với biển báo phù hợp và thiết bị xử lý an toàn.

Xin lưu ý rằng không có lựa chọn **Có Một phần** cho câu hỏi này.

Cơ sở sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất:

Có

- Kế hoạch của cơ sở cần phải trình bày chi tiết các khu vực vật chất của tài sản của cơ sở có liên quan tới việc lưu trữ và sử dụng hoá chất. Kế hoạch hình ảnh bao gồm một cái nhìn tổng quan nhanh chóng về các khu vực quan trọng nhất.
- Nhận và giao hàng
- Các khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho tập trung và các khu vực lưu trữ tạm thời)
- Các khu vực xử lý hóa chất
- Các khu vực chế tạo/sản xuất
- Lưu trữ chất thải của các hóa chất (bao gồm dư lượng hóa chất và hóa chất đã hết hạn)
- Phòng thí nghiệm, cửa hàng dụng cụ, bảo trì, v.v
- Các thiết bị bảo vệ và an toàn luôn sẵn có tại địa điểm và được đặt ở vị trí chiến lược để những người lao động có thể tiếp cận dễ dàng tại các khu vực có liên quan
- Các thiết bị bảo vệ và an toàn là phù hợp và tuân thủ theo MSDS/SDS của Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) (hoặc tương đương) đối với mỗi hóa chất được lưu trữ/sử dụng.
- Thiết bị bảo vệ và an toàn được bảo trì tốt và kiểm tra thường xuyên cùng với các chức năng của nó

Cơ sở chỉ sử dụng hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:

Có

- Kế hoạch của cơ sở cần phải trình bày chi tiết các khu vực vật chất của tài sản của cơ sở có liên quan tới việc lưu trữ và sử dụng hoá chất. Kế hoạch hình ảnh bao gồm một cái nhìn tổng quan nhanh chóng về các khu vực quan trọng nhất.
- Nhận và giao hàng
- Các khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho tập trung và các khu vực lưu trữ tạm thời)
- Các khu vực xử lý hóa chất
- Các khu vực chế tạo/sản xuất
- Lưu trữ chất thải của các hóa chất (bao gồm dư lượng hóa chất và hóa chất đã hết hạn)
- Phòng thí nghiệm, cửa hàng dụng cụ, bảo trì, v.v
- Các thiết bị bảo vệ và an toàn luôn sẵn có tại địa điểm và được đặt ở vị trí chiến lược để những người lao động có thể tiếp cận dễ dàng tại các khu vực có liên quan
- Các thiết bị bảo vệ và an toàn là phù hợp và tuân thủ theo MSDS/SDS của Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) (hoặc tương đương) đối với mỗi hóa chất được lưu trữ/sử dụng.
- Thiết bị bảo vệ và an toàn được bảo trì tốt và kiểm tra thường xuyên cùng với các chức năng của nó

Tài liệu Bắt buộc: (những tài liệu này không bắt buộc phải được tải lên nhưng sẽ được kiểm tra trong quá trình xác minh):

- Lịch trình dành cho việc kiểm tra/kiểm toán nội bộ đối với an toàn hóa chất bao gồm các nguy cơ phơi nhiễm hóa chất có liên quan và thiết bị an toàn, phân công rõ ràng về trách nhiệm và kết quả của việc kiểm tra/kiểm toán
- Danh sách bản kê của các PPE và thiết bị an toàn với các lịch trình bổ sung hàng tồn kho, bảo trì hoặc thay thế thiết bị, nếu có

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Quản lý Cấp cao về kế hoạch tại cơ sở/phản ứng khẩn cấp
- Ban Quản lý/Giám sát viên kiểm tra các khu vực thuộc trách nhiệm của họ
- (Các) nhân viên chịu trách nhiệm kiểm tra và bảo trì các thiết bị bảo vệ và an toàn

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Sử dụng kế hoạch của cơ sở trong quy trình kiểm tra để xác minh tính chính xác/hoàn chỉnh
- Việc kiểm tra tổng quát của cơ sở với việc xem xét tính sẵn có và việc sử dụng phù hợp của các PPE dành cho những người lao động, và khả năng tiếp cận các thiết bị an toàn tại các khu vực có liên quan, phù hợp với phân loại nguy hiểm dựa trên MSDS/SDS
- Bất cứ khi nào có thể, hãy kiểm tra xem liệu thiết bị có đang hoạt động không, ví dụ như các trạm rửa mắt, vòi sen khẩn cấp

6. Cơ sở của bạn có thiết bị xử lý an toàn và biển báo nguy hiểm hóa chất ở những khu vực sử dụng hóa chất trong cơ sở không?

Tải lên được đề xuất: Lịch trình kiểm tra/kiểm toán nội bộ dành cho an toàn hóa chất, trong đó nêu rõ các rủi ro và thông báo về việc phơi nhiễm hóa chất có liên quan (vị trí biển báo và các cập nhật), với việc phân công trách nhiệm rõ ràng và kết quả việc kiểm tra/kiểm toán (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó).

Cơ sở của bạn nên dựng biển cảnh báo ở tất cả mọi nơi hóa chất được lưu trữ hay sử dụng. Biển cảnh báo phải ghi rõ (các) phân loại độc hại của hóa chất. Các khu vực quan trọng nhất cần biển báo bao gồm: nơi nhận và giao hóa chất, các khu vực lưu trữ hóa chất (kho tập trung và các khu vực lưu trữ tạm thời), các khu vực xử lý hóa chất, các khu vực chế tạo/sản xuất, kho lưu trữ chất thải hóa chất (bao gồm dư lượng hóa chất và hóa chất hết hạn) và các phòng thí nghiệm, xưởng công cụ, các khu vực bảo trì. Thiết bị xử lý cần phải có sẵn ở những địa điểm liên quan và đáp ứng yêu cầu an toàn và tương ứng với thông báo/biển báo về độc hại của mỗi hóa chất cụ thể.

Đối với những cơ sở không sử dụng hóa chất trong sản xuất: Điều này áp dụng cho mọi hóa chất vận hành và trang bị tại nhà máy.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Những người lao động cần phải ngay lập tức biết liệu một chất / hóa chất có độc hại không. Yêu cầu rằng cơ sở sử dụng Bảng Dữ liệu An toàn để xác định các rủi ro phơi nhiễm và lắp đặt trang thiết bị và biển báo dự phòng/khẩn cấp ở tất cả các khu vực cần thiết và nhãn phù hợp quy định CLP trong trường hợp dùng hóa chất cho dụng cụ.

Mục đích chính là cần phải bảo vệ người lao động và/hoặc người cứu hộ khỏi bị phơi nhiễm không chủ ý cho dù đó là trong khi sử dụng bình thường hoặc do tai nạn hoặc sự cố mặc dù có các hệ thống quản lý và các quy trình vận hành phù hợp. Biển báo rõ ràng có vai trò quan trọng để những người lao động của cơ sở và người cứu hộ khẩn cấp có thể biết ngay lập tức liệu chất được lưu trữ và/hoặc chất mà họ xử lý có thể gây nguy hiểm cho họ hay không.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

- Biển báo của hóa chất độc hại cần phải được hiển thị phù hợp với các hóa chất được đặt và theo thông tin được cung cấp trong MSDS/SDS Phần 2 hoặc Phần 3. Các thiết bị xử lý an toàn ví dụ như xe đẩy, thùng chứa phải được duy trì trong điều kiện thích hợp mà không có bất cứ bánh xe bị mòn, bánh xe không được tra dầu mỡ hoặc rò rỉ nào. Tiến hành việc rà soát kỹ lưỡng và kiểm tra tình huống thực tế trên sàn cửa hàng.
- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 6
- MSDS/SDS
- Kế hoạch của Cơ sở
- <https://www.osha.gov/dsg/hazcom/pictograms/index.html>
- http://www.nfpa.org/Assets/files/AboutTheCodes/704/NFPA704_HC2012_QCard.pdf
- <http://www.hse.gov.uk/chemical-classification/labelling-packaging/hazard-symbols-hazard-pictograms.htm>
- http://www.safework.sa.gov.au/uploaded_files/CoPManagingRisksHazardousChemicals.pdf
- <http://www.baua.de/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/EMKG/EMKG.html>
- Bộ Công cụ Quản lý Hóa chất Thực hành GIZ

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Được xác minh bởi việc kiểm tra tại địa điểm của cơ sở đối với các khu vực làm việc/lưu trữ đối với biển báo phù hợp và thiết bị xử lý an toàn.

Xin lưu ý rằng không có lựa chọn **Có Một phần** cho câu hỏi này.

Cơ sở **sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Kế hoạch của cơ sở cần phải trình bày chi tiết các khu vực vật chất của tài sản của cơ sở có liên quan tới việc lưu trữ và sử dụng hoá chất. Kế hoạch hình ảnh bao gồm một cái nhìn tổng quan nhanh chóng về các khu vực quan trọng nhất.
- Nhận và giao hàng
- Các khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho tập trung và các khu vực lưu trữ tạm thời)
- Các khu vực xử lý hóa chất
- Các khu vực chế tạo/sản xuất
- Lưu trữ chất thải của các hóa chất (bao gồm dư lượng hóa chất và hóa chất đã hết hạn)
- Phòng thí nghiệm, cửa hàng dụng cụ, bảo trì, v.v
- Biển báo được dán tại khu vực hoạt động lưu trữ và hóa chất thể hiện sự phân loại (các) hóa chất độc hại được lưu trữ.
- Biển báo phải được nhìn thấy rõ ràng và được hiểu bởi những nhân viên/người lao động có liên quan chịu trách nhiệm về các hoạt động của hóa chất.
- Thiết bị xử lý cần phải có sẵn ở các địa điểm có liên quan và tương ứng với yêu cầu an toàn và thông báo/biển báo về độc hại dành cho mỗi hóa chất cụ thể.

Cơ sở **chỉ sử dụng hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**

Có

- Kế hoạch của cơ sở cần phải trình bày chi tiết các khu vực vật chất của tài sản của cơ sở có liên quan tới việc lưu trữ và sử dụng hoá chất. Kế hoạch hình ảnh bao gồm một cái nhìn tổng quan nhanh chóng về các khu vực quan trọng nhất.
- Nhận và giao hàng
- Các khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho tập trung và các khu vực lưu trữ tạm thời)
- Các khu vực xử lý hóa chất
- Các khu vực chế tạo/sản xuất
- Lưu trữ chất thải của các hóa chất (bao gồm dư lượng hóa chất và hóa chất đã hết hạn)
- Phòng thí nghiệm, cửa hàng dụng cụ, bảo trì, v.v
- Biển báo được dán tại khu vực hoạt động lưu trữ và hóa chất thể hiện sự phân loại (các) hóa chất độc hại được lưu trữ.
- Biển báo phải nhìn thấy rõ ràng và được hiểu bởi những nhân viên/người lao động có liên quan chịu trách nhiệm về việc sử dụng hóa chất.

Tài liệu Bắt buộc:

- Lịch trình kiểm tra/kiểm toán nội bộ dành cho an toàn hóa chất, trong đó nêu rõ các rủi ro và thông báo về việc phơi nhiễm hóa chất có liên quan (vị trí biển báo và các cập nhật), với việc phân công trách nhiệm rõ ràng và kết quả việc kiểm tra/kiểm toán

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Quản lý Cấp cao về kế hoạch tại cơ sở/phản ứng khẩn cấp
- Ban Quản lý/Giám sát viên kiểm tra các khu vực thuộc trách nhiệm của họ
- (Các) nhân viên tại các khu vực có liên quan về sự hiểu biết của họ về biển báo và các thông báo về độc hại

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Sử dụng kế hoạch của cơ sở trong quy trình kiểm tra để xác minh tính chính xác/hoàn chỉnh
- Việc kiểm tra tổng quát cơ sở với việc xem xét biển báo hóa chất và thông báo về độc hại
- Kiểm tra xem biển báo có phù hợp với MSDS/SDS của các hóa chất được lưu trữ/sử dụng ở từng khu vực không.

7. Cơ sở của bạn có chọn và mua hóa chất dựa trên các độc hại và các yêu cầu MRSL/RSL không?

Nếu có, tất cả hóa chất được mua và sử dụng trong sản xuất có phù hợp với chính sách mua hóa chất của cơ sở không?

Nếu không, thì bạn có quy trình hoặc kế hoạch loại bỏ những hóa chất không đáp ứng được chính sách mua hóa chất của cơ sở hay không?

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số điều sau đây để chứng minh thực tiễn: a) (các) MRSL áp dụng cho cơ sở, ví dụ như MRSL của khách hàng, MRSL ZDHC, MRSL của cơ sở (kết hợp dựa trên nguy hại và MRSL từ tất cả các khách hàng); b) Các quy trình mua hóa chất và các quy trình vận hành tiêu chuẩn; c) Các tiêu chí nhà cung cấp hóa chất; d) Các danh sách tích cực; e) Bảng Dữ liệu An toàn Hóa chất và TDS (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); f) Giấy chứng nhận phân tích thành phần hóa chất (kết quả kiểm tra hóa chất để đánh giá sự hiện diện của các hóa chất độc hại cùng với hồ sơ tạp chất); g) Giấy chứng nhận phù hợp MRSL (báo cáo kiểm tra hóa chất từ công phù hợp với cấp độ công ZDHC) và thư khai báo (với bằng chứng thích hợp về sự phù hợp đối với MRSL trong trường hợp nếu hóa chất không có trong công ZDHC) nêu rõ ngày cấp, tên hóa chất liên quan, MRSL mà nó đang tuyên bố tuân thủ và báo cáo thử nghiệm hóa chất xác nhận sự phù hợp; h) Các báo cáo kiểm tra sự phù hợp MRSL, nếu có

MRSL là Danh sách Chất bị Hạn chế trong Sản xuất. Các cơ sở thường biết về các Danh sách Chất bị Hạn chế sử dụng (RSL); tuy nhiên, gần đây, ngành công nghiệp đã tiến đến việc tập trung vào các Danh sách Chất Cấm Sử dụng trong Sản xuất (MRSL) để đảm bảo hơn nữa việc sử dụng hóa chất thân thiện với môi trường ngoài các Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng. MRSL rất quan trọng bởi vì một cơ sở sử dụng hoá chất tương thích, phù hợp với các hướng dẫn về chỉ dẫn kỹ thuật, có kết quả môi trường tốt hơn cho các phát thải phát sinh của nhà máy cũng như sự tuân thủ chặt chẽ hơn về vật liệu RSL.

Hãy trả lời là Có chỉ khi tất cả các hóa chất đã mua đáp ứng các yêu cầu về việc mua của RSL/MRSL và bạn có tài liệu để hỗ trợ điều này.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn đã mua (các) hóa chất không có đủ tài liệu để chứng minh sự tuân thủ MRSL/RSL. và bạn có kế hoạch rõ ràng để lấy tài liệu từ nhà cung cấp hóa chất trong vòng 6 tháng hoặc thay đổi nhà cung cấp hóa chất có thể đáp ứng các yêu cầu để tăng % hóa chất tuân thủ đáp ứng MRSL/RSL.

Dành cho các cơ sở không sử dụng hóa chất trong sản xuất: Tất cả các hóa chất đã được mua phải đáp ứng các yêu cầu này với tài liệu có sẵn bao gồm các giấy chứng nhận về phân tích thành phần và MSDS/SDS và các bảng dữ liệu kỹ thuật, nếu có. MRSL cần phải được đưa vào các chính sách mua hàng của cơ sở của bạn để ngăn chặn các hóa chất không phù hợp được đưa vào cơ sở và sự tuân thủ RSL thông qua kiểm soát sản xuất thích hợp và tránh vi phạm xảy ra vô tình, do đó chứng minh một chương trình tuân thủ RSL đầy đủ trong Higg FEM. Đối với các hóa chất như chất tẩy rửa, v.v, hãy xem nhãn để biết thông tin thành phần và thử kiểm tra COA để tránh bất cứ sự không tuân thủ nào đối với MRSL.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các thông lệ Lựa chọn, Tìm kiếm nhà cung cấp & Mua hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là để thúc đẩy việc mua hóa chất tốt nhất/công thức hóa chất tuân thủ có rủi ro độc hại ít nhất dành cho những người lao động, nơi làm việc, môi trường và khách hàng.

Câu hỏi này sẽ được hỏi với tất cả các cơ sở để đảm bảo rằng các mua hàng không vi phạm RSL và MRSL. Chúng tôi cần hỏi các cơ sở không sản xuất xem liệu MRSL có được đưa vào trong quá trình mua hàng của họ để ngăn chặn các vi phạm do những sơ suất ngẫu nhiên hay không, và nó giúp nhóm này không phải có một chương trình tuân thủ RSL đầy đủ trong câu hỏi sắp tới của RSL.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Điều quan trọng là thảo luận với các nhà cung cấp hoá chất về tuân thủ Công Hóa chất ZDHC Cấp độ 1-3 và các sản phẩm được chấp thuận dành cho việc sử dụng RSL/MRSL. Tuy nhiên, điều quan trọng là cơ sở không chỉ nên dựa vào các tuyên bố hoặc đảm bảo từ các nhà cung cấp mà phải đảm bảo áp dụng một số quy trình xác nhận để đảm bảo sự tuân thủ, chẳng hạn như báo cáo thử nghiệm từ các phòng thí nghiệm có thẩm quyền được chứng nhận ISO 17025 được phê duyệt để tiến hành các thử nghiệm này. Điều quan trọng là phải thảo luận với các nhà cung cấp hoá chất/vật liệu về các chi tiết sản phẩm của họ đối với các điều kiện hoạt động của cơ sở và các hạn chế của cơ sở đối với các nồng độ của công thức, v.v.

Công Hóa chất ZDHC – Mô-đun về hóa chất, BLUESIGN®, OEKO-TEX®, hộ chiếu xanh (ecopassport), giấy chứng nhận về sự phù hợp, các giấy chứng nhận về phân tích

Hướng dẫn mới cho các cơ sở sản xuất Hàng cứng:

Trong lĩnh vực hàng cứng, các yêu cầu MRSL (Danh sách Chất bị Hạn chế trong Sản xuất) và RSL (Danh sách Chất bị Hạn chế) có thể không có sẵn. Tuy nhiên, có một tác động đáng kể từ việc sử dụng hóa chất và do đó cần phải sử dụng các Danh sách Hạn chế.

Tất cả các thành phần dệt trong ngành hàng cứng (ví dụ, các sản phẩm như ba lô, lều, v.v.) cần phải áp dụng các yêu cầu MRSL và RSL như được nêu trong Higg FEM.

Tất cả các thành phần khác phải được điều chỉnh *ít nhất* bởi Danh sách Hạn chế liên quan đến việc sử dụng trong sản xuất. Các hạn chế đối với sản phẩm cuối cùng, như được áp dụng thông qua RSL, có thể đặc biệt phù hợp với ngành công nghiệp chế biến kim loại và điện tử, nhưng một lần nữa đối với các lĩnh vực khác lại không phù hợp. Với RSL, việc quản lý các hóa chất còn sót lại trên sản phẩm cuối cùng được đảm bảo, tuy nhiên điều này có thể phụ thuộc vào sản phẩm và vật liệu được sử dụng.

Đối với lĩnh vực sản xuất, danh sách đen, xám và trắng thường được sử dụng. Danh sách đen chứa các hóa chất bị cấm trong sản xuất, danh sách xám chứa các hóa chất nên loại bỏ dần khỏi sản xuất và danh sách trắng chứa các hóa chất có thể được sử dụng. Như một thuật ngữ tóm tắt, chúng tôi đã chọn "Danh sách Hạn chế".

Ba ví dụ về "Danh sách Hạn chế" là:

1. [Chỉ thị RoHS](#) của EU, Liên minh Châu Âu. Chỉ thị RoHS hạn chế hóa chất tồn dư trên các sản phẩm điện tử và có liên quan chặt chẽ với chỉ thị WEEE của EU được đề cập trong hướng dẫn phân chất thải. Các Sản phẩm Điện tử có thể liên quan đến phần hàng hóa cứng bao gồm Thiết bị tiêu dùng, Thiết bị chiếu sáng (bao gồm bóng đèn, Dụng cụ điện và điện tử, Đồ chơi, Thiết bị thể thao và giải trí, Dụng cụ giám sát và điều khiển). Các hóa chất bị hạn chế là:
 - a. Chì (Pb)
 - b. Thủy ngân (Hg)
 - c. Cadmium (Cd)
 - d. Hexavalent chromium (Cr6+)
 - e. Polybrominated biphenyls (PBB)
 - f. Polybrominated diphenyl ether (PBDE)
 - g. Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)
 - h. Butyl benzyl phthalate (BBP)
 - i. Dibutyl phthalate (DBP)
 - j. Diisobutyl phthalate (DIBP)
 - i. Nồng độ Tối đa Cho phép: 0,1% [5]
 - ii. Tối đa cho Cadmium: 0,01% [5]
2. [GADSL](#) (Danh sách Chất Có thể Khai báo Ô tô Toàn cầu).
3. [ABB](#) Danh sách các Chất bị Cấm và Hạn chế.

Dự kiến rằng các cơ sở có thể sử dụng danh sách toàn ngành, danh sách hạn chế dành riêng cho thương hiệu hoặc tạo danh sách của riêng họ.

Ngoài việc các danh sách khác nhau được sử dụng trong lĩnh vực hàng cứng, câu hỏi về việc lựa chọn và mua hàng cũng có giá trị đối với các cơ sở sản xuất hàng cứng.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có:

- Tất cả các hóa chất đều đáp ứng các yêu cầu của MRSL/RSL, và tài liệu sẵn có để chứng minh điều này. Các mức độ về sự phù hợp ZDHC MRSL (1, 2 và 3) từ mô-đun Hóa chất

Công ZDHC cần phải được sử dụng để xác định sự phù hợp của các hóa chất và để phát triển các danh mục hóa chất đã được phê duyệt. Để biết thêm thông tin về sự phù hợp của MRSL về Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC), tham khảo Hướng dẫn Sự phù hợp của MRSL về ZHC.

- Cơ sở thiết lập một cách chiến lược MRSL hóa chất của họ dựa trên các mối nguy hại và đề cập đến tất cả các yêu cầu về MRSL và RSL từ nhiều thương hiệu khác nhau mà cơ sở đang hợp tác cùng, hoặc theo cách khác có thể thực hiện một chiến lược sử dụng các hóa chất hợp quy từ một danh sách hiện hành đề cập đến tất cả MRSL ví dụ hệ thống bluesign®.
- Cơ sở có chiến lược mua các hóa chất được khai báo/xác nhận là đáp ứng MRSL và RSL khi được sử dụng một cách phù hợp ví dụ như hóa chất được bluesign® phê chuẩn, Ecopassport (hộ chiếu xanh) của OekoTex. Các giấy chứng nhận này được kiểm tra tính hợp lệ và được cập nhật ít nhất hàng năm.
- Nếu không có các giấy chứng nhận trên đây, thì cơ sở cần phải mua các hóa chất đã được nhà cung cấp hóa chất tuyên bố là đáp ứng MRSL và RSL, kèm theo là báo cáo phân tích/kiểm tra để chứng minh cho tuyên bố đó được thực hiện tại một phòng thí nghiệm bên thứ 3 được phê duyệt. Tuyên bố và báo cáo phân tích này được kiểm tra tính hợp lệ và được cập nhật ít nhất là hàng năm.
- Cơ sở có chính sách thu mua nội bộ được thực hiện và bao gồm việc tham chiếu các tiêu chí dành cho việc lựa chọn và sử dụng của các nhà cung cấp thuốc nhuộm và hoá chất. Các quy trình mua hàng cần phải bao gồm (nhưng không giới hạn ở): quy trình thông báo MRSL/RSL với các nhà cung cấp hóa chất, quy trình có được xác nhận/khai báo của các nhà cung cấp về sự tuân thủ MRSL/RSL, thu thập các Danh sách Tích cực cập nhật từ các nhà cung cấp hoá chất, ưu tiên tới việc mua các hóa chất trong các Danh sách Tích cực, các đơn đặt hàng với một nhận xét nêu rõ rằng sự tuân thủ MRSL là bắt buộc theo phiên bản phù hợp, các đặc điểm kỹ thuật của các hoá chất và các tiêu chí chấp nhận, các hành động được thực hiện trong trường hợp có khiếm khuyết hoặc sai lệch so với các yêu cầu.
- Bộ phận mua hàng và ban quản lý biết MRSL và các quy trình mua hàng để đảm bảo các yêu cầu đều được đáp ứng.
- Cơ sở có giấy chứng nhận phân tích (nếu có) từ nhà cung cấp hóa chất đã nhận được báo cáo thử nghiệm từ phòng thí nghiệm được phê duyệt để kiểm tra MRSL đối với thành phần bao gồm các chất gây ô nhiễm mức độ thấp cùng với MSDS/SDS và bảng dữ liệu kỹ thuật. Các giấy chứng nhận phân tích này được cập nhật ít nhất mỗi năm một lần và được giữ lại trong một năm. Các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) là tài liệu trong đó nhà cung cấp hóa chất cung cấp thông tin về cách sử dụng hóa chất, yêu cầu về liều lượng, các điều kiện cần cho quy trình áp dụng cùng với thông tin khác. Nên điều quan trọng và tất cả các cơ sở yêu cầu TDS và tham chiếu thông tin này trước khi áp dụng.
- Có sẵn một hệ thống theo dõi/bảng điều khiển chỉ ra cấp độ tuân thủ chung đối với các yêu cầu về quy trình dành cho tiêu chuẩn của việc mua hàng dành cho các nhà điều hành cấp cao.
- Đối với các hóa chất không được dùng trong quy trình sản xuất (ví dụ chất bôi trơn, hóa chất vệ sinh v.v.), có thể không khả thi khi thu nhập các chứng nhận tuân thủ MRSL hoặc các giấy chứng nhận phân tích. Đối với những loại hóa chất đó, cơ sở có một quy trình sẵn sàng để xem xét danh sách thành phần so với MRSL/RSL để kiểm tra liệu những hóa chất đó có phù hợp với các danh sách chất đó.

Có Một phần

- Cơ sở có thể có các hóa chất không tuân thủ, nhưng chứng minh được là có một quy trình để loại bỏ chúng.
- Bộ phận mua hàng và ban quản lý biết MRSL và các quy trình mua hàng để đảm bảo các yêu cầu đều được đáp ứng.
- Cơ sở thường mua các hóa chất được dựa trên các yêu cầu của MRSL, điều này được chứng nhận bởi thỏa thuận của các nhà cung cấp ngược chiều về MRSL, hoặc giấy chứng nhận về sự phù hợp, hoặc các thư khai báo.
- Giấy chứng nhận về sự phù hợp MRSL và các thư khai báo của các nhà cung cấp hóa chất cần phải ghi rõ: ngày phát hành, tên của hoá chất liên quan, MRSL đang được khai báo sự phù hợp (được đính kèm) và báo cáo kiểm tra hóa chất nội bộ xác nhận sự phù hợp.

Cơ sở chỉ sử dụng **hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**

Có

- Tất cả các hóa chất đều đáp ứng các yêu cầu của MRSL và RSL, và có tài liệu sẵn có để chứng minh điều này.
- Cơ sở có một quy trình nêu chi tiết về các tiêu chí cần thiết dành cho việc lựa chọn một hóa chất/công thức hóa chất thông qua việc sử dụng các đặc điểm kỹ thuật và các độc hại liên quan đến việc mua hàng.
- Bộ phận mua hàng và ban quản lý biết về MRSL/RSL và các quy trình mua hàng để đảm bảo các yêu cầu đều được đáp ứng.
- Đối với các hóa chất được dùng trong quy trình sản xuất (ví dụ chất bôi trơn, hóa chất vệ sinh v.v.), có thể không khả thi khi thu nhập các chứng nhận tuân thủ MRSL hoặc các giấy chứng nhận phân tích. Đối với những loại hóa chất này, cơ sở có một quy trình sẵn sàng để xem xét danh sách thành phần so với MRSL/RSL để kiểm tra liệu những hóa chất đó có phù hợp với các danh sách chất đó.

Có Một phần

- Cơ sở có một quy trình để bảo đảm sự tuân thủ của các hóa chất theo MRSL / RSL nhưng không áp dụng cho 100% hóa chất trong bảng kê khai. Trong những trường hợp cơ sở phải trình bày một quy trình để lấy được tài liệu chứng minh cần thiết về sự tuân thủ MRSL từ nhà cung cấp hóa chất trong một thời hạn quy định, hoặc một kế hoạch để thay đổi sang một nhà cung cấp hóa chất tuân thủ yêu cầu đó và có thể nộp tài liệu / chứng nhận cần thiết.
- Bộ phận mua hàng và ban quản lý biết về MRSL/RSL và các quy trình mua hàng để đảm bảo các yêu cầu đều được đáp ứng.
- Cơ sở thường mua hóa chất dựa trên các yêu cầu của MRSL/RSL, được chứng nhận bởi các nhà cung cấp ngược chiều về thỏa thuận MRSL/RSL, hoặc giấy chứng nhận về sự phù hợp, hoặc các thư khai báo nếu có.
- Giấy chứng nhận về sự phù hợp MRSL/RSL và các thư khai báo của các nhà cung cấp hóa chất, nếu có, cần phải ghi rõ: ngày phát hành, tên của hóa chất liên quan, MRSL/RSL

đang được khai báo về sự phù hợp (được đính kèm) và báo cáo kiểm tra hóa chất nội bộ xác nhận sự phù hợp.

Tài liệu Bắt buộc:

- Tham khảo các yêu cầu dành cho câu trả lời Có và Có Một phần ở bên trên.
- (các) MRSL áp dụng cho cơ sở ví dụ MRSL, ZDHC MRSL của khách hàng, MRSL thuộc cơ sở (tạo một MRSL kết hợp dựa trên mối nguy hại từ tất cả các khách hàng hoặc tuân theo MRSL đã được tạo để bao quát tất cả các yêu cầu của Thương hiệu và Nhà bán lẻ).
- RSL
- Các quy trình mua hoá chất và các SOP
- Các tiêu chí nhà cung cấp/người bán hóa chất
- Mô-đun Hóa chất Công ZDHC Cấp độ tuân thủ 1 - 3
- SDS và TDS Hóa chất
- Giấy chứng nhận phân tích báo cáo thử nghiệm công thức hóa chất để kiểm tra các tạp chất có trong thành phần hóa chất
- Giấy chứng nhận về sự phù hợp MRSL và các thư khai báo của các nhà cung cấp hóa chất nêu rõ ngày phát hành, tên của hoá chất liên quan, MRSL đang được khai báo về sự phù hợp (được đính kèm) và báo cáo kiểm tra hóa chất xác nhận sự phù hợp.
- Các báo cáo kiểm tra sự tuân thủ MRSL, nếu có

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Người quản lý việc Mua hàng về sự hiểu biết về MRSL và sự độc hại của hóa chất, và chính sách mua hàng và các quy trình liên quan đến MRSL

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét các tài liệu, ví dụ như giấy chứng nhận, chính sách và các quy trình mua hàng, danh sách các nhà cung cấp hóa chất, các thông báo có liên quan về yêu cầu MRSL, thỏa thuận mua hàng với các nhà cung cấp hóa chất, các tiêu chí người bán, v.v

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin (ví dụ như các liên kết hoặc trang mạng):

- <https://www.my-aip.com/ZDHCGateway/Login.aspx>
- https://uploads-ssl.webflow.com/5c4065f2d6b53e08a1b03de7/5e8de0a3c5077cd5d6846799_Conformance_Guidance_V1_1.pdf
- <https://www.roadmaptozero.com/landingpage/chemcheck>
- <http://www.bluesign.com/>
- https://www.oeko-tex.com/de/business/business_home/business_home.xhtml better change into English page as below
- https://www.oeko-tex.com/en/business/business_home/business_home.xhtml
- https://www.osha.gov/Publications/HazComm_QuickCard_SafetyData.html

8. Cơ sở của bạn có một chương trình an toàn, sức khỏe nghề nghiệp và môi trường cho việc quản lý hóa chất không?

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh) Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số nội dung sau đây để chứng minh thực tiễn: a) Thư hẹn, mô tả công việc, sơ đồ tổ chức của EHS chịu trách nhiệm; b) Sơ yếu Lý lịch của người/đội ngũ chịu trách nhiệm, kinh nghiệm/các hồ sơ đào tạo thể hiện nội dung liên quan trong việc quản lý hóa chất; c) Các quy trình về Sức khỏe và An toàn Môi trường liên quan đến lưu trữ, xử lý, sử dụng và tiêu hủy hóa chất; d) Bản kê Hóa chất với các mối nguy hiểm đã xác định với SDS/MSDS, các tờ kỹ thuật có sẵn và được sử dụng bởi nhân viên về Sức khỏe và sự An toàn Môi trường (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); e) Giấy phép có giới hạn hoạt động và các luật liên quan điều chỉnh yêu cầu về Sức khỏe và An toàn đối với việc lưu trữ, vận hành và tiêu hủy hóa chất (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); f) Hồ sơ sự cố/tai nạn và tràn đổ hóa chất (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); g) Nhật ký Sức khỏe và sự An toàn (Sơ Cứu và trạm y tế).

Các chương trình an toàn và sức khỏe liên quan đến hóa chất phải được quản lý bởi người hoặc nhóm được phân công, đáp ứng các yêu cầu về sức khỏe và an toàn theo pháp luật, và có quy trình bằng văn bản về lưu trữ, xử lý, sử dụng, tiêu hủy hóa chất và kiểm soát môi trường đối với chất thải hoặc việc xả thải ra môi trường.

Hãy chọn **Có Một phần** nếu chương trình an toàn và sức khỏe liên quan đến hóa chất của bạn đã hoàn thiện nhưng chưa được lập văn bản.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Chương trình này được thiết kế nhằm mục đích bảo vệ con người và môi trường khỏi sự phơi nhiễm. Cơ sở cần phải có một quy trình dành cho việc xác định và kiểm soát tác động tiềm ẩn về sức khỏe và sự an toàn từ các hóa chất được lưu trữ, được sử dụng và bị loại bỏ.

Sự phơi nhiễm hóa chất có thể xảy ra bằng nhiều cách. Một cơ sở cần phải xác định các vai trò và trách nhiệm về sức khỏe và an toàn, và các cơ chế kiểm soát phù hợp để bảo vệ sức khỏe và an toàn, và một cơ chế để cắt giảm các tác động về sức khỏe và an toàn tiềm tàng. Hiểu biết về các độc hại và các đường phơi nhiễm từ MSDS/SDS là bước khởi đầu dành cho một chương trình EHS.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 1 và Chương 2

Khóa Đào tạo Bổ sung:

- Đào tạo ZDHC CMS
- Các hồ sơ của khóa đào tạo quản lý hóa chất với nội dung của khóa đào tạo. Các yêu cầu của khóa đào tạo về quản lý hóa chất cần phải cụ thể với cơ sở và không thể chỉ giới hạn ở một vài việc nêu chi tiết của phần quan trọng.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất:

Có:

- Cơ sở có một người hoặc nhóm được phân công dành riêng để quản lý hóa chất có trình độ phù hợp để hiểu và thực hiện các biện pháp an toàn và sức khỏe nghề nghiệp phù hợp được nêu trong MSDS/SDS và/hoặc các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để bảo vệ những người lao động, cộng đồng và môi trường.
- Đánh giá rủi ro hóa chất cơ bản đã được tiến hành trong đó bao gồm việc xác định rủi ro và độc hại hoặc nguy hại tiềm ẩn do một hoạt động cụ thể tại cơ sở liên quan đến việc sử dụng một hoá chất. Ví dụ, việc sử dụng hóa chất nhất định theo số lượng và cách thức được đề xuất, có tính đến các cách có thể có về việc phơi nhiễm hoá chất. Việc đánh giá cũng cần xác định các loại hóa chất và chất thải độc hại khác nhau trong các quy trình sản xuất liên quan đến cơ sở có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước thải. Đánh giá rủi ro hoá chất có thể được tiến hành độc lập hoặc là một phần của báo cáo đánh giá môi trường.
- Cơ sở đang hoạt động theo tất cả các yêu cầu về giấy phép/luật pháp về sức khỏe và sự an toàn có liên quan đến các hóa chất với sự giám sát và báo cáo thường xuyên cho ban quản lý cấp cao.
- Có các quy trình bằng văn bản đối với sự an toàn và sức khỏe có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng, tiêu hủy hóa chất và các kiểm soát môi trường cơ bản dành cho các tác động tiềm ẩn được xác định về môi trường từ bản kê hoá chất do chất thải hoặc việc xả thải: không khí, đất, nước ngầm, tiếng ồn, chất thải và bùn, nước thải. Các quy trình này cũng cần phải cân nhắc tới thảm họa thiên nhiên có thể xảy ra nhất trong khu vực, ví dụ như các khu vực dễ bị mưa lớn và lũ lụt, động đất, bão, v.v.
- Quy trình về sức khỏe/chăm sóc sức khỏe cơ bản có sẵn tại địa điểm hoặc thông qua một bên thứ ba khi các hóa chất độc hại được xử lý hoặc xảy ra sự phơi nhiễm.

Có Một phần:

- Cơ sở có một người hoặc nhóm được phân công dành riêng để quản lý hóa chất có trình độ phù hợp để hiểu và thực hiện các biện pháp an toàn và sức khỏe nghề nghiệp phù hợp được nêu trong MSDS/SDS và/hoặc các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để bảo vệ những người lao động, cộng đồng và môi trường.
- Cơ sở đang hoạt động theo tất cả các yêu cầu về giấy phép/luật pháp về sức khỏe và sự an toàn có liên quan đến các hóa chất với sự giám sát và báo cáo thường xuyên cho ban quản lý cấp cao.

- Cơ sở đã xác định các độc hại tiềm ẩn về môi trường, sức khỏe và sự an toàn có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng và tiêu hủy hóa chất tại *một số phần* của hoạt động về hóa chất của cơ sở, và các độc hại tiềm ẩn được xác định *một cách chính xác* được dựa trên MSDS và TDS. Tuy nhiên, một đánh giá rủi ro hóa chất trên toàn cơ sở đã **không** được tiến hành.
- Có các quy trình và các biện pháp được thực hiện về an toàn và sức khỏe có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng, tiêu hủy hóa chất, và kiểm soát môi trường cơ bản dành cho các tác động tiềm ẩn về môi trường được xác định đối với các hóa chất, tuy nhiên điều đó **không** được viết ra và ghi lại.

Cơ sở chỉ sử dụng **hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**

Có

- Cơ sở có một người hoặc nhóm được phân công dành riêng để quản lý hóa chất có trình độ phù hợp để hiểu và thực hiện các biện pháp an toàn và sức khỏe nghề nghiệp phù hợp được nêu trong MSDS/SDS và/hoặc các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để bảo vệ những người lao động, cộng đồng và môi trường.
- Cơ sở đang hoạt động theo tất cả các yêu cầu về giấy phép/luật pháp về sức khỏe và sự an toàn có liên quan đến các hóa chất với sự giám sát và báo cáo thường xuyên cho ban quản lý cấp cao.
- Có các quy trình bằng văn bản đối với sự an toàn và sức khỏe có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng, tiêu hủy hóa chất và các kiểm soát môi trường cơ bản dành cho các tác động tiềm ẩn được xác định về môi trường từ bản kê hoá chất do chất thải hoặc việc xả thải: không khí, đất, nước ngầm, tiếng ồn, chất thải và bùn, nước thải. Các quy trình này cũng cần phải cân nhắc tới thảm họa thiên nhiên có thể xảy ra nhất trong khu vực, ví dụ như các khu vực dễ bị mưa lớn và lũ lụt, động đất, bão, v.v.
- Quy trình về sức khỏe/chăm sóc sức khỏe cơ bản có sẵn tại địa điểm hoặc thông qua một bên thứ ba khi các hóa chất độc hại được xử lý hoặc xảy ra sự phơi nhiễm.

Có Một phần

- Cơ sở có một người hoặc nhóm được phân công dành riêng để quản lý hóa chất có trình độ phù hợp để hiểu và thực hiện các biện pháp an toàn và sức khỏe nghề nghiệp phù hợp được nêu trong MSDS/SDS và/hoặc các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để bảo vệ những người lao động, cộng đồng và môi trường.
- Cơ sở đang hoạt động theo tất cả các yêu cầu về giấy phép/luật pháp về sức khỏe và sự an toàn có liên quan đến các hóa chất với sự giám sát và báo cáo thường xuyên cho ban quản lý cấp cao.
- Có các quy trình và các biện pháp được thực hiện về an toàn và sức khỏe có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng, tiêu hủy hóa chất, và kiểm soát môi trường cơ bản dành cho các tác động tiềm ẩn về môi trường được xác định dành cho các hóa chất, tuy nhiên điều đó không được viết và ghi lại.

Tài liệu Bắt buộc:

- Thư bổ nhiệm, mô tả công việc, sơ đồ tổ chức
- Sơ yếu Lý lịch của người/nhóm chịu trách nhiệm
- Các quy trình EHS có liên quan đến việc lưu trữ, xử lý, sử dụng, và tiêu hủy hóa chất
- Bản kê Hóa chất có các độc hại đã được xác định với MSDS, các bảng kỹ thuật sẵn có cho và được sử dụng bởi nhân viên EHS
- Các giấy phép có những giới hạn hoạt động và các luật liên quan việc điều chỉnh yêu cầu về sức khỏe và an toàn đối với việc lưu trữ, vận hành và xử lý hóa chất
- Hồ sơ về tai nạn và tràn đổ hóa chất
- Nhật ký về Sức khỏe và An toàn (Sơ Cứu và trạm y tế)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- EHS, người/nhóm Chịu Trách nhiệm về Hóa chất về sự hiểu biết của họ về sức khỏe và sự an toàn liên quan đến việc lưu trữ, vận hành và tiêu hủy hóa chất, và các trách nhiệm có liên quan của họ bao gồm các kiểm tra/kiểm toán EHS trên toàn cơ sở, các vị trí PPE và sự sẵn sàng, bảo trì thiết bị an toàn, kế hoạch phản ứng khẩn cấp, v.v. Người chịu trách nhiệm cũng cần phải biết về thảm họa thiên nhiên có khả năng xảy ra nhất ở khu vực của cơ sở, ví dụ như các khu vực dễ bị mưa lớn và lũ lụt, động đất, bão, v.v, và cách thức mà những cân nhắc này được bao gồm trong kế hoạch EHS có liên quan đến việc phơi nhiễm hóa chất do các thảm họa thiên nhiên.
- Trạm y tế/Trạm thuốc, đội phản ứng khẩn cấp (nếu có)
- Bác sĩ, y tá, chuyên gia y tế nếu có sẵn tại địa điểm

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xác minh người/đội chịu trách nhiệm có mặt và có đủ điều kiện để quản lý chương trình EHS liên quan đến việc quản lý hóa chất
- Bản kê Hóa chất có các độc hại đã được xác định với MSDS/SDS, các bảng kỹ thuật có sẵn cho nhân viên EHS và được sử dụng làm cơ sở của chương trình EHS ví dụ như các tai nạn hóa chất và kế hoạch phản ứng khẩn cấp, thiết bị an toàn và các vị trí PPE, các khóa đào tạo người lao động, kiểm tra và bảo trì thường xuyên dành cho các tiện ích EHS.
- Các đèn Điện Chống Cháy nổ và các bình chứa có sẵn trong các khu vực sử dụng và lưu trữ chất dễ cháy

9. Cơ sở của bạn có các khu vực lưu trữ tạm thời và khu vực lưu trữ hóa chất riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Nếu có, chọn tất cả phương án đúng

- Khu vực lưu trữ hóa chất được thông hơi, giữ thoáng khí và bảo vệ khỏi thời tiết và rủi ro hỏa hoạn.
- Khu vực lưu trữ hóa chất được cách ly khỏi những nhân viên không phận sự (ví dụ như được khóa kín).
- Khu vực lưu trữ hóa chất được đánh dấu rõ ràng.
- Khu vực lưu trữ hóa chất có lối vào và lối ra dễ dàng trong bất cứ trường hợp khẩn cấp nào.
- Các thùng đựng ở trong tình trạng tốt, phù hợp để lưu trữ chất cần được lưu trữ, được đóng kín và dán nhãn ghi rõ hóa chất bên trong
- Sàn ở khu vực lưu trữ cứng và không bị rỉ, không có rãnh thoát nước để chất lỏng có thể tràn vào và không có bằng chứng về việc chất lỏng bị tràn đổ.
- Ngăn chứa phụ thứ cấp có sẵn dành cho hóa chất rắn và lỏng đựng trong bể, hộp và thùng đựng tạm thời (nếu có) để đảm bảo không xảy ra tình trạng rò rỉ vô ý.
- Các chất không tương thích (ví dụ như axit mạnh và bazơ mạnh được lưu trữ riêng.
- Các chất dễ cháy được lưu trữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc môi lửa, bao gồm cả việc sử dụng đèn chống nổ và biện pháp nối đất.
- Thùng chứa tạm thời được đóng chặt và dán nhãn ghi hóa chất bên trong, mã lô và cấp độ nguy hiểm.

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số nội dung sau đây để chứng minh thực tiễn: a) Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp với các cơ quan chính quyền địa phương nếu có (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); b) Giấy phép lưu trữ/sử dụng có hạn chế (nếu áp dụng); c) Các quy định địa phương về hỏa hoạn; d) MSDS/SDS và tờ kỹ thuật bằng ngôn ngữ địa phương (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); e) Ghi nhãn hóa chất trên bao bì hóa chất (ghi nhãn gốc, không phải là nhãn viết tay); f) Sơ đồ sàn nhà của các khu vực lưu trữ hóa chất, nêu rõ phân loại và vị trí của các loại hóa chất khác nhau; g) Sổ xuất/nhập lưu trữ, các bản ghi FIFO, cho mỗi hóa chất nêu rõ ngày đến nơi lưu trữ, số lô, ngày hết hạn hóa chất, ngày gửi đến sản xuất, v.v (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); h) Danh mục kiểm toán/kiểm tra quản lý của các khu vực lưu trữ hóa chất; i) Các quy trình vận hành chuẩn để lưu trữ hóa chất đúng cách.

Lưu trữ hóa chất đúng cách là vô cùng quan trọng để đảm bảo an toàn, giống như việc xử lý hóa chất đúng cách. Thông thường, các ý tưởng lưu trữ khoa học, ví dụ như sắp xếp hóa chất theo thứ tự bảng chữ cái, có thể dẫn đến việc các hóa chất không tương thích được lưu trữ gần nhau. Cơ sở phải chứng minh rằng tất cả khu vực lưu trữ đều được đánh dấu rõ ràng và quản lý đúng cách để ngăn chặn rủi ro về an toàn và ô nhiễm. Lưu trữ tạm thời xảy ra tại nơi làm việc mà hóa

chất được sử dụng, ví dụ như khu vực in lưới. Các câu hỏi về lưu trữ tạm thời chỉ áp dụng cho những nhà máy sử dụng hóa chất trong những quy trình sản xuất.

Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu bạn đáp ứng tất cả các tiêu chí lưu trữ.

Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn đáp ứng một nửa trong số tất cả các tiêu chí lưu trữ.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Biện pháp Xử lý, Sử dụng & Lưu trữ Hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Yêu cầu đó là một cơ sở có thể chứng minh rõ ràng rằng tất cả các khu vực lưu trữ đều được đánh dấu rõ ràng và được quản lý đúng cách để ngăn chặn các rủi ro về ô nhiễm và an toàn.

Lưu trữ hóa chất đúng cách là vô cùng quan trọng để đảm bảo an toàn, giống như việc xử lý hóa chất đúng cách. Một cơ sở là địa điểm của một phạm vi đáng kể của các hóa chất đòi hỏi phải lưu trữ an toàn. Việc lưu trữ hóa chất trong một tòa nhà cần phải có thiết kế phù hợp để lưu trữ các vật liệu độc hại khác nhau trong một khu vực được phân chia riêng và an toàn. Thông thường, các ý tưởng lưu trữ khoa học, ví dụ như sắp xếp hóa chất theo thứ tự bảng chữ cái, có thể dẫn đến việc các hóa chất không tương thích được lưu trữ gần nhau. Việc lưu trữ và số lượng phải được báo cho những người cứu hộ khẩn cấp, đội cứu hỏa, v.v. để có phương án phản ứng đúng cách.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 3

Các Mẫu để Tạo:

- Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp (mẫu) – có sẵn trong ZDHC CMS ở dạng siêu liên kết

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin (ví dụ như các liên kết hoặc trang mạng):

- ZDHC CMS <https://www.roadmaptozero.com/process>
- OKOPOL
- Các Quy tắc Kỹ thuật của Đức đối với các Chất Độc hại
- GHS
- https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev08/ST-SG-AC10-30-Rev8e.pdf

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Toàn bộ Điểm

- Khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho và kho chứa tạm thời bao gồm kho chứa ngầm) được thông gió, khô ráo, và được bảo vệ khỏi sự tiếp xúc trực tiếp với thời tiết (với mái và

tường), nguy cơ hỏa hoạn và các nhân viên không có thẩm quyền, tức là được khóa. Quyền tiếp cận được xác định rõ ràng.

- Khu vực lưu trữ hóa chất có lối vào và lối ra dễ dàng trong bất cứ trường hợp khẩn cấp nào.
- Sàn cứng và không bị rỗ, không có rãnh thoát nước để hóa chất có thể tràn vào và không có bằng chứng về việc chất lỏng bị tràn đổ.
- Hóa chất được lưu trữ để tránh tiếp xúc trực tiếp với sàn nhà và tường.
- Tất cả các hóa chất tại nhà kho và các khu vực lưu trữ tạm thời đều được đánh dấu rõ ràng, với mỗi hóa chất được xác định đúng cách bằng biển báo dễ dàng nhìn thấy có ít nhất tên của sản phẩm hóa chất và cảnh báo độc hại phù hợp (các biển báo tuân thủ Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương) theo MSDS/SDS.
- Tất cả các thùng chứa hóa chất trong nhà kho và nơi cất giữ tạm thời đều ở trong tình trạng tốt, được xác định bằng nhãn dán gốc, số lô, tên sản phẩm, tên nhà cung cấp/nhà sản xuất và loại độc hại.
- Các thùng chứa tạm thời/phụ được dán nhãn đúng cách với thông tin chính xác phù hợp với nhãn trên thùng chứa gốc.
- Các hóa chất khác nhau được phân loại đúng cách với các phân vùng thích hợp.
- Các hóa chất rắn và lỏng được phân loại đúng cách.
- Các hóa chất được lưu trữ theo cách có tổ chức, được phân loại theo các phân loại độc hại của chúng như được hiển thị trên nhãn dán gốc và MSDS/SDS.
- Các chất không tương thích ví dụ như axit mạnh, bazơ mạnh, chất ăn mòn, chất dễ cháy, v.v đều được xác định và lưu trữ riêng biệt.
- Các chất dễ cháy được lưu trữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc mối lửa, bao gồm cả việc sử dụng đèn chống nổ và biện pháp nối đất. Tất cả các vật liệu dễ bắt lửa hoặc dễ cháy phải nằm cách bất cứ khu vực hút thuốc nào ít nhất ~ 15 mét (50 feet).
- Các hóa chất hết hạn được theo dõi thường xuyên, được đánh dấu rõ ràng, được lưu trữ riêng biệt và được dán nhãn đúng cách.
- MSDS/SDS ở ngôn ngữ mà những người lao động hiểu có sẵn tại nhà kho và các khu vực lưu trữ tạm thời.
- Các điều kiện lưu trữ ví dụ như nhiệt độ, độ ẩm, các vật liệu chống nổ đều được đáp ứng theo MSDS/SDS.
- PPE phù hợp và các bộ chống tràn đổ có sẵn và dễ dàng tiếp cận.
- Tất cả các thùng chứa thuốc nhuộm và hóa chất trong nhà kho và khu vực lưu trữ tạm thời đều được đóng kín đúng cách bằng nắp và không được xếp chồng lên nhau.
- Ngăn chứa phụ thứ cấp có sẵn dành cho hóa chất rắn và lỏng đựng trong bể, hộp và thùng đựng tạm thời (nếu có) để đảm bảo không xảy ra tình trạng rò rỉ vô ý. Đồ chứa phụ ở trong tình trạng tốt mà không có các vết nứt hoặc khoảng trống. Ở mức tối thiểu, dung tích của đồ chứa phụ cần phải có ít nhất 110% thùng chứa hóa chất nguyên gốc (chính), hoặc có thể chứa ít nhất 10% tổng khối lượng của thùng chứa gốc (chính).
- Mỗi hóa chất và thuốc nhuộm đều có muống riêng biệt (hoặc bình, xô, thìa, v.v) được dán nhãn đúng cách đặc biệt dành cho sản phẩm hóa chất đó.
- Các muống và các thùng chứa tạm thời, ví dụ như các xô được làm bằng vật liệu ổn định để tránh bị ăn mòn/phản ứng hóa học với các sản phẩm hóa chất. Nên tránh các vật chứa đang chứa hóa chất phản ứng hoặc các chất thải hóa chất chiết tách độc hại, tức là cần phải tránh vật liệu chứa PVC và sắt.
- Thiết bị/dụng cụ cần cần phải được đặt trong một bề mặt sạch, khô ráo, mịn và phẳng.

- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp phải được cập nhật và được chia sẻ với chính quyền địa phương nếu có.
- Có nên được sử dụng khi cần thiết và liên kết khi cần thiết (nguy cơ hỏa hoạn).
- Kiểm tra định kỳ được áp dụng (được khuyến nghị hàng tuần).

Một phần Điểm: (*đáp ứng ít nhất một nửa các tiêu chí được liệt kê dưới đây*)

- Khu vực lưu trữ hóa chất (nhà kho và kho chứa tạm thời bao gồm kho chứa ngầm) được thông gió, khô ráo, và được bảo vệ khỏi sự tiếp xúc trực tiếp với thời tiết (với mái và tường), nguy cơ hỏa hoạn và các nhân viên không có thẩm quyền, tức là được khóa. Quyền tiếp cận được xác định rõ ràng.
- Khu vực lưu trữ hóa chất có lối vào và lối ra dễ dàng trong bất cứ trường hợp khẩn cấp nào.
- Sàn cứng và không bị rỉ, không có rãnh thoát nước để hóa chất có thể tràn vào và không có bằng chứng về việc chất lỏng bị tràn đổ.
- Hóa chất được lưu trữ để tránh tiếp xúc trực tiếp với sàn nhà và tường.
- Tất cả các hoá chất tại nhà kho và các khu vực lưu trữ tạm thời đều được đánh dấu rõ ràng, với mỗi hóa chất được xác định đúng cách bằng biển báo dễ dàng nhìn thấy có ít nhất tên của sản phẩm hóa chất và cảnh báo độc hại phù hợp (các biển báo tuân thủ Hệ thống Hải hoà Toàn cầu (GHS) hoặc tương đương) theo MSDS/SDS.
- Tất cả các thùng chứa hóa chất trong nhà kho và nơi cất giữ tạm thời đều ở trong tình trạng tốt, được xác định bằng nhãn dán gốc, số lô, tên sản phẩm, tên nhà cung cấp/nhà sản xuất và loại độc hại.
- Các thùng chứa tạm thời/phụ được dán nhãn đúng cách với thông tin chính xác phù hợp với nhãn trên thùng chứa gốc.
- Các hóa chất khác nhau được phân loại đúng cách với các phân vùng thích hợp.
- Các hóa chất rắn và lỏng được phân loại đúng cách.
- Các hóa chất được lưu trữ theo cách có tổ chức, được phân loại theo các phân loại độc hại của chúng như được hiển thị trên nhãn dán gốc và MSDS/SDS.
- Các chất không tương thích ví dụ như axit mạnh, bazơ mạnh, chất ăn mòn, chất dễ cháy, v.v đều được xác định và lưu trữ riêng biệt.
- Các chất dễ cháy được lưu trữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc mối lửa, bao gồm cả việc sử dụng đèn chống nổ và biện pháp nối đất. Tất cả các vật liệu dễ bắt lửa hoặc dễ cháy đều nằm cách bất cứ khu vực hút thuốc nào ít nhất ~ 15 mét (50 feet).
- Các hóa chất hết hạn được theo dõi thường xuyên, được đánh dấu rõ ràng, được lưu trữ riêng biệt và được dán nhãn đúng cách.
- MSDS/SDS ở ngôn ngữ mà những người lao động hiểu có sẵn tại nhà kho và các khu vực lưu trữ tạm thời.
- Các điều kiện lưu trữ ví dụ như nhiệt độ, độ ẩm, các vật liệu chống nổ đều được đáp ứng theo MSDS/SDS.
- PPE phù hợp và các bộ chống tràn đổ có sẵn và dễ dàng tiếp cận.
- Tất cả các thùng chứa thuốc nhuộm và hóa chất trong nhà kho và khu vực lưu trữ tạm thời đều được đóng kín đúng cách bằng nắp và không được xếp chồng lên nhau.
- Ngăn chứa phụ thứ cấp có sẵn dành cho hóa chất rắn và lỏng đựng trong bể, hộp và thùng đựng tạm thời (nếu có) để đảm bảo không xảy ra tình trạng rò rỉ vô ý. Đồ chứa phụ ở trong tình trạng tốt mà không có các vết nứt hoặc khoảng trống. Ở mức tối thiểu, dung

tích của đồ chứa phụ cần phải có ít nhất 110% thùng chứa hóa chất nguyên gốc (chính), hoặc có thể chứa ít nhất 10% tổng khối lượng của thùng chứa gốc (chính).

- Mỗi hóa chất và thuốc nhuộm đều có muông riêng biệt (hoặc bình, xô, thìa, v.v) được dán nhãn đúng cách đặc biệt dành cho sản phẩm hóa chất đó.
- Các muông và các thùng chứa tạm thời, ví dụ như các xô được làm bằng vật liệu ổn định để tránh bị ăn mòn/phản ứng hóa học với các sản phẩm hóa chất. Nên tránh các vật chứa đang chứa hóa chất phản ứng hoặc các chất thải hóa chất chiết tách độc hại, tức là cần phải tránh vật liệu chứa PVC và sắt.
- Thiết bị/dụng cụ cần phải được đặt trong một bề mặt sạch, khô ráo, mịn và phẳng.
- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp phải được cập nhật và được chia sẻ với chính quyền địa phương nếu có.
- Có nên được sử dụng khi cần thiết và liên kết khi cần thiết (nguy cơ hỏa hoạn).
- Kiểm tra định kỳ được áp dụng (được khuyến nghị hàng tuần).

**Cơ sở chỉ sử dụng hoá chất trong dung cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:
Toàn bộ Điểm**

- Hóa chất được lưu trữ để tránh tiếp xúc trực tiếp với sàn nhà và tường.
- Các hóa chất được lưu trữ trong điều kiện được thông gió, khô thoáng, và được bảo vệ khỏi sự tiếp xúc trực tiếp với thời tiết.
- Các hóa chất rắn và lỏng (nếu có) đều được tách riêng đúng cách.
- Các thùng chứa hóa chất đang trong tình trạng tốt, được xác định bởi nhãn dán gốc và mức độ hại của hóa chất đó.
- Các chất dễ cháy (nếu có) phải được giữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc sự đánh lửa. Tất cả các vật liệu dễ bắt lửa hoặc dễ cháy đều nằm cách bất cứ khu vực hút thuốc nào ít nhất ~ 15 mét (50 feet).
- Có sẵn đồ chứa phụ (nếu có) để đảm bảo không xảy ra sự rò rỉ ngoài ý muốn. Đồ chứa phụ ở trong tình trạng tốt mà không có các vết nứt hoặc khoảng trống. Ở mức tối thiểu, dung tích của đồ chứa phụ cần phải có ít nhất 110% thùng chứa hóa chất nguyên gốc (chính), hoặc có thể chứa ít nhất 10% tổng khối lượng của thùng chứa gốc (chính).
- MSDS/SDS (nếu có) hoặc thông báo chất độc hại khác ở ngôn ngữ mà những người lao động hiểu được phải có sẵn/dễ dàng nhìn thấy.
- PPE phù hợp có sẵn và dễ dàng tiếp cận (nếu có).
- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp phải được cập nhật và được chia sẻ với chính quyền địa phương nếu có.
- Cơ sở có một chương trình giám sát dành cho việc quản lý lưu trữ hóa chất của các nhà thầu phụ của họ.

Một phần Điểm: *(đáp ứng ít nhất một nửa các tiêu chí được liệt kê dưới đây)*

- Hóa chất được lưu trữ để tránh tiếp xúc trực tiếp với sàn nhà và tường.
- Các hóa chất được lưu trữ trong điều kiện được thông gió, khô thoáng, và được bảo vệ khỏi sự tiếp xúc trực tiếp với thời tiết.
- Các hóa chất rắn và lỏng (nếu có) đều được tách riêng đúng cách.
- Các thùng chứa hóa chất đang trong tình trạng tốt, được xác định bởi nhãn dán gốc và mức độ hại của hóa chất đó.

- Các chất dễ cháy (nếu có) phải được giữ cách xa các nguồn nhiệt hoặc sự đánh lửa. Tất cả các vật liệu dễ bắt lửa hoặc dễ cháy đều nằm cách bất cứ khu vực hút thuốc nào ít nhất ~ 15 mét (50 feet).
- Có sẵn đồ chứa phụ (nếu có) để đảm bảo không xảy ra sự rò rỉ ngoài ý muốn. Đồ chứa phụ ở trong tình trạng tốt mà không có các vết nứt hoặc khoảng trống. Ở mức tối thiểu, dung tích của đồ chứa phụ cần phải có ít nhất 110% thùng chứa hóa chất nguyên gốc (chính), hoặc có thể chứa ít nhất 10% tổng khối lượng của thùng chứa gốc (chính).
- MSDS/SDS (nếu có) hoặc thông báo chất độc hại khác ở ngôn ngữ mà những người lao động hiểu được phải có sẵn/dễ dàng nhìn thấy.
- PPE phù hợp có sẵn và dễ dàng tiếp cận (nếu có).
- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp phải được cập nhật và được chia sẻ với chính quyền địa phương nếu có.

Tài liệu Bắt buộc:

- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp với chính quyền địa phương, nếu có
- Giấy phép lưu trữ/sử dụng với những hạn chế (nếu áp dụng)
- Các quy định cứu hỏa địa phương
- MSDS/SDS và các bảng thông tin kỹ thuật bằng ngôn ngữ địa phương
- Nhãn dán hóa chất trên thùng chứa hóa chất (nhãn dán gốc, không có nhãn dán viết tay)
- Sơ đồ tầng lầu của các khu vực lưu trữ hoá chất, xác định cụ thể việc phân loại và các vị trí của các loại hóa chất khác nhau
- Nhật ký lưu trữ xuất/nhập, các hồ sơ FIFO, dành cho mỗi hóa chất trong đó nêu rõ ngày đến nơi lưu trữ, số lô, ngày hết hạn sử dụng hóa chất, ngày gửi hóa chất đến bộ phận sản xuất, v.v
- Các danh sách dành cho các kiểm toán/kiểm tra quản lý của các khu vực lưu trữ hóa chất
- Các quy trình Vận hành Tiêu chuẩn dành cho việc lưu trữ hóa chất đúng cách

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Kiểm tra sự hiểu biết của người giám sát chịu trách nhiệm, và những người lao động về sự quen thuộc với MSDS/SDS, CLP.
- Họ có thể giải thích phân loại độc hại đối với một số hóa chất trong khu vực làm việc của họ không?
- Kiểm tra sự hiểu biết của họ về một số biểu tượng độc hại và khả năng tương thích về lưu trữ.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Bản vẽ cơ sở hoặc kế hoạch phản ứng khẩn cấp phải được cập nhật và được chia sẻ với chính quyền địa phương nếu có.
- Kiểm tra tất cả các khu vực có liên quan đến hóa chất được sử dụng và lưu trữ, bao gồm: nhà kho, các khu vực lưu trữ tạm thời, phòng thí nghiệm nội bộ, các khu vực pha trộn công thức hóa chất, xưởng/tàng sản xuất, ETP.
- Các hóa chất được dán nhãn đúng cách (nhãn dán gốc, không phải là nhãn dán viết tay) và được tách riêng một cách hợp lý, lưu trữ bên ngoài tầng, v.v.

- Điều kiện lưu trữ đáp ứng được yêu cầu (mái, tường, sàn, các tiêu chí phân loại dựa trên mức độ độc hại, rủi ro, khả năng tương thích, trạng thái (rắn với lỏng), điều kiện lưu trữ ví dụ như các điều kiện lưu trữ đặc biệt ví dụ như nhiệt độ, độ ẩm, các dụng cụ phòng chống nổ, v.v).
- Việc cấp phép tiếp cận và biển báo cảnh báo độc hại
- MSDS/SDS ở ngôn ngữ mà người lao động hiểu được là có sẵn, được cập nhật và được dịch chính xác; kiểm tra xem biển báo có được nhìn thấy rõ ràng và phù hợp với các hóa chất được lưu trữ và MSDS/SDS của nó không – kiểm tra ít nhất 5 biển báo tại mỗi vị trí.
- Đồ chứa phụ phải có sẵn và phù hợp.
- Kiểm tra khu lưu trữ chất thải và bùn độc hại và các khu vực chứa
- Kiểm tra việc vệ sinh nói chung và việc tổ chức/phân loại hóa chất, sự toàn vẹn của các thùng chứa hóa chất, ví dụ bể hoặc bình chứa, v.v, ngày hết hạn sử dụng ở trên các hóa chất.
- Các thùng chứa không được chỉnh sửa để tạo thuận lợi cho việc phân phối hóa chất.
- Các thùng chứa được đóng lại một cách thích hợp bằng nắp.
- Tất cả các thiết bị cân và phụ kiện (bụi có đang được tạo ra trong các quy trình xử lý và cân không?)
- Kiểm tra các thùng và xô ví dụ như nó có bao gồm tên của sản phẩm được sử dụng cùng không?
- Kiểm tra việc sử dụng và tính sẵn có của PPE và hồ sơ bảo trì nếu có
- Yêu cầu một bản giới thiệu về ít nhất 3 loại hóa chất khác nhau và kiểm tra xem liệu từng hóa chất có thiết bị xử lý và cân riêng của các hóa chất đó được dán nhãn với tên của sản phẩm được sử dụng cùng hay không. Trong bản giới thiệu đó, người kiểm tra cần phải kiểm tra xem họ có cân độc lập các hóa chất khác nhau của một hỗn hợp hay không.
- Chụp ảnh các khu vực lưu trữ
- Hồ sơ kiểm tra định kỳ

10. Cơ sở của bạn có đào tạo cho các nhân viên phụ trách hệ thống quản lý hóa chất về các Danh sách Chất bị Hạn chế (RSLs) và các Danh sách Chất bị Hạn chế trong Sản xuất (MRSLs) không?

Vui lòng chọn tất cả các chủ đề có trong khóa đào tạo của bạn: MRSL; RSL

Vui lòng mô tả các khóa đào tạo RSL và MRSL đã được thực hiện vào năm dương lịch vừa qua.

Có bao nhiêu nhân viên đã được đào tạo?

Bạn có thường xuyên đào tạo nhân viên của mình không?

Tài lên được đề xuất: (các) hồ sơ đào tạo MRSL/RSL có tên, ngày, chủ đề đào tạo, mô tả ngắn gọn về những gì đã được đào tạo.

Các khóa đào tạo MRSL và RSL phải được thực hiện bởi một nhân viên có kiến thức và đi kèm tài liệu nêu rõ người đào tạo, thời gian đào tạo, địa điểm đào tạo cùng cách thức đào tạo về MRSL và RSL.

Tài liệu bổ sung sẽ được yêu cầu trong quá trình xác minh: Mô tả Công việc.

Vui lòng chọn Có Một phần nếu khóa đào tạo đã được cung cấp nhưng vẫn chưa được ghi chép đầy đủ.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Khóa Đào tạo Nhân viên & Thông báo

Ý định của câu hỏi là gì?

Trước khi chúng ta đến yêu cầu tuân thủ RSL, MRSL, trước tiên chúng ta phải giới thiệu chủ đề và lý do với những người lao động để một chương trình có thể được thực hiện có hiệu quả. Cơ sở cần phải tổ chức các khóa đào tạo để đảm bảo rằng các nhân viên chịu trách nhiệm đối với việc tuân thủ MRSL/RSL có năng lực thông qua việc giáo dục, đào tạo và/hoặc kinh nghiệm phù hợp.

Tất cả các cơ sở đều cần phải cấm các hóa chất độc hại không tuân thủ được sử dụng trong cơ sở do pháp luật, các quy định, hoặc các yêu cầu của khách hàng (ví dụ như RSL Sản xuất (MRSL) từ Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC)). Tuy nhiên, trước khi chúng ta chuyển đến yêu cầu phải tuân thủ quy định các hóa chất bị cấm trong hoạt động vận hành, trước tiên chúng ta phải giáo dục bằng cách giới thiệu chủ đề và lập luận với những người lao động để một chương trình có thể được thực hiện có hiệu quả.

Các hóa chất và việc xử lý hóa chất đều là những yếu tố quan trọng của việc quản lý hóa chất và sự an toàn nơi làm việc. MRSL/RSL chỉ là một khía cạnh trong một quy trình quản lý hóa chất đầy đủ khi xử lý hóa chất, việc sử dụng đúng cách đối với chức năng, và các đặc tính độc hại tiềm ẩn của hóa chất đối với người lao động và tại nơi làm việc.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Khóa đào tạo của MRSL/RSL trong việc quản lý Hoá chất cần phải bao gồm (các) nguồn hoá chất độc hại có thể có trong cơ sở với việc phân tích đầy đủ các rủi ro từ bản kê hóa chất đầy đủ và trữ lượng sẵn có. Cơ sở cần phải tiến hành phân tích Nguyên nhân GỐC RỄ trong trường hợp phát hiện ra bất cứ sự không tuân thủ nào.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

https://mrsl.roadmaptozero.com/MRSL2_0

<http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở **sử dụng hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Có (một/những) người chịu trách nhiệm được phân công quản lý hóa chất, sự tuân thủ MRSL và RSL, được xác định bằng mô tả công việc chính thức, bao gồm nhưng không giới hạn ở: việc mua hàng, dây chuyền sản xuất và những người quản lý kỹ thuật.
- Có một hệ thống đào tạo chính thức ghi lại người đào tạo, thời gian đào tạo, địa điểm đào tạo cùng cách thức đào tạo về MRSL và RSL.
- (Những) người chịu trách nhiệm được phân công về việc quản lý hóa chất đều có kiến thức về MRSL và RSL (thông qua phỏng vấn)

Có Một phần

- Trường hợp 1:
 - Có (một/những) người chịu trách nhiệm được phân công quản lý hóa chất, sự tuân thủ MRSL và RSL, được xác định bằng mô tả công việc chính thức, bao gồm nhưng không giới hạn ở: việc mua hàng, dây chuyền sản xuất và những người quản lý kỹ thuật.
 - Khóa đào tạo MRSL và RSL đã được cung cấp nhưng chưa được ghi chép đầy đủ.
- Trường hợp 2:
 - Có (một/những) người chịu trách nhiệm được phân công về việc quản lý hóa chất được xác định bởi mô tả công việc chính thức, bao gồm nhưng không giới hạn ở: việc mua hàng, dây chuyền sản xuất và những người quản lý kỹ thuật.
 - Khóa đào tạo đã được cung cấp và được ghi chép đầy đủ nhưng (những) người được phân công vẫn chưa hiểu rõ về MRSL và RSL.

Tài liệu Bắt buộc:

- Mô tả Công việc
- (Các) hồ sơ của khóa đào tạo có tên, ngày tháng, chủ đề đào tạo, mô tả ngắn gọn về những điều đã được đào tạo
- Phỏng vấn/đối thoại với ban quản lý hoặc các nhân viên chủ chốt (bao gồm nhưng không giới hạn ở việc mua hàng, dây chuyền sản xuất và những người quản lý kỹ thuật):
 - Kiểm tra sự hiểu biết của người chịu trách nhiệm
 - Sự khác biệt giữa MRSL và RSL
 - Ví dụ về một vài (tối thiểu 5) tham số MRSL
 - Các giới hạn MRSL khác nhau đối với một thông số nhất định (chọn ngẫu nhiên) – ý nghĩa của thông số đó và cách quản lý thông số đó
 - Đó là chất bị hạn chế chính được lấy từ thuốc nhuộm. (chỉ dành cho các cơ sở in/nhuộm)
 - Họ sẽ tìm thấy thông tin liên quan đến MRSL hoặc thông tin tuân thủ RSL ở đâu?
 - Họ có thể đưa ra một ví dụ về một thẻ công thức được liên kết với bảng thông tin kỹ thuật để sử dụng đúng cách không?
 - Kiến thức về tài liệu MRSL, cách thức nó hoạt động và họ hiểu được hậu quả của việc sử dụng sản phẩm được bao gồm trong danh sách

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem lại Tài liệu Đào tạo và các Nhật ký
- Đánh giá mô tả công việc.
- Tiến hành phỏng vấn với tất cả (những) người được phân công.
- Đảm bảo những người quản lý mua hàng, dây chuyền sản xuất và kỹ thuật đều được đào tạo.

11. Cơ sở của bạn có quy trình được lập thành văn bản để xác định, giám sát và xác minh sự tuân thủ một cách có hệ thống đối với tất cả các Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng (RSLs) của sản phẩm, và tách biệt các nguyên liệu và sản phẩm có công thức hóa học không tuân thủ RSL không?

Cơ sở của bạn có quy trình giải quyết lỗi theo sau trong trường hợp có lỗi kiểm tra RSL không?

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số thông tin sau đây để chứng minh thực tiễn: a) Dữ liệu Kỹ thuật/bảng Thông số kỹ thuật (TDS) cho tất cả các hóa chất; b) Công thức cho các quá trình sử dụng hóa chất; c) Danh sách nguyên liệu đã mua kèm theo Thư tuân thủ RSL cho tất cả các hóa chất và hướng dẫn của các nhà cung cấp hoá chất về giới hạn an toàn để sử dụng; d) quy trình được lập thành văn bản để xác định, giám sát và xác minh một cách có hệ thống sự Tuân thủ với tất cả các Danh sách Chất bị Hạn chế (RSLs) của sản phẩm

Các cơ sở phải áp dụng một tiêu chuẩn ngành ví dụ như AFIRM, AAFA hoặc (các) RSL của khách hàng lớn vào các hoạt động kinh doanh. Hãy trả lời là Có nếu bạn có thể xác minh sự tuân thủ RSL bằng cách cung cấp bằng chứng về quy trình đánh giá RSL và các bảng dữ liệu kỹ thuật, các bản kê đáp ứng các yêu cầu RSL, và bằng cách cung cấp các Thư Tuân thủ RSL, và/hoặc các kết quả kiểm tra sản phẩm.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có thể chứng minh sự phù hợp với RSL nhưng chưa có một quy trình đánh giá nội bộ để theo dõi RSL một cách có hệ thống.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Chính sách Quản lý Hóa chất, các Quy trình Tuân thủ và các Cam kết

Ý định của câu hỏi là gì?

Yêu cầu là để các cơ sở kết hợp một tiêu chuẩn công nghiệp ví dụ như một AFIRM, AAFA hoặc (các) RSL của khách hàng lớn vào các hoạt động kinh doanh của họ. Khi các hóa chất được sử dụng trong một quy trình, chúng cần phải tuân thủ (các) yêu cầu của Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) cần thiết để đạt được kết quả mong muốn của RSL. Quy trình RSL cần phải được ghi chép chính thức dưới dạng văn bản nào đó và được cập nhật hàng năm.

Sự tuân thủ RSL là rất quan trọng để đảm bảo rằng sản phẩm đang được tạo ra sẽ bảo vệ sức khỏe và sự an toàn của người sử dụng cũng như tuân thủ các quy định về hóa chất có liên quan ở mọi khu vực pháp lý mà các sản phẩm được tạo ra hoặc bán. Các hóa chất tuân thủ MRSL phải được sử dụng theo các hướng dẫn về thông số kỹ thuật để đáp ứng các kết quả về sự tuân thủ vật liệu của RSL.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một tài liệu đầy đủ chứa Đánh giá Rủi ro dành cho RSL và MRSL cần phải có sẵn tại cơ sở và có thể được chuẩn bị dựa trên bản kê hóa chất và thông tin của SDS/MSDS cùng với các tài liệu do các nhà cung cấp hóa chất cung cấp ví dụ như các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật, Giấy Chứng nhận Phân tích, Giấy Chứng nhận Phù hợp, các báo cáo Kiểm tra, v.v. Tài liệu đánh giá rủi ro cần phải xác định các thành phần có trong thành phần của công thức hóa chất và nồng độ của nó, bất cứ thành phần không chủ ý nào hiện diện do lộ trình của quy trình hoặc nguồn gốc của hóa chất và cũng có thể đánh giá các rủi ro có thể có từ lộ trình của quy trình sản xuất hoặc trong quy trình xử lý nước thải, v.v.

Các danh sách tài liệu tham khảo dành cho RSL và MRSL bao gồm:

- REACH SVHC Cấp độ 1
- RoHS
- Đạo luật 65
- ZDHC ưu tiên 11
- AFIRM
- AAFA
- Danh sách Chất Hệ thống BLUESIGN®
- Oeko Tex 100
- ZDHC MRSL (phiên bản cập nhật nhất)

Các Tài liệu Tham khảo Khác:

- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1.0 (tháng 5 năm 2020) – Chương 3, 5 & 8
- Các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về sản phẩm từ nhà cung cấp hoá chất

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có thể cung cấp một tài liệu bằng văn bản trong đó nêu rõ một quy trình xem xét để theo dõi, cập nhật và cho thấy sự tuân thủ đối với một RSL.
- Các công thức quy trình cần phải cân nhắc việc sử dụng các hóa chất theo từng Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để đảm bảo sự tuân thủ RSL, nghĩa là các hóa chất trong công thức quy trình không được vượt quá nồng độ theo đề xuất của nhà sản xuất hóa chất.
- Tất cả các hóa chất trong Bản kê Hóa chất đều được kiểm tra về sự tuân thủ RSL ít nhất hàng năm.

- Cơ sở hoặc nhóm công ty mẹ/công ty của cơ sở có thể cung cấp Thư Tuân thủ RSL được hỗ trợ cùng với kết quả thử nghiệm/phân tích cho tất cả các hóa chất liên quan.
- RSL đã được thông báo chính thức tới các nhà cung cấp ngược chiều nghĩa là các nhà cung cấp hoá chất, các nhà cung cấp nguyên liệu thô, các nhà thầu phụ của quy trình (ví dụ như việc rửa, việc hoàn thiện, việc in).
- Quy trình hoặc quá trình để xác minh rằng các sản phẩm tuân thủ RSLs ví dụ như việc kiểm tra theo yêu cầu của khách hàng hoặc có một chương trình để kiểm tra các sản phẩm dựa trên đánh giá rủi ro riêng của các nhà máy (trọng tâm cần phải là quy trình và quá trình)
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty của cơ sở phải đảm bảo rằng tất cả các nguyên liệu thô (sợi, vải, v.v.) đều có sự tuân thủ với MRSL/RSL.

Có Một phần

- Các công thức quy trình cần phải cân nhắc việc sử dụng các hóa chất theo từng Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) để đảm bảo sự tuân thủ RSL, nghĩa là các hóa chất trong công thức quy trình không được vượt quá nồng độ theo đề xuất của nhà sản xuất hóa chất.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty của cơ sở có thể cung cấp Thư tuân thủ RSL được hỗ trợ cùng với kết quả thử nghiệm/phân tích cho tất cả các hóa chất liên quan.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có các quy trình liên quan đến việc sử dụng RSL của các khách hàng trong việc mua hóa chất và vận hành; tuy nhiên, cơ sở không có tài liệu bằng văn bản xác định một quy trình xem xét đầy đủ để theo dõi, cập nhật và thể hiện sự tuân thủ đối với một RSL.

Tài liệu Bắt buộc:

- Các bảng Dữ liệu Kỹ thuật/Thông số Kỹ thuật (TDS) dành cho tất cả các hóa chất.
- Các công thức dành cho các quy trình sử dụng hoá chất.
- Danh sách các nguyên liệu được mua với Thư Tuân thủ đối với RSL dành cho tất cả các hóa chất.
- Bản kê hóa chất – xác nhận rằng tất cả các hóa chất đều được bao gồm và kiểm tra về sự tuân thủ RSL ít nhất hàng năm, kiểm tra các ngày của lần kiểm tra trước đó.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những người được phỏng vấn thể hiện được kiến thức cơ bản về RSL và cách thức để thực hiện một kiểm tra về sự tuân thủ để đảm bảo việc sử dụng so với một Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) có liên kết với các thẻ công thức.
- Hãy hỏi các nhân viên có liên quan (ví dụ như quản lý phòng thí nghiệm, quản lý sản xuất, quản lý EHS, mua hàng, v.v) về cách thức mà cơ sở theo dõi các RSL của các khách hàng khác nhau và các cập nhật RSL, cách thức RSL được thông báo và tiếp thu. Kiểm tra sự thống nhất về hiểu biết giữa các bên liên quan nội bộ ở các chức năng.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Kiểm tra (các) RSL mà cơ sở đang làm việc cùng, cách thức mà cơ sở này đang theo dõi các cập nhật của RSLs và RSL, cách thức RSL được thông báo và tiếp thu.
- Sự sẵn có của các Bảng Dữ liệu Kỹ thuật (TDS) dành cho tất cả các hóa chất có liên quan tại các khu vực thích hợp ví dụ như phòng thí nghiệm, việc trộn hóa chất.
- Đường dây thông báo chính thức với các nhà cung cấp ngược chiều liên quan đến RSL, nghĩa là các nhà cung cấp hoá chất, các nhà cung cấp nguyên liệu thô, các nhà thầu phụ của quy trình (ví dụ như việc rửa, việc hoàn thiện, việc in)
- Sự có sẵn thư về sự tuân thủ RSL được hỗ trợ với kết quả kiểm tra/phân tích dành cho các hóa chất có liên quan.
- Quan sát trực quan các quy trình làm việc đối với việc xác định thành phần hóa chất trong các thẻ công thức và/hoặc các vật liệu, quy trình cần phải kết hợp tài liệu tham khảo của TDS để đảm bảo sự tuân thủ so với RSL. Các hóa chất ví dụ như công thức thuốc nhuộm và bột màu không được vượt quá nồng độ mà các nhà sản xuất hóa chất đề xuất với sự tham chiếu tới việc sử dụng/các quy trình dự định và bất cứ sự kết hợp cụ thể nào cần phải tránh.
- Kiểm tra quy trình ít nhất là một bản cập nhật hàng năm để kiểm tra sự phù hợp RSL đối với tất cả các hóa chất trong Bản kê Hóa chất.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- AFIRM RSL <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>
- AAFA RSL https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

12. Cơ sở của bạn có quy trình được lập thành văn bản để theo dõi, cập nhật và chứng minh sự tuân thủ một cách có hệ thống với các Danh sách Chất Cấm Sử dụng trong Sản xuất (MRSLs) và tách biệt các nguyên liệu và sản phẩm có công thức hóa chất không tuân thủ MRSL không?

Cơ sở của bạn có yêu cầu các nhà cung cấp hóa chất cũng làm như vậy không?

Cơ sở của bạn có yêu cầu nhà thầu phụ in và giặt/rửa làm như vậy không?

Vui lòng mô tả các quy trình này:

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số nội dung sau đây để chứng minh thực tiễn: a) Bản kê Hóa chất (bỏ qua nếu đã được tải lên trước đó); b) Chính sách xem xét và lưu lượng quy trình hóa chất; c) Danh sách các hóa chất không có đủ tài liệu về sự phù hợp với sự tuân thủ MRSL; d) Kế hoạch để có được tài liệu cần thiết cho các hóa chất hiện tại không có tài liệu; e) MRSLs có thể được áp dụng cho cơ sở ví dụ như MRSL của chính cơ sở, MRSL của các khách hàng hoặc ZDHC MRSL; f) Các danh sách tích cực từ các nhà cung cấp hóa chất (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); g) Thông báo bằng thư điện tử hoặc việc liên hệ giữa cơ sở với các nhà cung cấp hoá chất và các nhà thầu phụ của cơ sở (nếu có) có liên quan đến sự tuân thủ MRSL; h) Thư tuân thủ MRSL có tên hóa chất, ngày phát hành và các báo cáo kiểm tra; i) Quy trình sàng lọc định kỳ được ghi lại thành tài liệu dựa trên Công ZDHC – Mô-đun Hóa chất (nếu áp dụng, Kiểm tra Hiệu suất ZDHC) và Cấp độ Phù hợp của mỗi hóa chất được sàng lọc. Ghi lại ngày tháng của những lần sàng lọc trước và lịch trình sàng lọc trong tương lai.

Các cơ sở phải áp dụng MRSL trong các hoạt động kinh doanh. Xây dựng một chương trình MRSL hiệu quả là rất phức tạp và có thể phải kéo dài một vài năm để được thực thi hoàn toàn tại nhà máy.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các Chính sách Quản lý Hóa chất, các Quy trình Tuân thủ và các Cam kết

Ý định của câu hỏi là gì?

Hành vi dự định dành cho câu hỏi này là để các cơ sở hiểu MRSLs, mà cần phải được sử dụng để cho phép việc mua hoá chất tuân thủ và bản kê hóa chất có trong cơ sở, các nhà thầu và các nhà thầu phụ của cơ sở. Quy trình cần phải được ghi chép chính thức dưới dạng văn bản và được cập nhật hàng năm. Một ví dụ của một MRSL với sự hỗ trợ mạnh mẽ của ngành công nghiệp là ZDHC MRSL, bạn có thể tìm thêm thông tin về điều này tại địa chỉ:

https://mrsl.roadmaptozero.com/MRSL2_0

Các cơ sở thường biết về Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng (RSL); tuy nhiên, gần đây, ngành công nghiệp đã tập trung vào các Danh sách Chất Cấm Sử dụng Sản xuất (MRSL) để tiếp tục sử dụng hóa chất thân thiện với môi trường cùng với Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng.

dụng. MRSL rất quan trọng bởi vì một cơ sở sử dụng các hoá chất tuân thủ, phù hợp với các hướng dẫn về thông số kỹ thuật, có các kết quả về môi trường tốt hơn dành cho các xả thải khác nhau của cơ sở và sự tuân thủ chặt chẽ hơn về vật liệu RSL. Mục tiêu này quan trọng đối với toàn bộ chuỗi giá trị cung cấp cơ sở (các nhà thầu, các nhà thầu phụ, các nhà cung cấp thượng nguồn, v.v.).

Hướng dẫn Kỹ thuật:

MRSL về Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) (phiên bản mới nhất) là tiêu chuẩn MRSL về hóa chất được công nhận bởi ngành công nghiệp may mặc, giày dép và dệt may trên toàn cầu đối với ngành công nghiệp cung cấp hoá chất và các thương hiệu bán lẻ chính. MRSL phải được thông báo trong toàn bộ chuỗi giá trị cung ứng.

Đối với tất cả các sản phẩm được coi là tuân thủ MRSL, phải có quy trình thích hợp dành cho việc xác nhận MRSL có trong cơ sở.

Quá trình tham gia với các nhà thầu phụ cần phải bao gồm việc lựa chọn, đánh giá và quản lý nhà thầu phụ, về cơ bản bao gồm các quy trình tương tự mà cơ sở đang tuân theo để đáp ứng tất cả các thực tiễn về tuân thủ MRSL và quản lý hóa chất. Do đó, liên lạc, đánh giá hiệu suất đối với thực tiễn quản lý hóa chất là trách nhiệm của cơ sở đối với các nhà thầu phụ.

Khung ZDHC CMS:

https://uploads-ssl.webflow.com/5c4065f2d6b53e08a1b03de7/5ec4fce8cc2b044b520491d5_ZDHC%20CMS%20Framework_MAY2020.pdf

Bảng Thuật ngữ:

ZDHC MRSL: MRSL của Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) là một danh sách các chất hoá học bị cấm sử dụng (xem Cấm Sử dụng, trang 2). MRSL áp dụng cho các hóa chất được sử dụng trong các cơ sở xử lý các vật liệu và các bộ phận trang trí đối với việc sử dụng trong may mặc và giày dép. Các hóa chất trong ZDHC MRSL bao gồm dung môi, chất làm sạch, chất kết dính, sơn, mực, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, chất màu, chất phụ gia, chất phủ và các chất hoàn thiện được sử dụng trong sản xuất nguyên liệu thô, xử lý ướt, bảo trì, xử lý nước thải, vệ sinh và kiểm soát dịch hại. Nguồn: <https://www.roadmaptozero.com/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**
Có

- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty của cơ sở có thể chứng minh được một quy trình xem xét hóa chất được ghi lại (bằng văn bản) để giám sát, cập nhật và cho thấy sự tuân thủ các quy định của pháp luật, các yêu cầu về MRSL của khách hàng hoặc MRSL của Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) như là một tiêu chuẩn đối với cơ sở, các nhà thầu phụ và các nhà thầu.
- Quy trình xem xét hóa chất đối với MRSL được sắp xếp và quản lý hợp lý giữa các chức năng trong cơ sở (ban quản lý, thu mua, phòng thí nghiệm, các đội sản xuất) và các bên ở

ngoài (các nhà thầu phụ, các nhà cung cấp, cơ quan kiểm định, v.v) và các trách nhiệm được giao đúng cách.

- Quy trình này cũng cần phải chứng minh cách thức xem xét/kiểm tra các hóa chất đối với MRSL trước khi mua hàng.
- Quy trình/phương pháp xem xét hóa chất là hoạt động thường xuyên tức là việc sàng lọc định kỳ thông qua Công ZDHC – Mô-đun Hóa chất (với Kiểm tra Hiệu suất ZDHC khi có thể), giấy chứng nhận/Thư Tuân thủ theo MRSL cụ thể cho từng hóa chất kèm dữ liệu/báo cáo kiểm tra để hỗ trợ cho tuyên bố đó, hoặc áp dụng các hệ thống để đảm bảo sự phù hợp với MRSL ví dụ Bluesign, v.v. Khi phát hiện các hoá chất không phù hợp, một kế hoạch loại bỏ dần được phát triển phù hợp. Khi Công Hóa chất ZDHC - Mô-đun Hóa chất được sử dụng để sàng lọc, cơ sở theo dõi và giám sát Cấp độ Phù hợp của mỗi hóa chất được kiểm tra.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty tích cực thông báo những yêu cầu này đến các nhà cung cấp hoá chất và thuốc nhuộm của họ rằng các công thức được cung cấp cho Cơ sở cần phải tuân thủ với MRSL.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có thể chứng minh rằng yêu cầu về sự tuân thủ MRSL được thông báo tích cực cho nhóm cung cấp thượng nguồn và được giám sát ít nhất hàng năm, bao gồm các đơn vị xử lý hợp đồng phụ ví dụ như việc rửa, việc in (nếu có).
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty tích cực yêu cầu và giám sát việc tuân thủ MRSL của các nhà cung cấp của cơ sở và kiểm tra việc tuân thủ so với Danh sách Bản kê Hóa chất (CIL).

Có Một phần

- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty giám sát các chính sách về các hóa chất bị cấm dựa trên các yêu cầu của pháp luật, quy định hoặc các yêu cầu của khách hàng áp dụng cho cơ sở.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có thể cung cấp một Thư Tuân thủ MRSL với dữ liệu/báo cáo kiểm tra để hỗ trợ tuyên bố này, đối với mỗi hóa chất sản xuất và dụng cụ/thiết bị được cập nhật hàng năm, nhưng không có một quy trình xem xét hóa chất chính thức (được ghi thành tài liệu/văn bản).
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có một quy trình kiểm tra hóa chất chính thức, nhưng nó không được thực hiện tốt và không được sắp xếp/quản lý hợp lý giữa các chức năng trong cơ sở.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có một quy trình xem xét hóa chất chính thức, nhưng không chặt chẽ, ví dụ như Thư Tuân thủ chỉ có một thư tuyên bố/tờ khai mà không có bất cứ báo cáo/dữ liệu kiểm tra nào để hỗ trợ các tuyên bố, hoặc Công Hóa chất ZDHC - Mô-đun Hóa chất được sử dụng để sàng lọc các hóa chất nhưng cấp độ phù hợp không được theo dõi hoặc không có kế hoạch loại bỏ đối với các hóa chất không phù hợp được tìm thấy.
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty thông báo các yêu cầu về sự tuân thủ MRSL tới các nhà cung cấp hoá chất và thuốc nhuộm nhưng không phải là các đơn vị xử lý hợp đồng phụ (nếu có).
- Cơ sở hoặc tập đoàn mẹ/công ty có thể chứng minh rằng yêu cầu của tuân thủ MRSL được thông báo tới nhóm cung cấp thượng nguồn bao gồm các đơn vị xử lý hợp đồng phụ ví dụ như việc rửa, việc in, nhưng không được giám sát ít nhất hàng năm (nếu có).

Tài liệu Bắt buộc:

Vui lòng tham khảo khả năng áp dụng với các phần dành cho câu trả lời có và có một phần đối với các yêu cầu.

- Danh sách Bản kê Hóa chất (CIL)
- Chính sách xem xét và lưu lượng quy trình hóa chất
- Danh sách các hoá chất không tuân thủ
- Kế hoạch loại bỏ các hoá chất không tuân thủ, nếu có
- MRSLs áp dụng cho cơ sở ví dụ như MRSL của riêng họ, MRSL của các khách hàng, hoặc MRSL của Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC)
- Các công cụ ZDHC để kiểm tra MRSL (Báo cáo Kiểm tra, Kiểm tra Hóa chất)
- Các danh sách tích cực từ các nhà cung cấp hoá chất
- Thông báo bằng thư điện tử hoặc đường dây thông báo giữa cơ sở và các nhà cung cấp hoá chất và các nhà thầu phụ của cơ sở đó (nếu có) về tuân thủ MRSL
- Thư tuân thủ MRSL có tên hoá chất, ngày phát hành và các báo cáo kiểm tra
- Quy trình sàng lọc định kỳ được lập văn bản đối với Công Hóa chất ZDHC - Mô-đun Hóa chất (nếu có) và Cấp độ Phù hợp của mỗi hóa chất được sàng lọc. Ghi lại ngày tháng của những lần sàng lọc trước và lịch trình sàng lọc trong tương lai.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những người được phỏng vấn chứng minh kiến thức cơ bản về MRSL và cách thức để thực hiện kiểm tra sự tuân thủ hoặc nhận Thư Tuân thủ khi thích hợp.
- Họ có hiểu được các hậu quả của việc sử dụng các sản phẩm không nằm trong MRSL không?

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Một sự xác minh trực quan của một số quy trình làm việc đối với việc sử dụng các hóa chất hoặc vật liệu so với danh sách kê khai được cung cấp.
- Kiểm tra quy trình xem xét về hóa chất để xác định xem liệu đánh giá MRSL và/hoặc Thư Tuân thủ có chặt chẽ và được thực hiện định kỳ (ít nhất là hàng năm) và có nhất quán với danh sách mua hóa chất và bản kê khai hay không.

13. Tất cả các hóa chất dùng trong sản xuất của bạn có thể được truy nguyên từ quy trình sản xuất ngược lại về bản kê hóa chất không?

Tải lên được đề xuất: a) Thẻ công thức, phiếu công thức hóa chất và hướng dẫn quy trình (nếu có) trong đó chứa tất cả thông tin có thể truy nguyên (ví dụ như tên hóa chất và số lượng khả dụng); b) Bản kê Hóa chất (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); c) Nhật ký quy trình pha trộn hóa chất, hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ như phòng thí nghiệm màu sắc, phòng thí nghiệm giặt/rửa, v.v.)

Khả năng truy nguyên hóa chất là cần thiết để cơ sở có thể truy nguyên nguồn gốc của một vi phạm RSL và/hoặc MRSL và đưa ra hành động.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1 (tháng 5 năm 2020) – Chương 1, 5 & 8

Hãy trả lời là Có nếu cơ sở của bạn có thể truy nguyên tất cả các hóa chất trong các công thức sản xuất ngược lại về bản kê hóa chất.

*Hãy trả lời là **Có Một phần** nếu chỉ có một số các hóa chất trong các công thức sản xuất có thể được truy nguyên ngược về bản kê hóa chất.*

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Chất lượng/tính Toàn vẹn của Sản phẩm

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của khả năng truy nguyên là xác định xem các thành phần hóa chất tham gia vào việc sản xuất có thể được truy nguyên "ngược lại" hay không (Chọn một thành phẩm, để xem có thể truy nguyên các thành phần hóa chất được sử dụng để sản xuất ra thành phẩm cụ thể đó hay không) và "chuyển tiếp" (Chọn một hóa chất, để xem có thể xác định được tất cả các thành phẩm cụ thể được sản xuất bằng cách sử dụng hóa chất cụ thể đó hay không).

Khả năng làm như vậy sẽ giúp hỗ trợ các cuộc điều tra nguyên nhân kết quả trong trường hợp có bất cứ vấn đề nào về chất lượng hoặc sự tuân thủ do bất cứ hóa chất cụ thể nào.

Nếu cần thu hồi một sản phẩm, thì có thể thu hồi hóa chất cụ thể có liên quan.

Ở Cấp độ 1, cơ sở cần phải có khả năng truy nguyên các hoá chất được sử dụng trong mọi quy trình sản xuất đến bản kê hoá chất. Nói cách khác, cơ sở cần phải theo dõi: (1) các hóa chất có tại địa điểm (được kiểm kê); (2) các bảng công thức sản xuất, trong đó mỗi hóa chất được sử dụng trong từng bước sản xuất có liên quan đến các hóa chất đều được liệt kê. Những điều này sẽ chứng minh rằng bạn biết cách thức và địa điểm mà các hóa chất được sử dụng trong các hoạt động (các quy trình nào) của cơ sở của bạn, và các hóa chất này được ghi lại và giám sát một cách hợp lý trên toàn bộ cơ sở.

Khả năng truy nguyên các hóa chất là cần thiết để theo dõi những hóa chất nào được sử dụng và thời gian một cơ sở có thể đánh giá được sự thất bại của RSL (đối với Sản phẩm) và/hoặc MRSL (đối với hóa chất đầu vào của quy trình) và hành động. Khả năng của cơ sở bạn để theo dõi các hóa chất được sử dụng và để truy nguyên các hóa chất thông qua tất cả các quy trình bên trong cơ sở có thể bắt đầu một cách đơn giản bằng sự phối hợp tốt các tài liệu có sẵn hiện tại được sử dụng cho sản xuất và cuối cùng tiến tới một sự theo dõi tiên tiến, chi tiết hơn theo thời gian.

Trọng tâm của câu hỏi này là về việc có các hồ sơ được ghi lại về các quy trình sản xuất, các công thức sản xuất, các công thức hóa chất và số lượng (khối lượng) được sử dụng để sản xuất ra một sản phẩm. Các hồ sơ này cần phải chứng minh sự liên kết giữa thông tin có trong bản kê hóa

chất của cơ sở (ví dụ như tên thương mại hoá chất/công thức, số lô, sự tuân thủ MRSL và RSL) và mỗi hóa chất thực sự được sử dụng trong mỗi bước xử lý đến một sản phẩm cuối cùng.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Một **công thức** là: một bản ghi các công thức hóa chất được sử dụng để sản xuất ra sản phẩm hoặc vật liệu và số lượng/thành phần của nó (ví dụ như tất cả các công thức được sử dụng để tạo ra một chiếc áo thun xanh dương).

Một **công thức pha chế** là: một sản phẩm hóa chất mà bạn mua từ một nhà cung cấp các hóa chất (ví dụ như một chất màu dành cho một chiếc áo thun xanh dương).

Một **chất** là: các hóa chất riêng biệt cấu thành lên công thức (ví dụ như một chất nhuộm và 3 chất kết dính có trong chất màu đó).

Các công thức hóa chất hoặc "các hóa chất": sản phẩm hóa chất riêng biệt hoặc 'các thành phần' được liệt kê trong các Công thức Sản xuất và được sử dụng trong các quy trình sản xuất để tạo ra một sản phẩm/vật liệu cuối cùng tại Cơ sở. Các hoá chất này cũng cần phải được đưa vào Bản kê Hóa chất của cơ sở. Chúng có thể là các công thức phức tạp, thuốc nhuộm, chất phụ trợ, hóa chất hoàn thiện, v.v được cung cấp bởi các nhà cung cấp hóa chất được tạo thành từ một hoặc nhiều hóa chất. Điều này rất quan trọng để làm rõ vì các nhà máy dệt mua "các công thức hóa chất" có thể không có thông tin chi tiết về các hóa chất riêng lẻ là gì.

Công thức Sản xuất hoặc "công thức": bảng công thức ghi lại các hóa chất và các điều kiện quy trình được sử dụng để tạo ra Sản phẩm/Vật liệu. Một bản ghi về các hóa chất thực tế được sử dụng và các điều kiện xử lý cần phải được lưu giữ đối với tất cả các quy trình và Sản Phẩm/Vật Liệu được sản xuất. Thông tin chi tiết về "các yêu cầu về công thức hóa chất" và các bước/các thông số của việc xử lý để đáp ứng thông số kỹ thuật của vật liệu/sản phẩm cần phải được theo dõi. Cần phải có công thức sản xuất được ghi lại dành cho khả năng tái sản xuất nhất quán từ đợt này sang đợt khác.

Bản kê Hóa chất: một bản kê "công thức" hóa chất cần phải được duy trì sẵn sàng và được bổ sung "phù hợp" với các nhu cầu về công thức. Bất cứ sự thay đổi nào đối với công thức phải được ghi chú và đối chiếu với một cập nhật với các yêu cầu của bản kê. Tương tự, bất cứ sự thay thế nào trong bản kê phải được phê duyệt dành cho việc sử dụng để đáp ứng các yêu cầu về công thức. Bất cứ sự thay đổi nào đối với công thức và/hoặc bản kiểm kê cần phải được ghi chú và thông báo tới các Nhóm Sản xuất và Đảm bảo Chất lượng (QA) để đảm bảo rằng các thông số kỹ thuật của sản phẩm thương mại cuối cùng sẽ vẫn được đáp ứng.

Hướng dẫn Quy trình – mọi quy trình trong cơ sở phải có tài liệu mô tả các điều kiện và các kiểm soát vận hành cần thiết để thành công trong việc tạo ra Sản phẩm/Vật liệu – một bản ghi về các điều kiện quy trình thực tế cần phải được lưu trữ dành cho tất cả các Sản Phẩm/Vật Liệu được sản xuất trong cơ sở.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Tất cả các quy trình mà một sản phẩm đã trải qua liên quan đến việc sử dụng hóa chất được xác định và công thức và các thẻ lô hàng tương ứng ở mỗi quy trình đều có sẵn và được giữ lại.
- Bất cứ nơi nào các hóa chất được sử dụng đều có các hướng dẫn bằng văn bản dành cho việc sử dụng đúng cách, bao gồm các thẻ công thức, các hướng dẫn quy trình (nếu áp dụng), bảng công thức, chứa tất cả các thông tin có thể truy nguyên được, ví dụ như tên hóa chất, số lô và số lượng, có thể liên kết trở lại với bản kê hóa chất của toàn bộ cơ sở.
- Các quy trình sản xuất chính và mỗi loại hóa chất được sử dụng và số lượng tương ứng của nó đều được bao gồm, và hướng dẫn quy trình bao gồm các thông số kiểm soát và các điểm kiểm tra được đưa ra.
- Trong trường hợp có việc trộn/pha trộn các hóa chất, thì quy trình đã được ghi lại.
- Các hóa chất được liệt kê trong mỗi công thức sản xuất ở mỗi bước sản xuất có thể được truy xuất nguồn gốc nhất quán với các hồ sơ liên quan, bao gồm nhật ký quy trình pha trộn hóa chất, hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ như phòng thí nghiệm màu, phòng thí nghiệm giặt) nếu có, và thông tin hóa chất cũng được ghi lại trong bản kê hóa chất tức là hóa chất/tên công thức, số lô, sự tuân thủ MRSL và RSL, v.v. (vui lòng tham khảo Khuôn khổ ZDHC CIL và ZDHC CMS phiên bản 1.0 – Chương 5 về các yêu cầu liên quan đến bản kê hóa chất).

Có Một phần

- Tất cả các quy trình mà một sản phẩm đã trải qua liên quan đến việc sử dụng hóa chất được xác định và công thức và các thẻ lô hàng tương ứng ở mỗi quy trình đều có sẵn và được giữ lại.
- Trường hợp 1: Bất cứ nơi nào các hóa chất được sử dụng đều có các hướng dẫn bằng văn bản dành cho việc sử dụng đúng cách, bao gồm các thẻ công thức, các hướng dẫn quy trình (nếu áp dụng), bảng công thức, chứa tất cả các thông tin có thể truy nguyên được, ví dụ như tên hóa chất, số lô và số lượng, có thể liên kết trở lại với bản kê hóa chất của toàn bộ cơ sở. Thông tin trong bản kê hóa chất không đầy đủ hoặc bản kê hóa chất không được cập nhật (vui lòng tham khảo Khung ZDHC CIL và ZDHC CMS phiên bản 1.0 – Chương 5 để biết những yêu cầu liên quan đến bản kê hóa chất).
- Trường hợp 2: *Chỉ một phần* (không phải tất cả) của các quy trình/các bước sản xuất trong đó các hóa chất được sử dụng có các hướng dẫn bằng văn bản dành cho việc sử dụng đúng cách bao gồm các thẻ công thức, hướng dẫn điều chỉnh quy trình (nếu áp dụng), bảng công thức, có chứa tất cả các thông tin có khả năng truy nguyên được ví dụ như tên hóa chất, số lô, và số lượng, có thể được liên kết trở lại với bản kê hóa chất.

Tài liệu Bắt buộc:

- Các thẻ công thức, bảng công thức hóa chất, hướng dẫn quy trình (nếu áp dụng), chứa tất cả các thông tin có thể truy nguyên được, ví dụ như tên hoá chất, số lượng sẵn có và số lô
- Bản kê hóa chất (vui lòng tham khảo Khung ZDHC CIL và ZDHC CMS phiên bản 1.0 – Chương 5 để biết các yêu cầu liên quan đến Bản kê Hóa chất)
- Nhật ký quy trình trộn hoá chất, hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ như phòng thí nghiệm màu, phòng thí nghiệm rửa, v.v)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những người quản lý/các công nhân có thể thể hiện một hệ thống có khả năng truy nguyên và theo dõi được ghi lại trở lại với một bản kê tuân thủ MRSL.
- Những người lao động hiểu nội dung và biết nội dung quan trọng đối với một công thức quy trình, đặc biệt là đối với việc rửa, việc in hoặc hoàn thiện nếu áp dụng.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Thực hiện một kiểm tra ngẫu nhiên 1-2 sản phẩm hiện đang trong dây chuyền sản xuất tại địa điểm và tìm ra các quy trình nào mà sản phẩm trải qua bao gồm việc sử dụng các hóa chất ví dụ như việc nhuộm, in, rửa, hoàn thiện, v.v. Kiểm tra các công thức và các thẻ lô hàng tương ứng tại mỗi quy trình được xác định.
- Chọn ngẫu nhiên 3-4 hóa chất trong công thức/các thẻ lô hàng được xác định trong mỗi quy trình để truy nguyên đến khu vực pha trộn hóa chất ("nhà bếp"), phòng thí nghiệm hóa chất (nếu áp dụng) và các khu vực lưu trữ hóa chất (tạm thời/kho), sau đó đến bản kê hóa chất.
- Kiểm tra xem liệu mối liên kết giữa các hóa chất được sử dụng trong các quy trình và bản kê hóa chất có thể được thiết lập và được ghi lại phù hợp hay không.
- Đánh giá các hồ sơ: các hồ sơ về quy trình/sản xuất, ví dụ như các thẻ công thức, các bảng công thức hóa chất, các hướng dẫn quy trình (nếu áp dụng), chứa tất cả các thông tin có thể truy nguyên được, ví dụ như tên hóa chất, số lượng, và số lô. Kiểm tra nhật ký quy trình pha trộn hóa chất, các hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ phòng thí nghiệm màu, phòng thí nghiệm rửa, v.v) nếu áp dụng, về sự nhất quán của thông tin. Kiểm tra chéo thông tin với Bản kê hóa chất (vui lòng tham khảo Khung ZDHC CIL và ZDHC CMS phiên bản 1.0 – Chương 5 để biết các yêu cầu liên quan đến Bản kê hóa chất).

Quản lý Hóa chất – Cấp độ 2

14. Cơ sở của bạn có một kế hoạch thực hiện để cải thiện chương trình quản lý hóa chất của bạn không?

Tải lên được đề xuất: Kế hoạch được lập thành tài liệu để đáp ứng toàn bộ các yêu cầu của Cấp độ 1. Kế hoạch này cần phải bao gồm: a) Các câu hỏi nào chưa hoàn thành hoàn toàn, tại sao; b) Những người phụ trách và ngày mục tiêu cho việc đáp ứng được các yêu cầu của những câu hỏi chưa hoàn thành đó.

Có thể mất nhiều năm để các cơ sở hoàn thành tất cả các yêu cầu của Cấp độ 1 đối với một chương trình quản lý hóa chất chặt chẽ. Nếu bạn có một kế hoạch cho việc đáp ứng toàn bộ các yêu cầu của Cấp độ 1, thì hãy tải lên đây.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: tất cả

Ý định của câu hỏi là gì?

Xét rằng tương đối ít cơ sở cần phải đáp ứng được tất cả các tiêu chí quản lý hóa chất cấp độ 1, hành vi quan trọng nhất mà các câu hỏi ở cấp độ 2 nhằm mục đích thúc đẩy là việc phát triển và thực hiện một kế hoạch cải thiện các biện pháp quản lý hóa chất hiện có nhằm dần dần đạt được mức tối thiểu các yêu cầu về mặt quản lý và công nghiệp (Cấp độ 1).

Câu hỏi này nhằm mục đích nắm bắt khả năng để các cơ sở phát triển một kế hoạch hành động để cải thiện hệ thống quản lý hóa chất hiện có.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Nền tảng của một chương trình quản lý hóa chất hiệu quả phụ thuộc vào việc thiết lập các chính sách và quy trình để quản lý các hóa chất một cách thích hợp trong suốt vòng đời của chúng. Đối với mỗi giai đoạn trong vòng đời, các chính sách và thủ tục xác định các yêu cầu pháp lý và các yêu cầu khác, những người chịu trách nhiệm cũng như các biện pháp kiểm soát và thực hành công việc thích hợp cần phải được phát triển. Chương trình quản lý hóa chất phù hợp với cam kết cải thiện liên tục. Và để duy trì những cải thiện liên tục trong hiệu suất quản lý hóa chất tổng thể, điều quan trọng nhất là phải thực hiện các hành động/phát hiện khắc phục bằng cách đánh giá quản lý hóa chất nội bộ/bên ngoài.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Có:

Tài liệu Bắt buộc:

- Kế hoạch được ghi lại có sẵn để hoàn thành tất cả các yêu cầu cho từng câu hỏi ở cấp độ 1
- Tài liệu cần phải bao gồm những câu hỏi nào không đạt được với câu trả lời có toàn bộ và lý do tại sao.
- Kế hoạch được ghi thành tài liệu cần phải bao gồm những người chịu trách nhiệm và một ngày mục tiêu để đạt được các câu trả lời có toàn bộ cho những câu hỏi đã không được đáp ứng.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý và những Nhân viên Chủ chốt đã quen thuộc với kế hoạch và có thể nói về các bước khác nhau để đạt được câu trả lời có toàn bộ cho các câu hỏi cấp độ 1 trong phần quản lý hóa chất.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Để cơ sở hướng dẫn bạn từng bước của kế hoạch để bảo đảm họ đang thực hiện các hành động đã nêu trong các mục 2-3 của kế hoạch.
- Chụp ảnh bất cứ thiết bị/nhật ký nào hỗ trợ kế hoạch hành động

15. Cơ sở của bạn có một kế hoạch thực hiện để giảm việc sử dụng hóa chất độc hại ngoài những hóa chất được nêu trong các quy định và/hoặc các Danh sách Chất bị Hạn chế/các Danh sách Chất bị Cấm sử dụng trong Sản xuất không?

Tài lên được đề xuất: a) Danh sách (các) hóa chất độc hại với một kế hoạch hành động, trong đó có các trách nhiệm được phân công và một khung thời gian cho hành động; b) Các thử nghiệm hóa chất thay thế trong các tài liệu phòng thí nghiệm hoặc các tài liệu thử nghiệm cơ sở với kết luận tiến hành hoặc từ chối.

Có các hóa chất độc hại không đồng nghĩa với việc bạn vi phạm RSL hoặc MRSL; cơ sở của bạn có thể có các hóa chất độc hại được cho phép sử dụng tại chỗ nhưng chúng phải được xử lý phù hợp và loại bỏ dần dần.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Hóa chất & Đổi mới Quy trình

Ý định của câu hỏi là gì?

Loại bỏ các hóa chất độc hại thông qua việc thiết lập có chủ ý của một kế hoạch hành động với các mục tiêu, các trách nhiệm được phân công và một khung thời gian để hành động.

Câu hỏi này khuyến khích các cơ sở chủ động trong việc xác định các mối nguy hiểm và nỗ lực giảm bớt những gì đã bị hạn chế theo MRSL hoặc RSL. Câu hỏi này không yêu cầu các cơ sở phải có chuyên môn nội bộ để thực hiện các đánh giá độc hại chi tiết. Các nhà máy có thể có các kế hoạch thực hiện độc hại bằng cách dựa vào các danh sách thông qua hướng dẫn. Điều này không bao gồm các kế hoạch thực hiện để giải quyết việc không tuân thủ RSL/MRSL/quy định - những điều đó có ở Cấp độ 1.

Ví dụ, nếu một cơ sở hiện đang tuân theo MRSL/RSL cụ thể của một ngành hoặc thương hiệu, thì cơ sở này cũng có thể chủ động tìm kiếm để loại bỏ các chất khác được liệt kê trong danh sách ứng cử viên của ZDHC MRSL hoặc SIN LIST, v.v., không được bao gồm trong danh sách mà họ đang sử dụng. Họ có thể tìm thấy các chất này trong danh sách ngành khác và bắt đầu loại bỏ các chất này ra khỏi sản xuất trước khi nó bị hạn chế bởi MRSL/RSL mà các chất cần tuân theo. Để thay thế cho các chất bị loại bỏ này, cơ sở có thể xem xét các sản phẩm hóa chất được xác định trong cơ sở dữ liệu công nghiệp có sẵn, ví dụ như Công ZDHC – Mô-đun Hóa chất hoặc bất kỳ nguồn thương hiệu cụ thể nào khác.

Trong phạm vi: Tất cả các hóa chất sản xuất, tập trung vào các hóa chất trên sản phẩm cho hoạt động cắt và may (hành vi quan trọng nhất tác động đến sản phẩm – cần phải tiến tới việc sử dụng các danh sách của các hóa chất đã được sàng lọc trước)

Ngoài phạm vi: Loại trừ các hóa chất không tập trung vào sản phẩm ví dụ như chất tẩy rửa, các hóa chất trong tháp làm mát/nồi hơi.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cơ sở cần phải xác định các hóa chất độc hại không được xem xét trong RSL hoặc MRSL nhưng cũng xem xét các chất hóa học nằm ngoài các danh sách này. Các danh sách tài liệu tham khảo và công cụ xác định các chất độc hại và/hoặc các hóa chất liên quan vượt quá MRSL và RSL bao gồm nhưng không giới hạn ở:

- Danh sách Ứng viên ZDHC MRSL - https://mrsl.roadmaptozero.com/MRSL2_0
- Công ước Stockholm về các Chất Ô nhiễm Hữu cơ Khó Phân hủy
- Danh sách ChemSec SIN
- Báo cáo của Tiểu bang Washington về Danh sách Hóa chất Rất đáng lo ngại đối với Trẻ em (CHCC)
- Nền tảng Hỗ trợ của Châu Âu (<http://Subsport.eu>)
- SVHC (Chất có mối quan ngại rất cao) (<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>)
- Danh sách liên quan khác cho hoạt động của cơ sở, ví dụ như Bluesign BSSL, GOTS

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Kế hoạch thực hiện bao gồm các mục đích, các mục tiêu, kế hoạch hành động, và các hành động được thực hiện.
- Cơ sở đã xác định danh sách các hóa chất hiện đang được sử dụng có chứa hoặc có thể chứa các hóa chất độc hại hoặc các chất MRSL.
- Danh sách (các) hóa chất độc hại cùng với một kế hoạch hành động với các trách nhiệm được phân công và một khung thời gian hành động. Kế hoạch hành động cần phải bao gồm:
 - tên của hoá chất;
 - chất độc hại được chứa;
 - đánh giá sự phơi nhiễm liên quan đến ước lượng cường độ, tần suất, thời gian và cách tiếp xúc với một chất;
 - các hành động để loại bỏ dần việc sử dụng hóa chất đó và các khung thời gian tương ứng;
 - danh sách thay thế/các hóa chất thay thế được sử dụng;
 - khung thời gian cho việc hoàn thành loại bỏ;
 - quy trình giám sát dành cho các chất thay thế và hiệu suất của nó.

Có Một phần

- Kế hoạch thực hiện với các danh sách kiểm tra hành động nhưng không được hỗ trợ bởi chiến lược (mục đích, mục tiêu, kế hoạch, v.v)
- Không có danh sách hoạt động; có các hồ sơ phòng thí nghiệm/sản xuất thí điểm dành cho các thử nghiệm thay thế.

Cơ sở **chỉ sử dụng các hoá chất trong trang bị dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**

Có

- Kế hoạch thực hiện bao gồm các mục đích, các mục tiêu, kế hoạch hành động, và các hành động được thực hiện.
- Danh sách (các) hóa chất độc hại cùng với một kế hoạch hành động với các trách nhiệm được phân công và một khung thời gian hành động.

Có Một phần

- Kế hoạch thực hiện với các danh sách kiểm tra hành động nhưng không được hỗ trợ bởi chiến lược (mục đích, mục tiêu, kế hoạch, v.v)
- Không có danh sách hoạt động; có các hồ sơ phòng thí nghiệm/sản xuất thí điểm dành cho các thử nghiệm thay thế.

Tài liệu Bắt buộc:

- Danh sách (các) hóa chất độc hại cùng với một kế hoạch hành động với các trách nhiệm được phân công và một khung thời gian hành động.
- Các thử nghiệm hóa chất thay thế trong các tài liệu phòng thí nghiệm hoặc thí điểm của cơ sở có các kết luận tiến hành hoặc từ chối.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý Cấp cao, Người Quản lý EHS, Người Quản lý Hóa chất và/hoặc (các) cá nhân chịu trách nhiệm

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét kế hoạch hoạt động hoặc quy trình đánh giá hóa chất thay thế ví dụ như các tài liệu phòng thí nghiệm, thí điểm của cơ sở

16. Cơ sở của bạn có xác định các hóa chất đã phê duyệt hoặc được ưu tiên từ danh sách tích cực ngoài những hóa chất được nêu trong các quy định và/hoặc Danh sách Chất bị Hạn chế/Danh sách Chất Cấm Sử dụng trong Sản xuất không?

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tải lên được đề xuất có thể bao gồm một số nội dung sau đây để chứng minh thực tiễn: a) Chứng minh quyền truy cập vào danh sách tích cực (ví dụ: giấy phép BLUESIGN® bluefinder); b) Bản kê hóa chất liệt kê các công thức hóa chất và nhà cung cấp hóa chất tương ứng - các hóa chất có nguồn gốc từ danh sách tích cực cần phải được xác định trong Bản kê hóa chất (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); c) Tài liệu hỗ trợ việc mua hàng; d) Ngôn ngữ hợp đồng mua hỗ trợ tìm nguồn cung ứng hóa chất từ danh sách tích cực; e) Tài liệu về quy trình để xác định các trách nhiệm nội bộ và bên ngoài

Dành cho các cơ sở **sử dụng hoá chất trong sản xuất:**

Hãy trả lời là Có chỉ khi có hơn 50% công thức hóa chất trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hóa chất, không phải khối lượng hóa chất) có nguồn gốc từ một danh sách tích cực ví dụ như Công Hóa chất ZDHC, BLUESIGN®, GOTS, và/hoặc OEKO-TEX® Eco Passport.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có các hóa chất từ một danh sách tích cực chiếm chưa tới 50% trong bản kê hóa chất của bạn

Dành cho các cơ sở **không sử dụng hoá chất trong sản xuất:**

Hãy trả lời là Có chỉ khi hơn 10% công thức hóa chất trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hóa chất, chứ không phải khối lượng) có nguồn gốc từ danh sách tích cực ví dụ như ZDHC MRSL Cấp độ 3, BLUESIGN®, GOTS, và/hoặc được chứng nhận OEKO-TEX® C2C, hóa chất được phép sử dụng sàng lọc Chem iQ, v.v.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có các hóa chất từ một danh sách tích cực chiếm chưa tới 10% trong bản kê hóa chất của bạn.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các thông lệ Lựa chọn, Tìm kiếm nhà cung cấp & Mua hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Câu hỏi này nhằm thường cho các nhà sản xuất chủ động tìm kiếm các hóa chất có ít độc hại và rủi ro hơn để thay thế hóa chất gây nguy hiểm lớn hơn cho con người và môi trường của chúng ta. Các chương trình này thường vượt yêu cầu của MRSLs và RSLs được tập trung vào rủi ro theo quy định.

Thay thế các hóa chất độc hại là một biện pháp căn bản để giảm các rủi ro đối với môi trường, người lao động, người tiêu dùng và sức khỏe cộng đồng. Nhiều chương trình định hướng thương hiệu và các chương trình của bên thứ ba tồn tại để xác định các phương án thay thế tích cực. Việc mua các công thức hoá chất từ danh sách tích cực đáng tin cậy là một biện pháp hiệu quả về chi phí để đảm bảo rằng các hóa chất được mua không chứa các chất độc hại. Nhu cầu thúc đẩy về các chất thay thế này, và sự đổi mới về hóa chất xanh như là một tổng thể, là một động lực quan trọng để cải thiện tổng thể hiệu suất về tính bền vững của ngành công nghiệp dệt may và giày dép.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Điều quan trọng là phải lưu ý rằng các danh sách tích cực được phát triển bằng việc sàng lọc thành phần của công thức cụ thể để xác định các chất độc hại. Các danh sách tích cực cần phải xem xét đánh giá thành phần của các hóa chất được sử dụng trong công thức cũng như một đánh giá quy trình chất lượng tại chỗ trong các cơ sở sản xuất các hóa chất này. Khía cạnh thứ hai này là chìa khóa để đảm bảo rằng thành phần của công thức hóa chất nhất quán theo thời gian và nguy cơ của việc tìm thấy các tạp chất không mong muốn là rất hạn chế. Không nên (chỉ) sử dụng thông tin liên quan đến thành phần của hỗn hợp hóa chất có sẵn trong các Bảng Dữ liệu An toàn để xây dựng các danh sách tích cực vì cấp độ chi tiết có sẵn trong các SDS thường không xác định các tạp chất hoặc các chất vô tình được thêm vào mà thường là nguồn của sự không tuân thủ với một RSL hoặc MRSL.

Một số danh sách tích cực để xem xét là:
Tài liệu tham khảo:

- BLUESIGN® bluefinder (*Bất cứ hóa chất nào được bluesign® chấp thuận có thể được xem là một phần của danh sách tích cực – danh sách này bao gồm hóa chất xếp loại xanh dương hoặc xám.*)
- ZDHC MRSL Cấp độ 3 (với quản lý sản xuất)
- Công bố tài liệu đầy đủ với đánh giá Tox
- Nhà cung cấp khách hàng MRSL/danh sách tích cực cho các hóa chất có sàng lọc ChemiQ.
- Các tài liệu khác được cơ sở ghi lại

Lưu ý: Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững. Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của việc Quản lý Hóa chất Ưu tiên hỏi người trả lời về thông tin các hóa chất ưu tiên. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- Cổng ZDHC – Mô-đun Hóa chất - <http://gateway.roadmaptozero.com/>
- BLUESIGN® bluefinder - <https://www.bluesign.com/industry/bluesign-system/web-applications/bluesign-bluefinder>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có:

- Có bằng chứng rằng hơn 50% các công thức hóa học trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hoá chất, không phải khối lượng hóa chất) có nguồn gốc từ một danh sách tích cực
- Danh sách hóa chất ưu tiên tìm nguồn ví dụ như Cổng ZDHC – Mô-đun Hóa chất, bluesign®, GOTS, OekoTex, v.v

Có Một phần

- Các công thức hóa chất trong bản kê hóa chất có nguồn gốc từ một danh sách tích cực chiếm dưới 50% lượng trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hoá chất, không phải khối lượng hóa chất).

Cơ sở **chỉ sử dụng hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**

Có

- Có bằng chứng rằng hơn 10% các công thức hóa học trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hoá chất, không phải khối lượng hóa chất) có nguồn gốc từ một danh sách tích cực

Có Một phần

- Các công thức hóa chất trong bản kê hóa chất có nguồn gốc từ một danh sách tích cực chỉ chiếm dưới 10% lượng trong bản kê hóa chất (% dựa trên số lượng hoá chất, không phải khối lượng hóa chất)

Tài liệu Bắt buộc:

- Chứng minh việc truy cập vào một danh sách tích cực (ví dụ: giấy phép bluesign® bluefinder)
- Bản kê hóa chất liệt kê các công thức hóa chất và nhà cung cấp hoá chất tương ứng. Các nguồn hoá chất từ một danh sách tích cực cần phải được xác định trong bản kê hóa chất
- Các tài liệu hỗ trợ việc mua hàng
- Ngôn ngữ hợp đồng của việc mua hàng để hỗ trợ việc tìm nguồn hóa chất từ các danh sách tích cực
- Tài liệu về quy trình để xác định trách nhiệm nội bộ và bên ngoài

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý Cấp cao, Người Quản lý Hoá chất, Người Quản lý Mua hàng

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem lại danh sách thực tế và thực tiễn
- Xác minh lần mua và các hóa đơn ngẫu nhiên đối với danh sách tích cực của một lựa chọn hóa chất (ít nhất 2)

Quản lý Hóa chất - Cấp độ 3

17. Cơ sở của bạn có hợp tác với các nhãn hiệu và/hoặc các nhà cung cấp hóa chất để lựa chọn hóa chất cho đánh giá các lựa chọn thay thế không?

Chọn điều thích hợp:

- Tất cả các hóa chất được sử dụng trong các quy trình sản xuất
- Tất cả các hóa chất được dùng trong thiết bị/công cụ (mỡ và dầu bôi trơn)
- Tất cả các hóa chất được dùng để vận hành và duy trì cơ sở

Tải lên: a) Danh sách ưu tiên về các lựa chọn thay thế cho hóa chất; b) MRSL/RSL, danh sách các chất được quan tâm/danh sách ứng viên, Danh sách SVHC REACH (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); c) Các biên bản từ cuộc họp hợp tác giữa cơ sở, các khách hàng và các nhà cung cấp hoá chất về các lựa chọn thay thế.

Điều quan trọng là các đối tác trong chuỗi giá trị phải làm việc cùng nhau về các lựa chọn thay thế để ngăn chặn một sự thay thế đáng tiếc dẫn đến một thất bại về sản phẩm hoặc sự không tuân thủ.

*Bạn sẽ nhận được **Toàn bộ Điểm** nếu đang hợp tác sử dụng các phương án thay thế cho tất cả các loại hóa chất.*

*Bạn sẽ nhận được **Một phần Điểm** nếu bạn chỉ ưu tiên những lựa chọn thay thế cho một số loại hóa chất.*

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các thông lệ Lựa chọn, Tìm kiếm nhà cung cấp & Mua hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Phối hợp để ưu tiên một danh sách của các lựa chọn thay thế. Câu hỏi này dự kiến thường cho các cơ sở đang tham gia với các nhãn hiệu và các nhà cung cấp hoá chất để xác định các lựa chọn thay thế dành cho các chất liên quan hoặc các chất bị hạn chế. Điều quan trọng là các đối tác trong chuỗi giá trị phải làm việc *cùng nhau* về các lựa chọn thay thế để ngăn chặn một sự thay thế đáng tiếc dẫn đến một thất bại về sản phẩm hoặc sự không tuân thủ.

Để ưu tiên, phân tích quan trọng để vận hành là: a) các tiêu chí về độc tính và b) đánh giá vòng đời – các câu hỏi sẽ có sau. Hành vi để thúc đẩy ở đây là một cam kết để ưu tiên sự hợp tác.

Quản lý hóa chất của các chất độc hại là một quy trình phức tạp và yêu cầu cao. Việc hợp tác nhiều hơn về các chất đáng quan tâm cho phép sắp xếp thứ tự ưu tiên, sự hài lòng của khách hàng và sự cải tiến ngành công nghiệp.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Sự hợp tác để phát triển các lựa chọn thay thế cho việc sử dụng các hóa chất bao gồm các chất độc hại có thể có nhiều hình thức. Tiêu chí này đánh giá khả năng các cơ sở về việc chủ động thay thế các chất độc hại bằng cách thúc đẩy sự hợp tác.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1 (tháng 5 năm 2020) – Chương 3

- Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững. Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của việc Quản lý Hóa chất Ưu tiên hỏi người trả lời về thông tin các hóa chất ưu tiên. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

Ý tưởng này có thể được củng cố vững chắc nếu các cơ sở cùng hợp tác với các nhà cung cấp, các nhãn hiệu và các viện nghiên cứu để đưa ra các giải pháp khả thi cho việc phát triển sản phẩm mới hoặc thay thế các hóa chất độc hại thông qua việc phát triển ứng dụng, qua đó đem lại lợi ích cho xã hội và ngành công nghiệp (ví dụ như ứng dụng hoàn thiện DWR có các kỹ thuật plasma và các hóa chất hiệu quả năng lượng, v.v).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Kỳ vọng lập ra danh sách các lựa chọn thay thế ưu tiên cho một loại hóa chất.

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Cơ sở có một quy trình hợp tác về các lựa chọn thay thế hóa chất, các chất liên quan và/hoặc danh sách các chất bị hạn chế sử dụng. Điều đó minh bạch và được ghi lại và bao gồm những điều sau đây:
 - Tất cả các hóa chất được sử dụng trong các quy trình sản xuất
 - Tất cả các hóa chất được dùng trong thiết bị/công cụ (mỡ và dầu bôi trơn)
 - Tất cả các hóa chất được sử dụng để vận hành và bảo trì cơ sở.
- Cơ sở có một danh sách ưu tiên về các lựa chọn thay thế cho hóa chất thông qua một hệ thống minh bạch, dựa trên khoa học, đơn giản và hợp lý để đánh giá các hóa chất và/hoặc sản phẩm hóa chất.

Có Một phần

- Cơ sở có một quy trình hợp tác về các lựa chọn thay thế hóa chất, các chất liên quan và/hoặc danh sách các chất bị hạn chế sử dụng. Nó minh bạch và được lập thành văn bản nhưng không bao gồm tất cả các hóa chất được sử dụng trong sản xuất, dụng cụ và các hóa chất bảo dưỡng.

Tài liệu Bắt buộc:

- Danh sách ưu tiên của các lựa chọn thay thế dành cho các hóa chất

- MRSL/RSL, danh sách các chất liên quan/danh sách ứng viên, Danh sách REACH SVHC
- Các biên bản cuộc họp hợp tác giữa cơ sở, các khách hàng và các nhà cung cấp hoá chất về các lựa chọn thay thế.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý Cấp cao có thể giải thích quy trình hợp tác với các khách hàng và các nhà cung cấp hoá chất về các yêu cầu về hóa chất khu vực/toàn cầu.
- Đảm bảo rằng ban quản lý và những nhân viên chủ chốt biết về việc cập nhật danh sách ưu tiên của các lựa chọn thay thế dành cho các hóa chất

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét danh sách ưu tiên của các lựa chọn thay thế dành cho các hóa chất
- Xem xét MRSL/RSL, danh sách các chất liên quan/danh sách ứng viên, Danh sách REACH SVHC
- Xem xét các biên bản cuộc họp hợp tác giữa cơ sở, các khách hàng và các nhà cung cấp hoá chất về các lựa chọn thay thế

18. Cơ sở của bạn có đóng góp phân tích hóa chất dựa trên các tiêu chí về sự nguy hiểm đối với con người và môi trường (ví dụ như mức độ bền, tích tụ sinh học và độc hại) dành cho quy trình thay thế này không?

Tài lên được Đề xuất: a) Báo cáo đánh giá Hóa chất Nguy hiểm, ví dụ như Hóa chất được Sàng lọc hoặc Đánh giá Nguồn gốc; b) Bằng chứng cơ sở đã đánh giá các lựa chọn thay thế theo tiêu chí nguy hiểm.

Hãy trả lời là Có nếu một đánh giá về các hóa chất độc hại đã được thực hiện tại cơ sở và bạn đang sử dụng thông tin này để ưu tiên cho hành động và khuyến khích việc sử dụng hóa chất theo các lựa chọn thay thế an toàn hơn. Đánh giá phải bao gồm thẩm định về độc hại liên quan đến chất độc hại và đánh giá về sự phơi nhiễm.

Trả lời Có Một phần nếu bạn đã thực hiện đánh giá nhưng chưa ưu tiên hành động cần thực hiện.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Chất lượng/tính Toàn vẹn của Sản phẩm

Ý định của câu hỏi là gì?

Quy trình thay thế được đề cập trong câu hỏi này là một quy trình được cơ sở thực hiện để xác định các sản phẩm hóa học mà họ đang sử dụng dựa trên các mối nguy hiểm của nó, sau đó sử dụng kiến thức này để đưa ra quyết định chọn lọc nhằm giảm, thay thế hoặc loại bỏ hóa chất

nguy hiểm này. Phải có kiến thức về kỹ thuật để có thể xác định được các độc hại bên ngoài các danh sách như ở Cấp độ 2. Nếu điều này được thực hiện, thì nó được thực hiện với ý định thay thế các hóa chất hiện tại hoặc được đề xuất. Các cơ sở cần phải được khen thưởng cho hành vi này trong bối cảnh đánh giá các lựa chọn thay thế. Lựa chọn đối với việc cấm hoặc thay thế việc sử dụng các chất độc hại được xác định cần phải được thực hiện bằng cách kết hợp chất độc hại có liên quan đến một ước tính về sự phơi nhiễm tiềm ẩn với chất này. Việc bỏ qua sự phơi nhiễm có thể dẫn đến các ước tính không chính xác về rủi ro sản phẩm, dẫn đến nỗ lực quản lý sản phẩm bị chỉ dẫn sai. Chúng tôi sẽ thảo luận về việc ước tính các phơi nhiễm thông qua việc đánh giá các trường hợp, trong đó các trường hợp phụ thuộc vào việc sử dụng chất.

Điều này giúp xác định nhóm của rủi ro phơi nhiễm (tức là BLUESIGN® cấp độ 1, 2, 3) liên quan đến việc sử dụng cuối (tức là sản phẩm của trẻ em, tiếp xúc trực tiếp với da, lớp ngoài không tiếp xúc da, v.v.). Điều này giúp một nhà cung cấp lựa chọn công thức nào có thể hỗ trợ tốt nhất các yêu cầu chức năng sử dụng cuối cùng cộng với rủi ro phơi nhiễm với hóa chất.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đánh giá hóa chất độc hại được sử dụng để xác định và ưu tiên hóa chất dành cho việc thay thế tiềm năng với các lựa chọn thay thế an toàn hơn đang ngày càng được yêu cầu bởi các nhà bán lẻ, thương hiệu và nhà cung cấp vật liệu để ngày càng đáp ứng cả áp lực của khách hàng và các yêu cầu về quy định.

Các hóa chất độc hại là những chất có tính chất độc hại vốn có—dai dẳng, tích lũy sinh học, và độc hại (PBT); rất dai dẳng và tích lũy sinh học mạnh (vPvB); gây ung thư, gây đột biến, và gây độc hại cho sinh sản (CMR); gây rối loạn nội tiết (ED); hoặc các hóa chất có mối quan tâm tương đương—không chỉ những điều đã được quy định hoặc bị hạn chế trong các khu vực pháp lý khác.

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1 (tháng 5 năm 2020) – Chương 3

Những lợi ích của việc tiến hành một đánh giá độc hại là như sau:

- Cách tiếp cận có thể được sử dụng để đánh giá và so sánh các lựa chọn thay thế với một chất hóa học đương nhiệm. Mục đích là để xác định các hóa chất thay thế vốn ít độc hại hơn, do đó ngăn chặn các thay thế có thể làm tăng rủi ro đối với sức khỏe con người và môi trường.
- Cách tiếp cận này có thể thích ứng với các công cụ công nghệ thông tin, làm cho nó có thể sàng lọc một số lượng lớn các hóa chất trong một khoảng thời gian tương đối ngắn và cung cấp hướng dẫn để sàng lọc toàn diện hơn về hóa chất và vật liệu.
- Cách tiếp cận này có thể dễ dàng thích ứng với nhiều ngành công nghiệp và cung cấp một cách tiếp cận dựa trên khoa học để đánh giá các độc hại về hóa chất để có thể xác định các lựa chọn thay thế ít độc hại hơn.

Tài liệu tham khảo: Câu hỏi này có thể được sử dụng để thông báo các phản hồi cho Bộ Công cụ Dệt May Gia đình và May mặc của Tổ chức Bền vững. Chỉ số Chính Đo lường Hiệu quả của việc Quản lý Hóa chất Ưu tiên hỏi người trả lời về thông tin các hóa chất ưu tiên. Dữ liệu của cơ sở có thể được tổng hợp theo nhãn hiệu để trả lời câu hỏi của TSC.

Bảng Thuật ngữ:

Hóa chất độc hại: Hóa chất độc hại là những chất có tính chất độc hại thực tế—dai dẳng, tích lũy sinh học, và độc hại (PBT); rất dai dẳng và tích lũy sinh học mạnh (vPvB); gây ung thư, gây đột biến, và gây độc hại cho sinh sản (CMR); gây rối loạn nội tiết (ED); hoặc các hóa chất có cùng mối quan tâm—không chỉ những điều đã được quy định hoặc bị hạn chế trong các khu vực pháp lý khác.

Để bắt đầu đánh giá độc hại về hoá chất, vui lòng tải xuống hướng dẫn này:

https://outdoorindustry.org/wp-content/uploads/2015/05/Haz_Assessment-2.pdf

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Hướng dẫn: Yêu cầu đó là có bằng chứng cho thấy bạn đã đánh giá các lựa chọn thay thế so với các tiêu chí độc hại.

Các cơ sở sử dụng các hóa chất trong các quy trình sản xuất:**Có**

- Một đánh giá về các hóa chất độc hại đã được thực hiện tại cơ sở và cơ sở đang sử dụng thông tin này để ưu tiên và tạo một kế hoạch hành động có việc thực hiện rõ ràng theo các lựa chọn thay thế an toàn hơn. Việc đánh giá sẽ bao gồm một đánh giá về rủi ro liên quan đến chất độc hại với một đánh giá về sự phơi nhiễm.

Có Một phần

- Một đánh giá về hóa chất độc hại đã được thực hiện tại cơ sở, tuy nhiên không có hành động nào khác được thực hiện để ưu tiên cho hành động tiếp theo.

Cơ sở chỉ sử dụng hoá chất trong dụng cụ và/hoặc hoạt động của cơ sở:**Có**

- Một đánh giá về các hóa chất độc hại đã được thực hiện tại cơ sở và cơ sở đang sử dụng thông tin này để ưu tiên cho hành động và khuyến khích việc sử dụng hóa chất theo các lựa chọn thay thế an toàn hơn. Việc đánh giá sẽ bao gồm một đánh giá về rủi ro liên quan đến chất độc hại với một đánh giá về sự phơi nhiễm.

Có Một phần

- Một đánh giá về hóa chất độc hại đã được thực hiện tại cơ sở, tuy nhiên không có hành động nào khác được thực hiện để ưu tiên cho hành động tiếp theo.

Tài liệu Bắt buộc:

- Báo cáo đánh giá Hóa chất Độc hại
- Bằng chứng cho thấy cơ sở đã đánh giá các lựa chọn thay thế so với tiêu chí độc hại.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những nhân viên chủ chốt có hiểu cách thức sử dụng thông tin này để ưu tiên và hành động và khuyến khích việc sử dụng hóa chất theo các lựa chọn thay thế an toàn hơn không?

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét báo cáo Hóa chất Độc hại.
- Xem xét các bằng chứng cho thấy cơ sở đã đánh giá các lựa chọn thay thế so với các tiêu chí độc hại

19. Cơ sở của bạn có đóng góp một phân tích về các tác động chu kỳ cho quy trình của các hóa chất thay thế này không?

Tài lên được Đề xuất (nếu có): a) Đánh giá BLUESIGN® BlueXpert ; b) Các nghiên cứu về Đánh giá Chu kỳ; c) Thông số được ghi lại thành tài liệu về nước, năng lượng, chất thải, v.v; d) Các đánh giá của bên thứ ba; e) MFCA (Kế toán Chi phí Dòng Nguyên vật liệu)

Cơ sở của bạn cần phải tối ưu hóa các hóa chất được sử dụng, các quy trình sản xuất và máy móc để giảm mức tiêu thụ năng lượng và nước liên quan đến một bước sản xuất. Ví dụ như chọn một loại thuốc nhuộm khác để giảm tiêu thụ nước trong quy trình nhuộm.

Câu hỏi này tập trung vào việc tiêu thụ hoặc sản xuất tài nguyên khác (ví dụ như nước, năng lượng và chất thải), trái ngược với đánh giá hóa chất dựa trên các đặc tính nguy hiểm như được nêu trong Câu hỏi 18.

Hãy trả lời là Có nếu bạn đã đánh giá các tác động môi trường (ví dụ như các tác động đối với việc sử dụng nước, sử dụng năng lượng, chất thải, nước thải và tiêu hủy) của việc thay thế các hóa chất trong nhà máy của bạn.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Hóa chất & Đổi mới Quy trình

Ý định của câu hỏi là gì?

Hành động này là vượt ra ngoài việc chỉ quản lý hóa chất và một cách tiếp cận bao quát hơn về tính bền vững có tính đến chu kỳ sản phẩm trong và ngoài cơ sở ví dụ như việc sử dụng nước, sử dụng năng lượng, chất thải, nước thải, tiêu hủy, v.v.

Mục tiêu của các đánh giá chu kỳ sản phẩm và hoá chất là để hỗ trợ tác động môi trường của sản phẩm và hóa chất. Có các khung để thiết lập các thông số về vòng đời mà có thể hỗ trợ việc phát triển và đo lường. Hiệu quả của quy trình sản xuất phụ thuộc rất nhiều vào việc tối ưu hóa việc sử dụng các hóa chất cùng với quy trình sản xuất và máy móc. Việc tối ưu hóa ba yếu tố này có thể tạo ra sự tiết kiệm đáng kể bằng cách giảm lượng hóa chất được sử dụng, giảm mức tiêu thụ năng lượng và nước gắn liền với quy trình và do đó làm giảm đáng kể các tác động chu kỳ của hệ thống.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

- <http://www.lcacenter.org/>

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- http://wbcserver.org/wbcserverpublications/cd_files/datas/business-solutions/reaching-full-potential/pdf/Chemical%20Sector%20Life%20Cycle%20Metrics%20Guidance.pdf
- <http://www.ecoinvent.org/>

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Đánh giá bằng cách sử dụng BLUESIGN® BlueXpert: <https://www.bluesign.com/sites/bluexpert/about>
- Các nghiên cứu PLCA/LCA.
- Thông số được ghi lại về nước, năng lượng, chất thải, v.v.
- Các đánh giá của Bên thứ 3

Tài liệu Bắt buộc:

- Đánh giá BLUESIGN® BlueXpert
- Các nghiên cứu PLCA/LCA
- Thông số được ghi lại về nước, năng lượng, chất thải, v.v.
- MFCA (Kế toán Chi phí Dòng Nguyên vật liệu)
- Các đánh giá của Bên thứ 3

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý Cấp cao, Quản lý Môi trường

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét cơ sở về việc thực hiện các chiến lược.

20. Các hóa chất trong quy trình sản xuất của bạn có thể được truy nguyên từ số lô sản phẩm trở về số lô hóa chất không?

Tải lên được Đề xuất: a) Thẻ lô sản phẩm bao gồm số lô, ngày và khối lượng sản xuất; b) Thẻ công thức, phiếu công thức, hướng dẫn quy trình (nếu có), trong đó bao gồm tất cả các thông tin có thể truy nguyên được nghĩa là tên hóa chất, số lô và khối lượng; c) Nhật ký quy trình trộn/pha trộn hóa chất, các hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ như phòng thí nghiệm màu, phòng thí nghiệm rửa, v.v), trong đó có thông tin liên quan, ví dụ như tên hóa chất và khối lượng được sử dụng trong các hỗn hợp; d) Nhật ký lưu trữ hóa chất, bao gồm lưu trữ tạm thời/làm việc và nhà kho chính với các hồ sơ nhất quán, nghĩa là nhật ký ghi rõ lượng hóa chất được nhập/xuất với số lô hóa chất, khối lượng và ngày tháng (được lưu trữ và xuất kho để sử dụng

Hãy trả lời là Có chỉ khi TẤT CẢ các hóa chất được sử dụng trong các quy trình hoặc các hỗn hợp có thể được truy nguyên trở lại nơi lưu trữ tạm thời/làm việc và nhà kho chính nơi có các hồ sơ nhất quán và được cập nhật với số lô.

Hãy trả lời là Có Một phần nếu bạn có thể truy nguyên một số nhưng không phải tất cả các hóa chất trở lại với số lô.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Hóa chất & Đổi mới Quy trình

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của khả năng truy nguyên là xác định xem các thành phần hóa chất tham gia vào việc sản xuất có thể được truy nguyên "ngược lại" hay không (Chọn một thành phẩm, để xem có thể truy nguyên các thành phần hóa chất được sử dụng để sản xuất ra thành phẩm cụ thể đó hay không) và "chuyển tiếp" (Chọn một hóa chất, để xem có thể xác định được tất cả các thành phẩm cụ thể được sản xuất bằng cách sử dụng hóa chất cụ thể đó hay không).

Khả năng làm như vậy sẽ giúp hỗ trợ các cuộc điều tra nguyên nhân kết quả trong trường hợp có bất cứ vấn đề nào về chất lượng hoặc sự tuân thủ do bất cứ hóa chất cụ thể nào.

Nếu cần thu hồi một sản phẩm, thì có thể thu hồi các sản phẩm có hóa chất cụ thể có liên quan.

Trong Cấp độ 3, cơ sở cần phải có một khả năng truy nguyên các hóa chất được sử dụng trong mỗi quy trình sản xuất của mỗi số lô của thành phẩm, cho đến số lô của hóa chất. Nói cách khác, cơ sở cần phải duy trì sự liên kết nhất quán của thông tin như sau: (1) số lô sản phẩm (2) các quy trình sản xuất mà sản phẩm cụ thể phải trải qua (3) các tờ công thức liên quan đến mỗi quy trình liên quan đến sử dụng hoá chất (4) các hồ sơ tương ứng của các hóa chất được sử dụng trong các công thức này tại nơi pha trộn hoặc phòng thí nghiệm hóa chất, ví dụ như tên và số lượng (5) hồ sơ nhất quán của các hóa chất cụ thể này tại kho (nơi lưu trữ tạm thời và nhà kho/lưu trữ số lượng lớn) ví dụ như nhật ký lưu trữ, hồ sơ xuất/nhập (6) số lô hoá chất tương ứng (7) thông tin

nhất quán trong bản kê hóa chất trên toàn cơ sở. Những điều này chứng tỏ rằng bạn biết cách thức và địa điểm mà các hóa chất được sử dụng trong các hoạt động tại cơ sở của bạn, được lưu trữ trong cơ sở, và tất cả các thông tin đều được ghi lại và theo dõi một cách nhất quán trên toàn cơ sở.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cấp độ truy nguyên này chỉ khả thi khi chúng ta yêu cầu các nhà cung cấp hoá chất cung cấp số lô hóa chất với mỗi lần giao hàng và các cơ sở theo dõi theo đơn hàng (PO) khi nhận được các hóa chất này. Các cơ sở cần phải được ghi lại thông tin này trong bản kê hoặc nhật ký về hóa chất của họ theo tên sản phẩm và số lô, ngày nhận và sau đó khi sản phẩm được mở để sử dụng trong công thức và ngày sử dụng để đảm bảo tính truy nguyên hoàn toàn của sản phẩm hoá chất đang được sử dụng.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

Tất cả các yêu cầu dưới đây đều được đáp ứng:

- Các thẻ lô hàng có sẵn cho tất cả các sản phẩm xác định số lô và các thông tin liên quan khác ví dụ như ngày tháng và số lượng sản xuất.
- Tất cả các quy trình mà sản phẩm phải trải qua liên quan đến việc sử dụng hóa chất được xác định và các công thức và các thẻ lô hàng tương ứng ở mỗi quy trình đều có sẵn và được duy trì. Các hướng dẫn quy trình và các điểm kiểm tra đều được thiết lập và ghi lại.
- Tất cả các hóa chất được liệt kê trong các công thức có thể được truy nguyên từ hỗn hợp/sự pha trộn hóa chất hoặc phòng thí nghiệm (nếu có), bao gồm thông tin liên quan, ví dụ như tên và số lượng hóa chất được sử dụng trong hỗn hợp.
- Tất cả các hóa chất được sử dụng trong các quy trình hoặc trong các hỗn hợp có thể được truy nguyên từ kho lưu trữ tạm thời/làm việc và nhà kho chính nơi có các hồ sơ phù hợp và được lưu giữ, ví dụ như sổ lưu trữ xuất/nhập với số lô, số lượng, và ngày của hóa chất (được lưu trữ và được gửi đi dành cho việc sử dụng).
- Mọi liên kết giữa số lô của các hóa chất được sử dụng và số lô sản phẩm được thiết lập dành cho bất cứ sản phẩm cụ thể nào được sản xuất tại cơ sở.

Có Một phần

- Các thẻ lô hàng có sẵn cho tất cả các sản phẩm xác định số lô và các thông tin liên quan khác ví dụ như ngày tháng và số lượng sản xuất.
- Tất cả các quy trình mà sản phẩm phải trải qua liên quan đến việc sử dụng hóa chất được xác định và các công thức và các thẻ lô hàng tương ứng ở mỗi quy trình đều có sẵn và được duy trì. Các hướng dẫn quy trình và các điểm kiểm tra đều được thiết lập và ghi lại.
- Một số hóa chất (không phải tất cả) được liệt kê trong các công thức có thể được truy nguyên từ hỗn hợp/sự pha trộn hóa chất hoặc phòng thí nghiệm (nếu có), bao gồm thông tin liên quan, ví dụ như tên và số lượng hóa chất được sử dụng trong các hỗn hợp.
- Một số hóa chất (không phải tất cả) được sử dụng trong các quy trình hoặc trong các hỗn hợp có thể được truy nguyên từ kho lưu trữ tạm thời/làm việc và nhà kho chính nơi có

các hồ sơ phù hợp và được lưu giữ, ví dụ như sổ lưu trữ xuất/nhập với số lô, số lượng, và ngày của hóa chất (được lưu trữ và được gửi đi dành cho việc sử dụng).

- Mọi liên kết giữa số lô của các hóa chất được sử dụng và số lô sản phẩm được thiết lập dành cho một số sản phẩm (không phải tất cả) được sản xuất tại cơ sở.

Tài liệu Bắt buộc:

- Thẻ lô của sản phẩm bao gồm số lô, ngày và số lượng sản xuất
- Các thẻ công thức, bảng công thức, hướng dẫn quy trình (nếu áp dụng), chứa tất cả các thông tin có thể truy nguyên được, ví dụ như tên, số lô và số lượng hóa chất
- Nhật ký quy trình trộn/pha trộn hóa chất, hồ sơ phòng thí nghiệm (ví dụ như phòng thí nghiệm màu, phòng thí nghiệm rửa, v.v), bao gồm thông tin có liên quan, ví dụ như tên và số lượng hoá chất được sử dụng trong các hỗn hợp
- Nhật ký lưu trữ hóa chất, bao gồm nơi lưu trữ tạm thời/làm việc và nhà kho chính có các hồ sơ phù hợp ví dụ như việc sổ lưu trữ xuất/nhập với số lô, số lượng, và các ngày của hóa chất (được lưu trữ và gửi đi dành cho việc sử dụng)

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những người quản lý/người lao động có thể chứng minh một hệ thống có thể truy nguyên và theo dõi được ghi thành văn bản từ mỗi lô sản phẩm tới mỗi lô hóa chất.
- Những người lao động hiểu nội dung và biết tầm quan trọng của hồ sơ lô sản phẩm, hướng dẫn quy trình, công thức, hồ sơ sử dụng, hồ sơ lưu trữ, đặc biệt đối với các quy trình liên quan đến việc sử dụng hoá chất, ví dụ như việc nhuộm, giặt, in hoặc hoàn thiện nếu áp dụng.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét các hồ sơ (tham khảo các yêu cầu ở trên)
- Thực hiện một kiểm tra ngẫu nhiên 1-2 sản phẩm hiện có trong dây chuyền sản xuất tại địa điểm và truy nguyên về các quy trình mà sản phẩm đã trải qua và công thức và các thẻ lô tương ứng ở mỗi quy trình.
- Kiểm tra ngẫu nhiên 3-4 hóa chất trong các thẻ công thức/lô được xác định trong mỗi quy trình để truy nguyên tài liệu từ sản phẩm cuối cùng đến khu vực pha trộn và kho lưu trữ. Kiểm tra xem liệu mối liên hệ giữa số lô sản phẩm và số lô hóa chất có thể được thiết lập hay không và liệu có tài liệu có sẵn và được duy trì cập nhật hay không.

21. Cơ sở của bạn có một Chương trình Đảm bảo Chất lượng (QA) đã được ghi thành tài liệu trong đó bao gồm hiệu quả của hóa chất không?

(Lưu ý: Không phải tất cả đều bắt buộc phải tải lên, nhưng cần có sẵn để xem xét trong quá trình xác minh). Tài lên được đề xuất có thể bao gồm một số điều sau đây để chứng minh thực tiễn: a) SOP để mua các hóa chất từ các nhà cung cấp đủ điều kiện (bỏ qua nếu đã tải lên trước đó); b) Phòng chất lượng với các hồ sơ liên quan ví dụ như báo cáo thử nghiệm của khách hàng, báo cáo thử nghiệm phân tích của phòng thí nghiệm theo hóa chất theo lô; c) Báo cáo phân tích thử nghiệm của nhà cung cấp hóa chất; d) Báo cáo chất lượng cho quản lý cấp cao; e) Hồ sơ nội bộ về phân tích được thực hiện trong mùa trước; f) Hồ sơ báo cáo thử nghiệm từ các phòng thí nghiệm được ZDHC MRSL chấp nhận bên ngoài về phân tích được thực hiện trong mùa trước và kiểm tra xem chúng có phù hợp với các yêu cầu của MRSL hay không; g) Kết quả phân tích có thể truy nguyên đến các đơn đặt hàng nội bộ tương ứng và lô thành phẩm cuối cùng

Hãy trả lời là Có chỉ khi bạn có sẵn một quy trình để lựa chọn ngẫu nhiên và xác minh sự tuân thủ của một hóa chất đối với một tiêu chuẩn đã biết ví dụ như một MRSL hoặc RSL thông qua một phân tích cảm quan và hóa chất ít nhất trên cơ sở hàng năm. Chương trình Đảm bảo Chất lượng (QA) này cần phải bao gồm: 1) đánh giá chất lượng và hiệu quả của từng công thức hóa chất được sử dụng, 2) đảm bảo rằng các công thức quy trình mà mỗi công thức hóa chất được sử dụng đều được tuân thủ nghiêm ngặt, 3) các biện pháp kiểm soát quy trình được tuân thủ nghiêm ngặt, và 4) đánh giá liên tục về chất lượng sản xuất với các hồ sơ hỗ trợ.

Trả lời Có Một phần nếu cơ sở của bạn sử dụng các báo cáo thử nghiệm của khách hàng có thể truy nguyên phương pháp và trình tự làm việc để xác minh sự tuân thủ của nhà cung cấp hóa chất.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Chất lượng/tính Toàn vẹn của Sản phẩm

Ý định của câu hỏi là gì?

Cần phải tập trung vào việc liệu hóa chất đang được mua có đang thực hiện theo bảng dữ liệu kỹ thuật của nó không. Đây là một hoạt động hàng đầu cho một cơ sở mua hóa chất để thiết lập một quy trình thực sự xác minh sự tuân thủ hóa chất của chính cơ sở đó (ví dụ như kiểm tra phòng thí nghiệm sàng lọc).

Yêu cầu đó là cơ sở sẽ có một chương trình quản lý chất lượng nhằm đảm bảo rằng các hóa chất được đánh giá so với và đáp ứng các tiêu chuẩn để đạt được các yêu cầu của MRSL và RSL.

Tại sao câu hỏi này lại quan trọng? Chuỗi cung ứng hóa chất là một quy trình có giá trị gia tăng nhiều bậc bao gồm các thương nhân, các nhà phân phối, v.v. Hiểu được chất lượng của một hóa chất được đặt hàng so với hóa chất nhận được là rất quan trọng để đảm bảo việc tạo ra và phân phối ngược chiều các hóa chất cung cấp các hóa chất sẽ đáp ứng RSL và/hoặc các yêu cầu về hoá

chất đầu vào có trách nhiệm của riêng bạn (hoặc của các khách hàng của bạn). Dữ liệu thực tế được thu thập cần phải được sử dụng trong một quy trình để bổ sung/loại bỏ các nhà cung cấp hoá chất cho các lần mua hàng trong tương lai.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tham chiếu: Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1 (tháng 5 năm 2020) – Chương 1 và Chương 3

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Cơ sở có sẵn một quy trình để lựa chọn ngẫu nhiên và xác minh sự tuân thủ của một hóa chất đối với một tiêu chuẩn đã biết ví dụ như một MRSL hoặc RSL thông qua một phân tích cảm quan và hóa chất ít nhất hàng năm.
- Chương trình Đảm bảo Chất lượng (QA) cần phải bao gồm: 1) đánh giá chất lượng và hiệu quả của từng công thức hóa chất được sử dụng, 2) đảm bảo rằng các công thức quy trình mà mỗi công thức hóa chất được sử dụng đều được tuân thủ nghiêm ngặt, 3) các biện pháp kiểm soát quy trình được tuân thủ nghiêm ngặt, và 4) đánh giá liên tục về chất lượng sản xuất với các hồ sơ hỗ trợ.

Có Một phần

- Cơ sở sử dụng các báo cáo kiểm tra của khách hàng có thể truy nguyên được để theo dõi các đơn đặt hàng và công thức để xác minh sự phù hợp của nhà cung cấp hóa chất.
- Báo cáo kiểm tra phân tích của nhà cung cấp hóa chất.

Tài liệu Bắt buộc:

- Bộ phận chất lượng có các hồ sơ liên quan ví dụ như các báo cáo kiểm tra của khách hàng, các báo cáo kiểm tra trong phòng thí nghiệm phân tích bằng hóa chất theo lô.
- Báo cáo kiểm tra phân tích của nhà cung cấp hóa chất.
- SOP để mua hóa chất từ các nhà cung cấp đủ điều kiện
- Các báo cáo chất lượng cho ban quản lý cấp cao
- Các hồ sơ nội bộ của phân tích được thực hiện trong mùa vừa qua
- Các hồ sơ báo cáo kiểm tra từ các phòng thí nghiệm bên ngoài của phân tích được thực hiện trong mùa vừa qua và kiểm tra xem các hồ sơ đó có phù hợp với các yêu cầu của MRSL không
- Các kết quả phân tích có thể truy nguyên tới các đơn hàng nội bộ tương ứng và lô thành phẩm
- Cơ sở có gửi các kết quả nội bộ tới phòng thí nghiệm bên ngoài để kiểm tra sự chính xác không?
- Tất cả các hồ sơ đã được lưu trữ trong một năm

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Quản lý QA, Quản lý phòng thí nghiệm, họ có biết các thông số đó là gì không, và liệu họ có biết thông số nào cần được thực hiện nội bộ và cái nào được thực hiện bên ngoài.
- Cơ sở có biết các phòng thí nghiệm nào có thể thực hiện các kiểm tra nào không?
- Các phòng thí nghiệm cần phải có chứng chỉ hoặc chứng nhận để thực hiện các kiểm tra.
- Các phòng thí nghiệm cần phải thông báo cho các khách hàng của họ trong trường hợp một trong các kiểm tra đang được thuê ngoài với bất cứ phòng thí nghiệm nào khác.
- Các phòng thí nghiệm cần phải thường xuyên tham gia vào các nghiên cứu tương quan ("luân chuyển" hoặc mẫu mù) cho các kiểm tra mà họ đang thực hiện cho các khách hàng của họ.
- Các phòng thí nghiệm cần phải có khả năng cung cấp thời gian phân tích hợp lý.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Các thông số tối thiểu phải được xem xét đối với việc kiểm soát sản xuất là những điều sau đây:
- Phân tích sẽ được thực hiện nội bộ:
 - Độ pH (ngoại trừ nhà máy thuộc da, nơi kiểm tra này được loại trừ).
 - Độ bền màu:
 - Với sự đổ mồ hôi
 - Tưới nước
 - Với sự cọ xát (khô và ướt).
 - Với nước bọt (chỉ dành cho hàng may mặc của trẻ em).
- Phân tích được thuê ngoài:
 - Arilamin
 - Formaldehyde
 - Thành phần
 - của APEO và PFC
- Chụp ảnh làm bằng chứng nếu cơ sở có một máy đo độ pH có kiểm soát nhiệt độ, một máy rung thích hợp cho phân tích pH, một thiết bị kiểm tra độ bền màu thích hợp để thực hiện phân tích độ bền màu cọ xát, các loại sợi đơn để phân tích sự bền màu (nếu áp dụng), Cân bằng, Lò nhiệt (nếu áp dụng), một thang màu xám để cung cấp các kết quả của phân tích độ bền màu (nếu áp dụng), Hộp đèn – không áp dụng cho các nhà máy in và nhà máy giặt theo vị trí là nơi mà không tiến hành quy trình nhuộm, Thực hiện phân tích độ pH theo quy định: yêu cầu một bản giới thiệu
- Kiểm tra xem phòng thí nghiệm nội bộ có tất cả các thiết bị cần thiết để có một hiệu suất hóa chất có chất lượng tốt hay không
- Xem xét quy trình lấy mẫu/kiểm tra một công thức hóa chất
- Xem xét quy trình báo cáo kiểm tra phân tích của nhà cung cấp hóa chất
- Xem xét quy trình bổ sung/loại bỏ một nhà cung cấp hoá chất dựa trên chất lượng

22. Các nhà thầu/các nhà thầu phụ của bạn có tìm nguồn các hóa chất đã được chấp thuận hoặc được ưu tiên từ danh sách tích cực để thay thế cho các hóa chất chưa có tên trong RSL/MRSL không?

Tài lên được Đề xuất: a) Mô tả thủ tục; b) Nội dung giao tiếp với nhà thầu và nhà thầu phụ trong đó xác nhận hành động tìm nguồn hóa chất từ các danh sách tích cực; c) Báo cáo xác minh Higg từ các nhà thầu/các nhà thầu phụ trong đó chứng minh họ đáp ứng các tiêu chí.

Hãy trả lời **Có** nếu cơ sở của bạn có sẵn một hệ thống yêu cầu tất cả các nhà thầu và các nhà thầu phụ phải có một danh sách hóa chất ưu tiên và xác minh việc sử dụng danh sách đó.

Hãy trả lời **Có Một phần** nếu bạn có một kế hoạch hành động để thu hút các nhà thầu và nhà thầu phụ bằng cách yêu cầu lựa chọn các hóa chất từ một danh sách tích cực.

Lưu ý: Nhà thầu/Nhà thầu phụ bao gồm tất cả các nhà cung cấp nguyên liệu sản xuất hoặc hóa chất và/hoặc các đối tác kinh doanh đã ký hợp đồng khác hỗ trợ quá trình sản xuất các sản phẩm cuối cùng (ví dụ: in lụa, giặt/nhuộm hoặc các sản phẩm trang trí khác).

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Các thông lệ Lựa chọn, Tìm kiếm nhà cung cấp & Mua hóa chất

Ý định của câu hỏi là gì?

Các cơ sở cần phải chủ động tìm kiếm các hóa chất có ít độc hại và rủi ro hơn để thay thế hóa chất gây nguy hiểm lớn hơn cho con người và môi trường của chúng ta (ngoài MRSLs và RSL). Câu hỏi này nhằm khích lệ các cơ sở đã nỗ lực để đồng thời yêu cầu các nhà thầu và nhà thầu phụ sử dụng các danh mục hóa chất ưu tiên.

Thay thế các hóa chất độc hại là một biện pháp căn bản để giảm các rủi ro đối với môi trường, người lao động, người tiêu dùng và sức khỏe cộng đồng. Nhiều chương trình định hướng thương hiệu và các chương trình của bên thứ ba tồn tại để xác định các phương án thay thế tích cực. Thúc đẩy nhu cầu dành cho các chất thay thế này, và sự đổi mới về hóa chất xanh nói chung, sẽ cải thiện tính bền vững của ngành công nghiệp dệt may và giày dép.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Điều quan trọng là phải lưu ý rằng các danh sách tích cực được phát triển bằng việc sàng lọc thành phần của công thức cụ thể để xác định các chất độc hại. Các danh sách tích cực cần phải xem xét đánh giá thành phần của các hóa chất được sử dụng trong công thức cũng như một đánh giá quy trình chất lượng tại chỗ trong các cơ sở sản xuất các hóa chất này. Khía cạnh thứ hai này là chìa khóa để đảm bảo rằng thành phần của công thức hóa chất nhất quán theo thời gian và nguy cơ của việc tìm thấy các tạp chất không mong muốn là rất hạn chế. Không nên (chỉ) sử dụng thông tin liên quan đến thành phần của hỗn hợp hóa chất có sẵn trong các Bảng Dữ liệu An toàn để xây dựng các danh sách tích cực vì cấp độ chi tiết có sẵn trong các SDS thường không

xác định các tạp chất hoặc các chất vô tình được thêm vào mà thường là nguồn không tuân thủ một RSL hoặc MRSL.

- Khung Hệ thống Quản lý Hóa chất ZDHC – Phiên bản 1 (tháng 5 năm 2020) – Chương 2
- BLUESIGN® bluefinder
- MRSL/danh sách tích cực của nhà cung cấp khách hàng dành cho các hóa chất.
- ZDHC MRSL Cấp độ 3, BLUESIGN®, GOTS, OEKO-TEX®, các loại khác.

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- https://www.osha.gov/dte/library/industrial_hygiene/industrial_hygiene.pdf
- <http://www.hse.gov.uk/opsunit/perfmeas.pdf>
- http://www.whss.ca/default/assets/File/ohsa_guide.pdf
- <http://www.kznhealth.gov.za/occhealth/policyocc.pdf>
- Các quy định của quốc gia, địa phương, khu vực về an toàn và sức khỏe nơi làm việc

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Một hệ thống tại chỗ yêu cầu tất cả các nhà thầu và các nhà thầu phụ phải có một danh sách các hóa chất được ưu tiên và xác minh việc sử dụng của họ.

Có Một phần

- Kế hoạch hành động để thu hút các nhà thầu và nhà thầu phụ bằng cách yêu cầu lựa chọn hóa chất từ một danh sách tích cực

Tài liệu Bắt buộc:

- Bản mô tả các quy trình.
- Các liên lạc với các nhà thầu và các nhà thầu phụ cho thấy sự xác nhận rằng biện pháp của việc tìm nguồn hóa chất từ các danh sách tích cực
- Nếu có, báo cáo xác minh Higg từ các nhà thầu/nhà thầu phụ cho thấy rằng họ đáp ứng các tiêu chí về Câu hỏi 16 Hóa chất Higg FEM.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Những nhân viên chủ chốt có hiểu những quy trình này không?

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Một quan sát về cách thức mà các quy trình này được đưa vào thực hiện

23. Cơ sở của bạn có các mục tiêu kinh doanh, các quy trình và các hành động được lập thành văn bản trong đó cho thấy sự cam kết với việc đổi mới hóa chất bền vững mới (ví dụ như thiết bị, quy trình, lựa chọn hóa chất thay thế) không?

Cơ sở của bạn có thông báo các mục tiêu, quy trình và hành động của mình cho các Nhân hiệu và các Nhà cung cấp không?

Tài liệu Tài lên Đề xuất: a) Bản mô tả hoặc ví dụ về các dự án/đầu tư R&D hóa chất hiện tại; b) Các ví dụ về cách thức mà bạn đã lồng ghép hóa chất liên quan vào các thỏa thuận kinh doanh của riêng bạn.

Hãy trả lời là **Có** chỉ khi bạn có thể chứng minh được rằng các quyết định kinh doanh có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm bằng cách kết hợp các hóa chất có trách nhiệm vào các thỏa thuận kinh doanh và các mục tiêu kinh doanh đã được ghi vào tài liệu.

Hãy trả lời là **Có Một phần** nếu bạn có thể chứng minh bằng cách khác rằng các quyết định kinh doanh có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm.

Chỉ số Hiệu suất Hoạt động Chính: Hóa chất & Đổi mới Quy trình

Ý định của câu hỏi là gì?

Trong câu hỏi này, chúng tôi hy vọng rằng cơ sở của bạn có thể chứng minh rằng các quyết định kinh doanh có cân nhắc đến việc quản lý và sự đổi mới hóa chất có trách nhiệm. Điều này có nghĩa là bạn không chỉ viết ra các chính sách, nhưng bạn đang tích cực kết hợp các hóa chất có trách nhiệm vào các thỏa thuận kinh doanh của riêng bạn. Hành vi sẽ thực sự thay đổi khi có những kết hợp về ưu đãi về kinh doanh. Các cơ sở có các mục tiêu kinh doanh đã được ghi lại hỗ trợ việc quản lý hóa chất cũng cần phải thông báo ý định của bạn cho các đối tác của chuỗi cung ứng.

Sự cải thiện về sự bền vững thực sự sẽ chỉ diễn ra khi sự bền vững được đưa vào các quyết định kinh doanh.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Cải tiến về các thay đổi quy trình ví dụ như nhuộm không có muối, xử lý không có dung môi, nhuộm ít nước hơn, sử dụng công nghệ plasma để hoàn thiện hoặc quy trình nhuộm điện hóa, phục hồi/tái sử dụng các hóa chất khác nhau ví dụ như Kali Permanganate, chất kiềm, v.v, sửa đổi máy móc để cải thiện việc bảo tồn nước và năng lượng hoặc phát triển lộ trình quy trình mới để thiết lập thay đổi và cải tiến triệt để trong tác động môi trường tổng thể.

Bảng Thuật ngữ:

- SMART là một khung biện pháp tốt nhất để thiết lập mục tiêu. Một mục tiêu SMART cần phải cụ thể, có thể đo đếm, có thể đạt được, thực tế và ràng buộc về thời gian

Các mẫu để Tạo: Mẫu SMART

Tìm ở đâu để biết thêm thông tin:

- <http://www.smart-goals-guide.com/smart-goal.html>
- http://www.hr.virginia.edu/uploads/documents/media/Writing_SMART_Goals.pdf

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Cơ sở sử dụng **hóa chất trong các quy trình sản xuất:**

Có

- Cơ sở có thể chứng minh được rằng các quyết định kinh doanh có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm.
- Cơ sở đang tích cực kết hợp các hóa chất có trách nhiệm vào các thỏa thuận kinh doanh của riêng cơ sở.
- Cơ sở có một kế hoạch tìm kiếm các hóa chất bền vững mới.
- Các cơ sở có các mục tiêu kinh doanh đã được ghi lại hỗ trợ việc quản lý hóa chất cũng cần phải thông báo ý định của họ cho các đối tác của chuỗi cung ứng.

Có Một phần

- Cơ sở có thể chứng minh được rằng các quyết định kinh doanh có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm.

Tài liệu Bắt buộc:

- Mô tả hoặc ví dụ về các dự án/đầu tư R&D hóa học hiện tại
- Ví dụ về cách cơ sở đã kết hợp hóa chất có trách nhiệm vào các thỏa thuận kinh doanh của riêng bạn.

Các Câu hỏi Phỏng vấn:

- Ban Quản lý Cấp cao, Người Quản lý chịu Trách nhiệm về các quyết định kinh doanh đã được đưa ra có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm.

Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:

- Xem xét các kế hoạch và hành động đã được ghi thành tài liệu về các quyết định kinh doanh đã được đưa ra mà có cân nhắc đến việc quản lý và đổi mới hóa chất có trách nhiệm.

Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (FEM) – Bảng Thuật ngữ

Thuật ngữ	Mô tả các thuật ngữ	Nguồn	Tài liệu tham khảo
Sự giảm tuyệt đối	Cắt giảm lượng tiêu thụ điện nước thực tế (ví dụ kWh điện sử dụng hoặc mét khối nước sử dụng cho toàn cơ sở trong một năm dương lịch) hoặc lượng ô nhiễm đã tạo ra (ví dụ kg chất thải độc hại của toàn bộ cơ sở trong một năm dương lịch) bất kể quy mô cơ sở, sản lượng, số giờ sản xuất, lượng sử dụng nguyên liệu thô hoặc số liệu kinh doanh khác.	Chỉ số Higg	
Bản kiểm kê phát thải khí	Một bảng kê lượng phát thải vào không khí là một danh sách chi tiết loại phát thải và nguồn phát thải, bảng kê nên bao gồm thông tin sau đây đối với mỗi nguồn phát thải: <ul style="list-style-type: none"> • những chất gây ô nhiễm được biết hoặc có khả năng phát sinh; • lượng phát thải (nếu đã biết hoặc đã ước tính); • ví dụ vị trí của đường ống khói, lỗ thông khí v.v.; • bất cứ thiết bị kiểm soát nào (ví dụ thiết bị giảm bớt) được lắp đặt; • tần suất theo dõi; và • liệu một loại phát thải cụ thể có được quản lý theo pháp luật. 	Chỉ số Higg	
Kiểm soát ô nhiễm không khí	Kiểm soát ô nhiễm không khí đề cập đến các bước được thực hiện để duy trì một tiêu chuẩn về độ sạch của không khí tốt cho sức khỏe cộng đồng tốt; để bảo vệ sự sống của thực vật và động vật, và tài sản; cho tầm nhìn; và cho việc vận chuyển an toàn trên mặt đất và trên không.	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=87

Tất cả các dòng chất thải	<p>Tất cả các dòng chất thải nghĩa là tất cả chất thải được tạo ra tại chỗ bao gồm chất thải được tạo ra từ việc sản xuất sản phẩm, sử dụng văn phòng, chất thải được tạo ra bởi các công nhân ở căng tin, khu tập thể, và chất thải được tạo ra do nhà thầu đến làm việc tại chỗ để thực hiện một dịch vụ.</p>	Chỉ số Higg	
Đánh giá thay thế	<p>Đó là một quy trình để xác định các lựa chọn thay thế (hóa chất hoặc phi hóa chất) cho một hóa chất cần quan tâm, sàng lọc ra các lựa chọn thay thế tương đương hoặc độc hại hơn và lựa chọn một phương pháp thay thế khả thi về mặt kỹ thuật và kinh tế và không có khả năng gây ra các tác động đáng kể về môi trường hoặc sức khỏe con người.</p>	OIA - Bảng Thuật ngữ Khung Quản lý Hóa chất	
Rào cản	<p>Bất cứ lớp phủ nào và/hoặc lớp laminate nào được sử dụng trên vải hoặc sản phẩm giày dép. Rào cản có thể gồm hai thành phần (có từ hai vật liệu trở lên), có lỗ xấp siêu nhỏ (Vật liệu có lỗ nhỏ đường kính nhỏ hơn 2nm) hoặc nguyên khối (tấm che duy nhất không có các đường rập nối hoặc khớp nối).</p>	Chỉ số Higg	
Đường cơ sở	<p>Đường cơ sở là số liệu ban đầu cho việc sử dụng tiện ích cần được cải thiện. Số liệu ban đầu là biện pháp bắt đầu được thực hiện để thiết lập một điểm khởi đầu ổn định để đánh giá sự cải thiện. Nó phải tham chiếu một khung thời gian cụ thể để tính toán đường cơ sở, thường là mức tiêu thụ hàng năm. Việc xác định bất cứ biến số riêng biệt nào làm cho số liệu này chính xác hơn.</p>	Chỉ số Higg	

Nhu cầu oxy sinh học (BOD)	<p>Nhu cầu Oxy Sinh học (hoặc Nhu cầu Oxy Sinh hóa) (BOD) là một chỉ số về hàm lượng chất hữu cơ trong nước và do đó tỷ lệ mà oxy trong nước được sử dụng khi chất hữu cơ được tiêu thụ bởi các sinh vật trong nước. Nói chung, BOD càng thấp thì chất lượng nước/nước thải càng tốt.</p>	Chỉ số Higg & GSCP	
Sinh khối	<p>Sinh khối là vật liệu sinh học từ sinh vật sống hoặc sống gần đây. Các nguồn sinh khối bền vững là:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cây năng lượng không cạnh tranh giành đất với cây lương thực; cây trồng năng suất cao được trồng đặc biệt cho các ứng dụng năng lượng. • Phần còn lại của nông nghiệp: phần còn lại từ việc thu hoạch hoặc chế biến nông nghiệp, ví dụ như rơm rạ hoặc trấu. • Cây gỗ và phần còn lại từ rừng đã được khai thác một cách bền vững. • Gỗ thải 	Chỉ số Higg	
Nước lợ bề mặt/nước biển	<p>Nước lợ là nước có nồng độ muối tương đối cao (trên 10.000 mg/l). Nước biển có nồng độ muối đặc trưng là trên 35.000 mg/l.</p>	Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
Số CAS	<p>Số Đăng ký CAS (thường được gọi là CAS RN® hoặc Số CAS) được sử dụng rộng rãi để cung cấp một nhận dạng duy nhất, không thể nhầm lẫn cho các chất hoá học. Bản thân Số Đăng ký CAS không có ý nghĩa hóa học cố hữu nhưng cung cấp một cách rõ ràng để xác định một chất hoá học hoặc cấu trúc phân tử khi có rất nhiều tên có hệ thống, chung, độc quyền hoặc thông thường.</p>	CAS	http://www.cas.org/about-cas/faqs

Nhu cầu ôxy hóa chất (COD)	Nhu cầu Oxy Hoá chất (COD) là một chỉ số về hàm lượng chất hữu cơ và các hóa chất trong nước và do đó tỷ lệ ôxy trong nước được sử dụng khi chất hữu cơ và các hóa chất được tiêu thụ. Nói chung, COD càng thấp thì chất lượng nước/nước thải càng tốt.	GSCP	
Kinh tế tuần hoàn	Một nền kinh tế tuần hoàn là một sự thay thế cho nền kinh tế tuyến tính truyền thống (sản xuất, sử dụng, vứt bỏ) trong đó chúng ta giữ nguồn lực được sử dụng lâu nhất có thể, trích xuất giá trị tối đa từ các nguồn lực trong khi sử dụng, sau đó phục hồi và tái sản xuất các sản phẩm và vật liệu vào cuối mỗi niên hạn sử dụng.	WRAP	http://www.wrap.org.uk/about-us/about/wrap-and-circular-economy
Biến đổi khí hậu	Biến đổi khí hậu đề cập đến bất cứ sự thay đổi dài hạn nào về khí hậu của Trái Đất, hoặc trong khí hậu của một vùng hoặc thành phố. Điều này bao gồm sự nóng lên, lạnh hơn và các thay đổi ngoài nhiệt độ.	NASA	https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/nasa-knows/what-is-climate-change-58.html
Nước sinh hoạt	Nước được tiêu thụ cho các mục đích phi công nghiệp bên trong cơ sở, ví dụ như nước uống, nước xả.	Chỉ số Higg	
Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp (ERP)	Kế hoạch Phản ứng Khẩn cấp là một kế hoạch hành động để triển khai và điều phối hiệu quả các dịch vụ, cơ quan và nhân viên nhằm cung cấp những phản ứng sớm nhất có thể cho một trường hợp khẩn cấp.	WREM	http://www.wrem.ca/en/emergencyp lans/
Năng lượng (gián tiếp)	Năng lượng (gián tiếp) có thể được mua từ các tiện ích công cộng và tư nhân dưới dạng điện, hơi hoặc nhiệt.	Chỉ số Higg	

Vận chuyển năng lượng	Chất hoặc hiện tượng có thể được sử dụng để sản xuất sản phẩm cơ khí hoặc nhiệt hoặc để vận hành các quy trình hóa học hoặc vật lý.	ISO	https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:13600:ed-1:v1:en
Hệ thống Quản lý Môi trường	<p>Một hệ thống quản lý là một tập hợp các yếu tố tương quan được sử dụng để thiết lập chính sách và các mục tiêu và để đạt được các mục tiêu đó.</p> <p>Một hệ thống quản lý môi trường phải bao gồm:</p> <ol style="list-style-type: none"> Chính sách môi trường Lập kế hoạch: đánh giá rủi ro môi trường, thiết lập các mục tiêu và mục đích Thực hiện và vận hành: các quy trình vận hành; đào tạo đầy đủ; lập tài liệu và kiểm soát của nó Kiểm tra: theo dõi và đo lường, kiểm toán và kiểm tra Xem lại việc Quản lý 	GSCP, Chỉ số Higg dựa trên ISO14001:2004	
Chính sách môi trường	<p>Chính sách này mô tả các hoạt động, sản phẩm và dịch vụ của địa điểm bao gồm cam kết cải tiến liên tục và ngăn ngừa ô nhiễm cũng như cam kết tuân thủ các yêu cầu pháp lý và các yêu cầu khác liên quan đến các khía cạnh môi trường quan trọng được xác định cho địa điểm đó. Chính sách cần phải đặt ra khuôn khổ cho việc thiết lập và rà soát các mục tiêu và mục đích môi trường.</p>	Chỉ số Higg	

Tiêu hủy cuối cùng	<p>Tiêu hủy cuối cùng có nghĩa là bước cuối cùng để biến đổi hoặc tiêu hủy chất thải của bạn. Nếu nhà thầu của bạn chỉ thu gom chất thải của bạn và bán nó cho một công ty khác thì việc xử lý cuối cùng sẽ là công ty cuối cùng xử lý chất thải của bạn bằng cách tái chế hoặc đốt hoặc xử lý (xử lý vật lý hoặc hóa học) hoặc chôn lấp chất thải của bạn. Điều này có thể được kiểm soát tại nhà máy bằng cách kiểm tra khu vực thu gom chất thải và xác nhận việc phân loại được quản lý tốt.</p>	Chỉ số Higg	
Bọt	<p>Vật liệu xốp rắn "hạt mở" hoặc "hạt đóng" thường được dùng trong bao bì đóng gói và giày dép. Bao gồm EVA, PE, và xốp PU.</p>		
Các nhiên liệu hóa thạch	<p>Các nhiên liệu hóa thạch là than, dầu và khí tự nhiên. Chúng được bắt nguồn từ xác thực vật và động vật cổ xưa.</p>	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1062
Nước ngọt bề mặt	<p>Nước ngọt bề mặt là nước tự nhiên có trên bề mặt Trái Đất trong các dải băng, mô băng, sông băng, núi băng trôi, đầm lầy, ao, hồ, sông và suối. (Nước ngọt dưới lòng đất được gọi là nước ngầm và nước ở các đại dương không phải là nước ngọt). Các nguồn nước ngọt thường có đặc trưng là nồng độ các muối hòa tan thấp (dưới 1000 mg/l) và tổng các chất rắn hòa tan khác.</p>	Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
Nước ngọt	<p>Việc sử dụng nước ngọt phổ biến nhất là nước đô thị có thể uống được hoặc nước của thành phố (nước uống). Các nguồn khác có thể là từ các giếng nước ngầm, nước trên bề mặt (hồ, sông, và suối), nước mưa, và thậm chí là hơi nước ngưng tụ khi được thu thập từ hơi nước được cung cấp cho doanh nghiệp từ một nguồn bên ngoài.</p>	Chỉ số Higg	

<p>Lượng Nước ngọt được Dùng</p>	<p>Lượng Nước ngọt được Dùng được định nghĩa là tổng khối lượng của toàn bộ lượng nước ngọt được sử dụng để sản xuất hàng hóa và dịch vụ trong một khoảng thời gian nhất định. Việc này bao gồm việc sử dụng nước ngọt trong các căng tin, khu tập thể, tưới nước cho khuôn viên, rửa xe, v.v. – tất cả việc sử dụng nước ngọt. Con số này đại diện cho tác động môi trường vì nó liên quan đến việc sử dụng nước ngọt. Một doanh nghiệp bền vững cần phải cố gắng để giảm thiểu lượng nước ngọt được sử dụng. Có thể sử dụng nhiều cách để giảm việc sử dụng nước ngọt, bao gồm: sửa chữa các rò rỉ, nâng cao hiệu suất quy trình sản xuất, cải tiến công nghệ, tái sử dụng và tái chế.</p>	<p>Chỉ số Higg</p>	
<p>Nhất thời</p>	<p>Phát thải nhất thời được định nghĩa là những phát thải không thể đi qua một cách hợp lý ngăn xếp, ống khói, hoặc lỗ hổng có chức năng tương đương khác.</p>	<p>Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US EPA)</p>	<p>https://www.epa.gov/sites/products/files/2015-07/documents/fug-def.pdf</p>
<p>Hệ thống hài hòa Toàn cầu (GHS)</p>	<p>GHS là viết tắt của Hệ thống Hài hòa Toàn cầu về Phân loại và Ghi nhãn Hoá chất. GHS định nghĩa và phân loại độc hại của các sản phẩm hóa chất, và cung cấp thông tin về sức khỏe và sự an toàn trên nhãn và bảng dữ liệu an toàn). Mục tiêu là cùng một bộ quy tắc phân loại độc hại và cùng định dạng và nội dung cho các nhãn và các bảng dữ liệu an toàn (SDS) sẽ được thông qua và sử dụng trên khắp thế giới. Một nhóm các chuyên gia quốc tế về truyền thông độc hại đã phát triển GHS.</p>	<p>CCOHS</p>	<p>http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/ghs.html</p>

Phát thải Khí Nhà Kính (GHG)

Các khí giữ lại nhiệt trong khí quyển được gọi là khí nhà kính. Hoạt động chính của con người ảnh hưởng đến số lượng và tốc độ biến đổi khí hậu là các phát thải khí nhà kính từ việc đốt nhiên liệu hóa thạch. GHG phổ biến nhất, được quy định trong Nghị định Thư Kyoto và thường được bao gồm trong các bản kê GHG, là cacbon dioxide (CO₂), khí mê-tan (CH₄), oxit nitơ (N₂O), lưu huỳnh hexafluoride (SF₆), hợp chất hiđrô flo cac-bon (HFC), perfluorocarbons (PFCs) và nitơ triflorua (NF₃).

Sự phát thải Khí Nhà Kính (GHG) của một địa điểm, đôi khi được gọi là 'lượng thải cac-bon', đề cập đến lượng Khí Nhà Kính (GHG) được thải vào khí quyển do các hoạt động của địa điểm, dù là từ việc sử dụng năng lượng, sử dụng chất làm lạnh và xử lý nước thải hay là điều khác. Phạm vi đo lường và theo dõi các phát thải GHG của một địa điểm được xác định bởi các tiêu chuẩn kế toán quốc tế khác nhau ví dụ như ISO14064, Nghị định Thư GHG – Một Tiêu chuẩn Doanh nghiệp và Kế toán (Bản Sửa đổi), v.v. Các yêu cầu và tiêu chuẩn kế toán GHG địa phương có thể có sẵn.

Được điều chỉnh từ Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US EPA) và Nghị định Thư GHG

Nước ngầm	<p>Nước trong đất bên dưới mặt đất, thường là trong các điều kiện nơi áp lực trong nước lớn hơn áp suất khí quyển, và các khoảng trống của đất được lấp đầy đáng kể bởi nước. Nước ngầm không tái tạo thường nằm sâu hơn và không thể được bổ sung một cách dễ dàng hoặc được bổ sung trong khoảng thời gian rất dài. Đôi khi chúng được gọi là các nguồn nước ngầm "hóa thạch".</p>	<p>Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP</p>	<p>https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069</p>
Chất thải độc hại	<p>Chất thải độc hại là chất thải có thể gây hại cho sức khỏe cộng đồng và/hoặc môi trường vì các đặc tính hóa học, vật lý hoặc sinh học (ví dụ như chất dễ bắt lửa, dễ nổ, độc, phóng xạ hoặc lây nhiễm). Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ định nghĩa chất thải nguy hại là "chất thải nguy hiểm hoặc có khả năng gây hại cho sức khỏe của con người hoặc môi trường. Chất thải độc hại có thể là chất lỏng, chất rắn, hoặc khí, hoặc bùn thải.</p>	<p>Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US EPA)</p>	
Người đào tạo Higg FEM	<p>Một Cá nhân đủ điều kiện để cung cấp Đào tạo Chỉ số Higg FEM.</p>	<p>Chương trình Đào tạo Higg FEM</p>	<p>https://howtohigg.org/higg-fem-training-program/</p>
Đốt có thu hồi năng lượng	<p>Các vật liệu được thu gom và cố ý chuyển sang để đốt, khí hoá, quá trình tiêu hóa kỵ khí hoặc công nghệ khác thu hồi năng lượng hữu ích vốn có của vật liệu đó. Các phương pháp ngăn ngừa các tác động môi trường và tối đa hóa việc sử dụng tài nguyên là bắt buộc.</p>	<p>Chỉ số Higg</p>	
Vật liệu cách điện	<p>Chất được dùng để giảm hoặc ngăn sự truyền nhiệt, âm thanh hoặc điện. Vật liệu cách nhiệt có thể là tự nhiên (ví dụ lông tơ vịt/ngỗng hoặc len) hoặc bằng nhân tạo (ví dụ cách nhiệt bằng polyeste).</p>		

Đốt	Các vật liệu được thu gom và quản lý thông qua quy trình đốt đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế.	Chỉ số Higg	
Chôn lấp	Các vật liệu được thu gom và quản lý thông qua một quy trình chôn lấp rác đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế.	Chỉ số Higg	
Nước rò rỉ	Nước rò rỉ là chất lỏng (ví dụ như mưa) chảy ra hoặc 'lọt qua' (ví dụ như nước có trong chất thải thực phẩm) từ chất thải khi nước thấm qua bất cứ chất thải nào. Nó khác nhau rất nhiều về thành phần về độ tuổi của chất thải và loại chất thải. Nó thường chứa cả vật liệu hòa tan và chất lơ lửng.	Chỉ số Higg	
Danh sách Chất Cấm Sử dụng trong Sản xuất (MRSLs)	MRSL của Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC) là một danh sách các chất hoá học bị cấm sử dụng (xem Cấm Sử dụng, trang 2). MRSL áp dụng cho các hóa chất được sử dụng trong các cơ sở xử lý các vật liệu và các bộ phận trang trí đối với việc sử dụng trong may mặc và giày dép. Các hóa chất trong ZDHC MRSL bao gồm dung môi, chất làm sạch, chất kết dính, sơn, mực, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, chất màu, chất phụ gia, chất phủ và các chất hoàn thiện được sử dụng trong sản xuất nguyên liệu thô, xử lý ướt, bảo trì, xử lý nước thải, vệ sinh và kiểm soát dịch hại.	ZDHC	http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf

Chất thải vật liệu	<p>Những chất thải này có thể bao gồm phế liệu được tạo ra trong quá trình sản xuất hoặc phần còn sót lại/không sử dụng.</p> <p>Một số ví dụ về chất thải vật liệu trong ngành công nghiệp Quần áo, Dệt may và Giày dép (không bao hàm tất cả) như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da (nhân tạo hoặc tự nhiên) • Thủy tinh • Vải (cotton hoặc Nylon hoặc kết hợp) • Xốp Polyurethane (có laminate hoặc không laminate) • Các vật liệu lót • Cao su • EVA • Các vật liệu lót • Chất thải vật liệu hỗn hợp. 	Chỉ số Higg	
Nước thủy cục	<p>Nước được cung cấp bởi một đô thị hoặc nhà cung cấp công cộng khác.</p>	Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
Chất thải Không Độc hại	<p>Vật liệu bị thải bỏ từ tiêu dùng hàng hóa và dịch vụ và sản xuất hàng hóa (ví dụ chất thải vải vóc, da, nhựa và giấy hoặc vật liệu đóng gói). Chất thải không độc hại thường bao gồm chất thải từ sản xuất không độc hại và chất thải sinh hoạt. Chất thải không độc hại ví dụ như chất thải thực phẩm hoặc chất thải nhựa vẫn có thể gây nguy cơ ô nhiễm và cháy nếu không được quản lý đúng cách.</p>	Chỉ số Higg	

<p>Dữ liệu được chuẩn hoá</p>	<p>Dữ liệu được chuẩn hoá bao gồm so sánh tổng số hoặc dữ liệu sử dụng với một biến được xác định trước (hoặc một bộ biến số), ví dụ như kWh điện được sử dụng trên một nhân viên tại địa điểm, kg chất thải độc hại trên một đơn vị sản xuất v.v. Một tổ chức có thể quyết định dữ liệu tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa sẽ là dữ liệu đại diện và phù hợp nhất để đối chiếu/báo cáo. Trong mỗi lĩnh vực thực hiện được thảo luận trong tài liệu này có các ví dụ về các biến mà dữ liệu có thể được chuẩn hóa theo đó.</p>	<p>GSCP</p>	
<p>Cắt giảm được chuẩn hóa</p>	<p>Cắt giảm tiêu thụ điện nước thực tế (ví dụ kWh điện trung bình đã dùng, hoặc mét khối nước đã sử dụng cho mỗi nhân viên tại cơ sở trong một năm dương lịch/lượng ô nhiễm đã tạo ra (ví dụ kg chất thải độc hại trung bình cho mỗi đơn vị sản xuất trong một năm dương lịch) đã được chuẩn hóa theo một số liệu kinh doanh (ví dụ đơn vị hoặc khối lượng sản xuất, lợi nhuận trên đơn vị, tổng doanh thu đơn vị, doanh số đơn vị, tương đương nhân viên toàn thời gian, foot vuông) khi so sánh với lượng điện nước/ô nhiễm chuẩn hóa đã tạo ra trong năm cơ sở. Để tính một giá trị được chuẩn hóa, hãy đo tiện ích/ô nhiễm được tạo ra trong một khoảng thời gian nhất định và chia cho số liệu kinh doanh đã chọn. Ví dụ, việc tạo ra chất thải được chuẩn hóa có thể được tính như sau: $10.000 \text{ kg chất thải} \div 5.000 \text{ hàng may mặc} = 2 \text{ kg chất thải/hàng may mặc}$.</p>		

Xử lý nước thải bên ngoài	<p>Xử lý nước thải bên ngoài là một doanh nghiệp hoặc tổ chức bên thứ ba cung cấp dịch vụ Xử lý nước thải cho hơn hai tổ chức xả thải chất thải bằng cách thu gom nước thải và nước thải được xả trực tiếp ra môi trường cần phải đáp ứng các giới hạn có liên quan. Việc xử lý bên ngoài địa điểm có thể là cơ sở xử lý nước thải công cộng, cơ sở xử lý nước thải khu vực (khu công nghiệp, khu vực công nghiệp, v.v).</p>	Chỉ số Higg	
Xử lý nước thải tại chỗ	<p>Xử lý nước thải tại chỗ là nhà máy xử lý nước thải được sử dụng và quản lý chỉ bởi nhà máy đó. Sau khi được xử lý bằng việc xử lý tại chỗ, nước thải có thể đáp ứng các giới hạn liên quan và được thải trực tiếp ra môi trường, hoặc vào một nhà máy xử lý thứ 3 bên ngoài (được gọi là xử lý tại chỗ một phần).</p>	Chỉ số Higg	
Đốt ngoài trời	<p>Đốt ngoài trời là việc đốt các chất thải ở bên ngoài ví dụ như gỗ, xe vứt đi, hàng dệt, mùn cưa, v.v.</p>	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1907
Giấy phép	<p>Giấy phép được định nghĩa là tất cả các tài liệu cần thiết để tuân thủ và nộp cho chính quyền, bao gồm nhưng không giới hạn ở các giấy phép của chính quyền, các ủy quyền, các giấy cấp phép, đăng ký, giấy chứng nhận, báo cáo hàng năm của chính quyền và đăng ký sử dụng hoá chất cụ thể.</p>	Chỉ số Higg	

Thiết bị bảo vệ cá nhân	<p>Thiết bị bảo vệ cá nhân, thường được gọi là "PPE", là thiết bị được sử dụng để giảm thiểu sự tiếp xúc với các mối nguy hiểm gây chấn thương và bệnh tật nghiêm trọng tại nơi làm việc. Những chấn thương và bệnh tật này có thể là kết quả của việc tiếp xúc với các chất nguy hiểm về hóa chất, phóng xạ, vật lý, điện, cơ khí hoặc các điều khác tại nơi làm việc. Thiết bị bảo vệ cá nhân có thể bao gồm các vật dụng ví dụ như găng tay, kính an toàn và giày, nút bịt tai hoặc bao tay, mũ cứng, mặt nạ phòng độc, hoặc bộ quần áo liền, áo khoác và bộ quần áo che toàn thân.</p>	Bộ Lao động Hoa Kỳ	https://www.osha.gov/SLTC/personalprotectiveequipment/
Bảo trì dự phòng	<p>Bảo trì dự phòng (hoặc bảo trì phòng ngừa) là bảo trì thường xuyên được thực hiện trên một thiết bị để giảm khả năng bị hỏng hóc. Bảo trì dự phòng được thực hiện trong khi thiết bị vẫn hoạt động, để nó không bị hỏng đột ngột.</p>	Fiix	https://www.fiixsoftware.com/maintenance-strategies/preventative-maintenance/
Nước xử lý	<p>Nước được tiêu thụ cho các mục đích công nghiệp, ví dụ như giặt, hoàn thiện hoặc nguồn cấp nước cho lò hơi.</p>	Chỉ số Higg	
Nước sản xuất/xử lý	<p>Nước, trong quá trình khai thác hoặc xử lý, tiếp xúc trực tiếp với hoặc là kết quả từ việc sản xuất hoặc sử dụng bất cứ nguyên liệu thô nào (ví dụ như dầu thô hoặc một sản phẩm phụ từ việc nghiền mía), sản phẩm trung gian, thành phẩm, sản phẩm phụ, hoặc sản phẩm thải. Lưu ý rằng điều này cũng bao gồm nước tái sử dụng/tái chế.</p>	Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069

<p>Nước mưa</p>	<p>Nếu một công ty đang quản lý nước mưa, ví dụ để lưu trữ và sử dụng, hoặc để ngăn ngừa lũ lụt, thì họ cần phải cố gắng ước tính và công bố lượng nước mưa đó là lượng nước sử dụng từ hệ thống thủy văn. Điều này giúp các công ty hiểu rõ hơn về sự phụ thuộc và các rủi ro về nước của họ.</p>	<p>Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP</p>	<p>https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069</p>
<p>Tái chế</p>	<p>Yêu cầu chất thải phải được xử lý lại để có được một sản phẩm, vật liệu hoặc chất đù cho các mục đích ban đầu hay các mục đích khác. Điều này không bao gồm việc thu hồi năng lượng và xử lý lại thành các vật liệu được sử dụng làm nhiên liệu hoặc dành cho vận hành chèn lấp. Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tái chế nhựa là quy trình thu hồi phế liệu hoặc rác thải nhựa và xử lý vật liệu đó thành các sản phẩm hữu ích, đôi khi hoàn toàn khác về hình thức so với trạng thái ban đầu. Ví dụ, nấu chảy các chai nước giải khát bằng nhựa sau đó đúc chúng thành ghế và bàn nhựa. • Nhựa được sử dụng cho bề mặt sân chơi hoặc các vật cảnh báo giao thông • Vật liệu độn/nhồi được dùng cho đồ nội thất, thảm, chăn, đồ chơi 	<p>Chỉ số Higg</p>	

<p>Nước được Tái chế</p>	<p>Nước Xử lý được Tái chế: nước thải đã được xử lý được sử dụng lại trong quy trình chính</p> <p>Nước được Tái sử dụng: nước thải đã được xử lý được sử dụng ở các khu vực khác ngoại trừ nước được tái chế ví dụ như nhà vệ sinh hoặc cảnh quan</p> <p>Nước được Tái chế là việc tái sử dụng nước thải đã được xử lý để loại bỏ các chất rắn và các tạp chất nhất định để đáp ứng các tiêu chuẩn về chất lượng nước liên quan đến việc sử dụng được chỉ định.</p>	<p>Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP</p>	<p>https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069</p>
<p>Năng lượng tái tạo</p>	<p>Điều này liên quan đến năng lượng được tạo ra bởi một nguồn tái tạo (nghĩa là nguồn không bị cạn kiệt hoặc sử dụng hết vì nó được bổ sung một cách tự nhiên). Các nguồn năng lượng tái tạo có thể được quản lý để chúng tồn tại mãi mãi, hoặc để nguồn cung của chúng không bị ảnh hưởng đáng kể.</p> <p>Không giống như nhiên liệu hóa thạch, hầu hết các nguồn năng lượng tái tạo không thải ra carbon dioxide và các chất gây ô nhiễm không khí khác như các sản phẩm phụ vào khí quyển. Vì lượng nhiên liệu hóa thạch trên trái đất giảm, nên ngày càng quan trọng để tìm và sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo. Các ví dụ bao gồm: năng lượng mặt trời, nhiên liệu sinh học, gió, thủy điện, địa nhiệt, thủy triều và sóng.</p>	<p>GSCP</p>	
<p>Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng (RSLs)</p>	<p>Một danh sách, được soạn bởi một doanh nghiệp, nhóm thương mại hoặc tổ chức khác, về các hóa chất (cũng được gọi là các chất hóa học) để được quản lý và thông tin một cách chủ động. Một RSL có thể chứa các hóa chất dành cho việc sử dụng được kiểm soát, nhằm loại trừ/thay thế và những chất có thể bị cấm hoàn toàn hoặc có thể được quản lý. (ví dụ như RSL của Hiệp hội May mặc và Giày dép Hoa Kỳ (AAFA))</p>	<p>OIA - Bảng Thuật ngữ Khung Quản lý Hóa chất</p>	

Tái sử dụng	<p>Nghĩa là kiểm tra, làm sạch hoặc sửa chữa các hoạt động thu hồi, theo đó các sản phẩm hoặc các thành phần của các sản phẩm đã trở thành chất thải được chuẩn bị để chúng có thể được tái sử dụng mà không cần bất cứ việc xử lý nào khác dù là cho các mục đích ban đầu hoặc các mục đích khác. Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nhà cung cấp hoá chất có thể tái sử dụng hộp chứa hóa chất để đựng cùng một hóa chất. • Vải thừa có thể được tái sử dụng trong một nhà máy khác. • Pin có thể sạc có thể được tái sử dụng nhiều lần. 	Chỉ số Higg	
Vật liệu cao su	<p>Một vật liệu chắc, dẻo, rất đàn hồi, chống nước. Cao su tự nhiên được sản xuất bằng một hợp chất hữu cơ (isoprene) thường được thu dưới dạng mủ cao su từ cây cao su. Cao su nhân tạo là bất cứ dạng elastome nhân tạo nào (polyme có các tính chất co giãn).</p>		
Bảng Dữ liệu An toàn (SDS)	<p>SDS (còn gọi là bảng dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS) hoặc bảng dữ liệu an toàn sản xuất (PSDS)) là một thành phần quan trọng trong quản lý sản phẩm và an toàn lao động và sức khỏe. Nó nhằm cung cấp cho người lao động và nhân viên cứu hộ khẩn cấp các quy trình xử lý hoặc làm việc với một chất một cách an toàn và cần phải bao gồm các thông tin ví dụ như dữ liệu vật lý (điểm nóng chảy, điểm sôi, điểm bay hơi, v.v), độc tính, các ảnh hưởng đến sức khỏe, sơ cứu, phản ứng, lưu trữ, xử lý, thiết bị bảo vệ, và các quy trình xử lý tràn đổ.</p>	Chỉ số Higg	
Các phát thải Phạm vi 1	<p>Các phát thải GHG trực tiếp xảy ra từ các nguồn do công ty sở hữu hoặc kiểm soát, ví dụ như các phát thải từ quá trình đốt trong lò hơi, lò đốt, xe cộ v.v, thuộc sở hữu hoặc kiểm soát; các phát thải từ việc sản xuất hóa chất trong các thiết bị xử lý thuộc sở hữu hoặc kiểm soát.</p>	Nghị định Thư GHG	http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard

Các phát thải Phạm vi 2	Phạm vi 2 bao gồm các phát thải GHG từ sản xuất điện được mua do công ty tiêu thụ. Điện được mua được định nghĩa là điện được mua hoặc bằng cách khác đưa vào ranh giới tổ chức của công ty. Các phát thải Phạm vi 2 xảy ra tại cơ sở nơi mà điện được tạo ra.	Nghị định Thư GHG	http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard
Các bên liên quan	Các bên liên quan được định nghĩa theo nghĩa rộng là các nhóm hoặc cá nhân: (a) có thể được cho một cách hợp lý là bị ảnh hưởng đáng kể bởi các hoạt động, sản phẩm và/hoặc dịch vụ của tổ chức; hoặc (b) những hành động của họ có thể được cho một cách hợp lý là ảnh hưởng đến khả năng của tổ chức để thực hiện thành công các chiến lược và đạt được các mục tiêu của tổ chức đó.	GRI G3 2001	
Số Phút Tiêu chuẩn được Phép (SAM) hoặc Giá trị Số Phút Tiêu chuẩn (SMV)	<p>Giá trị Số Phút Tiêu chuẩn, hoặc SMV, là giá trị thời gian đạt được cho một nhiệm vụ dựa trên tỷ lệ sản lượng trung bình mà người lao động có trình độ sẽ đạt được một cách tự nhiên mà không cần gắng sức quá mức với điều kiện họ biết và tuân thủ phương pháp đã chỉ định và với điều kiện là họ có động lực để tự áp dụng điều đó vào công việc của mình. (ILO)</p> <p><i>Lưu ý rằng SMV thường được sử dụng thay thế cho nhau với Số Phút Tiêu chuẩn được Phép, hoặc SAM.</i></p>	Tổ chức Lao động Quốc tế	Giới thiệu về Nghiên cứu Công việc, xuất bản lần thứ 4.
Vật liệu da nhân tạo	Một vật liệu nhân tạo (do con người chế tạo và thường có gốc dầu hỏa) được dùng làm vật liệu thay thế cho da.		

Mục tiêu	<p>Một mục tiêu chính thức ở đây đề cập đến một yêu cầu hiệu suất định lượng của việc sử dụng tiện ích hàng năm của địa điểm về một nguồn tiện ích cụ thể. Một mục tiêu chính thức phải:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) bao gồm một ngày bắt đầu xác định (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu, đơn vị đo lường và mức tiêu thụ của đường cơ sở (tức là m³/năm tại đường cơ sở năm 2010) 2) bao gồm một ngày kết thúc của mục tiêu, có nghĩa là việc hoàn thành dự kiến của các giảm thiểu đã được yêu cầu; và 3) bao gồm một số lượng giảm chính xác, được thể hiện dưới dạng con số (ví dụ: giảm 1 triệu m³) hoặc tỷ lệ phần trăm (ví dụ như giảm 5%). 4) có liên quan đến việc giảm sử dụng tiện ích của địa điểm (ví dụ tập trung vào các sử dụng tiện ích quan trọng nhất tại địa điểm) 	Chỉ số Higg	
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	<p>Một đo lường về chất rắn lơ lửng trong nước của chất thải, nước thải, hoặc các cấu tạo nước, được xác định bằng các kiểm tra về "tổng chất rắn lơ lửng không thể lọc được".</p>	OECD	https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7219
Đơn vị	<p>Các đơn vị đề cập đến các đơn vị nhất quán phổ biến. Ví dụ: Nếu là nhuộm hoặc sử dụng các quy trình làm ướt, thì các đơn vị thích hợp sẽ là khối lượng/khối. Đối với thành phẩm, các đơn vị thích hợp là khối lượng/chiếc.</p>	Chỉ số Higg	
Tái chế nâng cao	<p>Tái chế nâng cao là quy trình biến đổi các sản phẩm phụ, các vật liệu của chất thải, các sản phẩm không hữu dụng và/hoặc không mong muốn thành các vật liệu hoặc sản phẩm mới có chất lượng tốt hơn hoặc có giá trị môi trường tốt hơn.</p>	Chỉ số Higg	
Người kiểm tra – Chuyên gia Hóa chất	<p>Một cá nhân đủ điều kiện để kiểm tra các điểm Chỉ số Higg FEM cho tất cả các cơ sở. Phải được sử dụng để kiểm tra các cơ sở trong đó các phần quản lý hóa chất Cấp độ 1, 2 và Cấp độ 3 được áp dụng.</p>	Chương trình Xác minh SAC	

Quy tắc Ứng xử Xác minh	Các tiêu chuẩn và các hành vi được yêu cầu của người kiểm tra SAC đã được chấp thuận trong quá trình xác minh.	Chương trình Xác minh SAC	
Các Tiêu chí Kiểm tra	Tập hợp các tiêu chí mà các cá nhân và các công ty mà họ làm việc được kiểm tra để xác định việc chấp nhận hoặc từ chối tạm thời với tư cách là một người kiểm tra SAC được chấp thuận.	Chương trình Xác minh SAC	
Người kiểm tra – Chuyên gia Tổng hợp	Một cá nhân có đủ trình độ để xác minh điểm Chỉ số Higg FEM cho tất cả các cơ sở được áp dụng <u>chỉ cho các câu hỏi của phần quản lý hóa chất Cấp độ 1</u> . Trừ trường hợp cơ sở được xếp vào loại không sử dụng hóa chất trong sản xuất.	Chương trình Xác minh SAC	
Xác nhận – Bên ngoài	Khi một người kiểm tra SAC được chấp thuận tiến hành xác minh từ xa thông qua hội nghị qua mạng, hình ảnh và/hoặc hồ sơ được gửi qua thư điện tử hoặc các phương tiện khác mà không yêu cầu người kiểm tra đến các cơ sở của nhà sản xuất.	Chương trình Xác minh SAC	
Xác nhận – Tại chỗ	Khi một người kiểm tra SAC được chấp thuận tiến hành xác minh bằng cách đến các cơ sở của nhà sản xuất và hoàn thành việc xác minh trực tiếp.	Chương trình Xác minh SAC	
Ngày Công của việc Xác minh	Số lượng người kiểm tra và số ngày cần để hoàn tất quy trình xác minh. Ví dụ, 2 ngày công có thể là 2 người kiểm tra hoàn thành xác minh trong một ngày hoặc 1 người kiểm tra hoàn thành việc xác minh trong hai ngày. Cả hai trường hợp này đều có tổng số là 2 ngày công.	Chương trình Xác minh SAC	
Kế hoạch Cải thiện Hiệu suất Xác nhận (PIP)	Kết quả xác minh là một bản mẫu mà các nhà sản xuất mẫu sử dụng để hỗ trợ theo dõi sự cải tiến liên tục của họ.	Chương trình Xác minh SAC	

Chương trình Xác nhận	Thiết lập các hướng dẫn và quy trình phê duyệt người kiểm tra và tiến hành các xác minh mô-đun.	Chương trình Xác minh SAC	
Người quản lý Chương trình Xác nhận (VPM)	Một bên bên ngoài hỗ trợ về quy mô và chuyên môn để quản lý hoạt động hàng ngày của chương trình. SAC và các thành viên sẽ tham gia vào việc giám sát tình hình chung của chương trình, cung cấp hướng dẫn chiến lược và xây dựng các cải tiến.	Chương trình Xác minh SAC	
Đào tạo Kiểm tra	Hướng dẫn từng bước và nhóm các yêu cầu dành cho những người kiểm tra thực hiện kiểm tra từ xa hoặc tại chỗ.	Chương trình Xác minh SAC	https://howtohigg.org/higg-fem-verification-program/fem-verification-protocol/
Đào tạo Kiểm tra	Đào tạo bắt buộc để Người xác minh đủ điều kiện tiến hành Xác minh.	Chương trình Xác minh SAC	

Bản kiểm kê chất thải	<p>Một bản kiểm kê chất thải ghi lại thông tin về tất cả dòng chất thải được tạo ra tại cơ sở, nó có thể bao gồm thông tin về:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tính chất của chất thải (độc hại/không độc hại); • nguồn tạo ra nó (ví dụ quy trình, khu vực); • dạng vật lý của chất thải (dạng rắn, dạng lỏng v.v.); • mã số phân loại chính thức (nếu áp dụng); • sắp xếp xử lý/ lưu trữ cụ thể; • lượng chất thải được tiêu hủy/xử lý; • phương pháp tiêu hủy/xử lý (sinh học, hóa chất, vật lý), • bao gồm bất cứ phương pháp xử lý nào tại cơ sở; • chi tiết về nhà thầu chất thải đã sử dụng; và • đường tiêu hủy/xử lý (tái chế, chôn lấp, đốt rác) 	Chỉ số Higg & GSCP	
Bản Theo dõi Chất thải	<p>Hệ thống bản theo dõi chất thải độc hại của EPA được thiết kế để theo dõi các chất thải độc hại từ khi chất thải rời khỏi cơ sở sản xuất nơi mà nó được tạo ra, cho đến khi nó đến cơ sở quản lý chất thải bên ngoài nơi sẽ lưu trữ, xử lý hoặc tiêu hủy chất thải độc hại đó.</p>	USEPA	https://www.epa.gov/hwgenerators/hazardous-waste-manifest-system
Giảm thiểu chất thải	<p>Chính sách và quy trình để giảm thiểu chất thải có nghĩa là giảm việc sản xuất chất thải ở cấp độ xã hội và cá nhân. Phần rộng hơn của mục tiêu, được đánh giá là việc giảm chất thải, thường được hiểu là phân cấp chất thải.</p>	Tài nguyên Quản lý Chất thải	http://www.wrfou nd.org.uk/articles/waste-minimization.html

Nước thải	Máy đo Ceres Aqua định nghĩa nước thải là "Nước không có giá trị tức thời cho mục đích mà nó đã được sử dụng hoặc nhằm đạt được điều mà nó đã được tạo ra bởi vì chất lượng, số lượng hoặc thời gian xuất hiện của nó". Nước làm mát không được coi là nước thải. Nước thải còn được định nghĩa là nước có chất lượng không còn phục vụ một mục đích hữu ích cho doanh nghiệp và thường được xả thải ra khỏi cơ sở theo một giấy phép.	Hướng dẫn Báo cáo về Nước CDP	https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/225/original/CDP-Water-Reporting-Guidance.pdf?1478544069
------------------	--	-------------------------------	---

Chất lượng nước thải

Chất lượng nước thải có thể được đo bằng nhiều yếu tố, chẳng hạn chẳng hạn hư chất thải lơ lửng, nhu cầu oxy sinh học giảm bớt (BOD) hoặc nhu cầu oxy hóa chất (COD), hàm lượng kim loại, hàm lượng dầu/mỡ, nhiệt độ, độ pH, v.v.

Có thể cải thiện chất lượng nước thải thông qua giảm hiệu lực/nồng độ ô nhiễm tại nguồn phát sinh và nên xem chất lượng nước thải là ưu tiên hàng đầu, trước khi nhắm đến giảm lượng nước thải.

Lượng và chất lượng xử lý nước thải có mối quan hệ chặt chẽ. Điều quan trọng là không chỉ tập trung vào một điều mà không hiểu điều đó ảnh hưởng như thế nào đến những điều khác. Ví dụ, nếu bạn giảm lượng xả nước thải, thì bạn có thể vô tình tạo ra chất lượng nước thải không thể xử lý được (tại chỗ hoặc bên ngoài) và có tác động tiêu cực thuần. Việc tạo ra nước thải cần phải được so sánh giữa các giai đoạn cố định để có thể xác định các mô hình bất thường trong việc tạo ra nước thải.

<p>Mục tiêu chất lượng nước thải</p>	<p>Một mục tiêu chính thức ở đây đề cập đến một yêu cầu hiệu suất định lượng về chất lượng xả nước thải của địa điểm. Một mục tiêu chính thức phải:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) bao gồm một ngày bắt đầu cụ thể (tức là "đường cơ sở") của mục tiêu và mức hiệu quả (ít nhất là COD, BOD, TSS, nhiệt độ, và độ pH) ở ngày của đường cơ sở; 2) bao gồm một ngày kết thúc của mục tiêu, có nghĩa là việc hoàn thành dự kiến của các cắt giảm/cải thiện cần thiết; và 3) bao gồm một lượng hoặc ý định cắt giảm chính xác, được thể hiện bằng một số tuyệt đối hoặc một tỷ lệ phần trăm. 4) có liên quan đến việc cải thiện chất lượng xả nước thải của địa điểm. <p>Các mục tiêu chính thức trong trường hợp này có thể là tuyệt đối hoặc được chuẩn hóa.</p> <p>Tuyệt đối = tổng lượng nước thải được thải ra bất kể các biến số (quy mô cơ sở, thể tích xử lý, số giờ sản xuất, sử dụng vật liệu thô, v.v.)</p> <p>Chuẩn hóa = thể tích nước thải được xả ra tương quan với các biến số liên quan (ví dụ lượng nước thải được xả ra trong mỗi đơn vị sản xuất)</p>	<p>Chỉ số Higg & GSCP</p>	
<p>Sự Cân bằng Nước</p>	<p>Sự cân bằng nước cơ bản là phương trình được sử dụng để mô tả lưu lượng nước vào và nước ra khỏi cơ sở. Tổng lượng nước vào được đo sẽ bằng với tổng lượng nước thải và lượng nước hao hụt.</p>	<p>Chỉ số Higg</p>	
<p>Tái chế nước</p>	<p>Tái chế nước là một nguồn cung cấp nước đáng tin cậy làm giảm đáng kể lượng nước ngọt được sử dụng của một cơ sở. Những tiến bộ trong công nghệ xử lý nước thải và khả năng tái chế cho phép tăng trưởng kinh doanh đồng thời giảm thiểu tác động môi trường. Vì các nguồn cung nước ngọt trên toàn thế giới gặp khó khăn gia tăng do nhu cầu, nên việc tái chế sẽ đóng vai trò lớn hơn trong các chiến lược cung cấp nước tổng thể.</p>	<p>Chỉ số Higg</p>	

<p>Xả thải Không có Chất lỏng (ZLD)</p>	<p>Xả không chất lỏng (ZLD) là một quy trình xử lý được thiết kế để không có nước ra khỏi cơ sở ở dạng lỏng. Tại một cơ sở có hệ thống xử lý ZLD tại chỗ, hầu hết tất cả nước thải đều được xử lý và thu lại, do đó chỉ có nước được thải ra từ cơ sở do bay hơi hoặc do hơi ẩm trong bùn từ những hoạt động của nhà máy xử lý. Một cơ sở không được coi là có hệ thống xử lý ZLD nếu có chất thải lỏng.</p>	<p>Hướng dẫn Xử lý Nước thải ZDHC</p>	<p>https://www.roadmaptozero.com/output</p>
--	--	---------------------------------------	--

Phụ lục A – Nền tảng FEM

Nền tảng FEM (trước đây được gọi là “Xem trước Cơ sở”) được giới thiệu bắt đầu từ Higg FEM 2020. Từ Higg FEM 2021, Nền tảng FEM, một tập hợp con của bộ câu hỏi đầy đủ Higg FEM, sẽ có sẵn cho cả tự đánh giá và đánh giá được xác minh trên nền tảng. Nền tảng FEM bổ sung cho Higg FEM, giúp các công ty nhanh chóng xác định các cơ hội và điểm nóng trong chuỗi giá trị mở rộng của họ, cũng như cho phép người dùng cơ sở mới tập trung vào Nền tảng FEM trước khi chuyển sang Higg FEM.

Nền tảng FEM là gì?

Nền tảng FEM giúp đánh giá nhanh mức độ sẵn sàng về tính bền vững môi trường của cơ sở và đưa ra bước giới thiệu hướng tới Higg FEM, đẩy nhanh quá trình đánh giá tính bền vững môi trường ban đầu. Nền tảng FEM chỉ bao gồm một tập hợp con các câu hỏi Cấp độ Một trong Mô-đun Môi trường Cơ sở Higg (Higg FEM). Bằng cách sử dụng Nền tảng FEM, các cơ sở mới sử dụng Chỉ số Higg có thể dần dần làm quen với Chỉ số Higg khi họ chuẩn bị cho đánh giá Higg FEM toàn diện.

Nền tảng FEM không cung cấp một cái nhìn toàn diện về hiệu suất chuỗi giá trị, mà nó là một điểm đầu vào và nó không thay thế cho đánh giá Higg FEM. Trước khi bắt đầu, các cơ sở nên xem xét tất cả các câu hỏi trong mô-đun để hiểu loại thông tin và dữ liệu họ sẽ cần nhập vào mô-đun.

Xin lưu ý rằng Nền tảng FEM **KHÔNG ĐƯỢC TÍNH ĐIỂM**. Điều này có nghĩa là bạn không nhận được điểm. Cũng xin lưu ý rằng tính năng điểm chuẩn của Chỉ số Higg không áp dụng cho Nền tảng FEM.

Lưu ý: Không phải cơ sở nào cũng đủ điều kiện để hoàn thành Nền tảng FEM. Đánh giá này chỉ áp dụng cho các tài khoản cơ sở mới, có nghĩa là các cơ sở đó chưa hoàn thành Higg FEM trước đây. Các cơ sở đã hoàn thành Higg FEM trong (các) lần trước đây hoặc hiện đang hoàn thành Higg FEM trong năm báo cáo sẽ không được tiếp cận Nền tảng FEM.

Nền tảng FEM Hoạt động Như thế nào:

Nền tảng FEM hoạt động tương tự như Higg FEM. Bản tự đánh giá của Nền tảng FEM phải được hoàn thành và đăng trước khi có thể bắt đầu xác minh. Sau khi một mô-đun được đăng và chia sẻ, tài khoản được chia sẻ của bạn sẽ có thể xem mô-đun đã hoàn thành của bạn.

Một cơ sở cần phải hoàn thành và đăng một Nền tảng FEM hoặc một Higg FEM trong cùng năm FEM. Không giống như Higg FEM, Nền tảng FEM không có thời gian báo cáo, nó hoạt động quanh năm và nó đo lường hiệu quả hoạt động từ **12 tháng gần đây nhất**. Ví dụ, nếu cơ sở đang hoàn thành Nền tảng FEM vào tháng 5 năm 2022, thì Nền tảng FEM đo lường hiệu suất từ tháng 5 năm 2021 đến tháng 4 năm 2022).

Xác minh Hoạt động Như thế nào trên Nền tảng FEM:

Xác minh trên Nền tảng FEM có quy trình làm việc và giao thức xác minh giống như Higg FEM. Trong khi phần lớn các câu hỏi trong Nền tảng FEM giống với các câu hỏi trong Higg FEM, do đó các tiêu chí xác minh sẽ giống nhau đối với các câu hỏi đó. Có một số trường hợp ngoại lệ.

Đối với những câu hỏi không giống nhau, vui lòng tham khảo hướng dẫn xác minh trong hướng dẫn này.

Đối với giao thức Xác minh chung, vui lòng tham khảo <https://howtohigg.org/higg-fem-verification-program/fem-verification-protocol/> .

Cách Đọc Hướng dẫn này:

Hướng dẫn này sẽ giúp bạn nhanh chóng có được hướng dẫn đầy đủ để hoàn thành Nền tảng FEM. Tất cả các câu hỏi trong Nền tảng FEM cũng có trong Higg FEM. Trong nhiều trường hợp, hướng dẫn này cung cấp các liên kết trực tiếp đến Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM năm 2021, vì nhiều câu hỏi và tiêu chí xác minh của Nền tảng FEM giống với Higg FEM.

Đối với các câu hỏi không giống nhau của Nền tảng FEM, hướng dẫn cụ thể cho Nền tảng FEM được cung cấp trong Phụ lục này.

Bảng dưới đây chỉ ra các câu hỏi Higg FEM được bao gồm trong Nền tảng FEM. Các câu hỏi được đánh dấu bằng màu Vàng cho biết các câu hỏi đã được sửa đổi để phản ánh các thông lệ cơ bản trong một cơ sở (ví dụ như đầu vào FEM hoặc các yêu cầu về dữ liệu).

Site Info & Permits	EMS	Energy	Water	Wastewater	Air Emissions	Waste	Chemicals
All Questions	Question 1	Question 1	Question 1	Question 1	Question 1	Question 1	Question 1
	Question 2			Question	Question 2	Question 2	Question 2
	Question 3			Question 2	Question 3	Question 3	Question 3
	Question 4			Question 3	Question 4	Question 4	Question 4
	Question 5			Question	Question 5	Question 5	Question 5
	Question			Question 4		Question 6	Question 6
	Question 6			Question 5		Question 7	Question 7
				Question 6			Question 8
							Question 9
							Question 10
							Question 11
							Question 12

Hình 1: Tóm tắt các câu hỏi Nền tảng FEM.

Thông tin Địa điểm & Giấy phép Cơ sở

Các câu hỏi trong Thông tin Địa điểm & Giấy phép Cơ sở giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Thông tin Địa điểm & Giấy phép Cơ sở](#)

Hệ thống Quản lý Môi trường (EMS)

1. Tại cơ sở của bạn có một hoặc nhiều nhân viên tham gia điều phối hoạt động quản lý môi trường của đơn vị?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

2. Cơ sở của bạn có chiến lược quản lý môi trường công ty, trong đó hướng dẫn quy trình ra quyết định dài hạn về quản lý môi trường không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

3. Cơ sở của bạn đã xác định các tác động môi trường đáng kể liên quan đến những hoạt động hiện tại trong phạm vi nhà máy chưa?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

4. Cơ sở của bạn có chương trình hay hệ thống để đánh giá và theo dõi trạng thái giấy phép môi trường và việc gia hạn giấy phép môi trường (nếu có) cũng như đảm bảo tuân thủ không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

5. Cơ sở của bạn có duy trì một hệ thống tài liệu để xác định, theo dõi và xác minh định kỳ tất cả các bộ luật, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc và các yêu cầu luật định và quy định quản lý khác dành cho các tác động môi trường đáng kể của bạn không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

(MỚI) Cơ sở của bạn có các thủ tục được lập thành văn bản cho phép công nhân báo cáo các trường hợp khẩn cấp/vi phạm môi trường không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

6. Cơ sở của bạn có quy trình và lịch trình để bảo trì tất cả thiết bị không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần EMS](#)

Sử dụng Năng lượng & GHG

1. Chọn tất cả nguồn năng lượng của cơ sở của bạn:

Cơ sở của bạn có theo dõi bất kỳ việc sử dụng năng lượng nào của nó không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Ý định của câu hỏi là gì?]

Mục đích là giúp bạn xây dựng danh sách nguồn năng lượng của cơ sở của bạn, điều này cung cấp một sự hiểu biết rõ ràng về năng lượng nào đang được sử dụng, nơi nó đang được sử dụng trong nhà máy của bạn, và bao nhiêu năng lượng đang được sử dụng.

Việc đo lường mức sử dụng năng lượng từ tất cả các nguồn là nền tảng của việc quản lý năng lượng và chương trình bền vững tổng thể cho một công ty. Việc đo lường tất cả các nguồn năng lượng cho phép bạn phân tích những nguồn tiêu thụ năng lượng lớn nhất của bạn, phát hiện ra bất cứ sự tiêu thụ bất thường nào, đặt các mục tiêu giảm năng lượng và đo lường phát thải khí nhà kính (GHG).

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Vui lòng bao gồm tất cả năng lượng được sử dụng trong ranh giới vật lý của cơ sở và hoạt động tại địa điểm dưới sự kiểm soát kinh doanh của bạn (được sở hữu, vận hành hoặc thuê trực tiếp). Vui lòng loại trừ bất cứ dịch vụ hoặc khu vực thuê ngoài nào ví dụ như căng tin hợp đồng hoặc cửa hàng cho thuê.

Theo dõi việc sử dụng năng lượng được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý sử dụng năng lượng. Khi thiết lập chương trình báo cáo và theo dõi năng lượng của bạn, hãy bắt đầu bằng cách làm những điều sau đây:

- Lập các quy trình kinh doanh và hoạt động để xác định các nguồn sử dụng năng lượng.
 - **Lưu ý:** Năng lượng được tiêu thụ bởi các cơ sở hoặc người thuê tại chỗ mà KHÔNG thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn cần phải được loại trừ trong báo cáo năng lượng của bạn trong Higg FEM. Ví dụ, cần phải loại trừ năng lượng do nhà cung cấp dịch vụ ăn uống/căng-tin tại chỗ không thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của cơ sở của bạn.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu sử dụng năng lượng:
 - Sử dụng hóa đơn tiện ích để xác định số lượng điện, hơi nước và nhiệt đã mua được sử dụng.
 - Theo dõi các loại nhiên liệu khác được sử dụng để tạo năng lượng tại chỗ chẳng hạn như máy phát điện chạy bằng diesel và lò hơi dùng than thuộc sở hữu hoặc được kiểm soát bởi cơ sở.
 - Theo dõi các nhiên liệu được sử dụng cho các nguồn đốt di động do cơ sở sở hữu hoặc kiểm soát ví dụ như xe ô tô cá nhân và xe nâng.
 - Cài đặt các máy đo phụ để theo dõi lượng năng lượng tái tạo được tạo ra, nếu năng lượng tái sinh được tạo ra tại chỗ.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.

Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ tiêu thụ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu

tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Vàng

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tần số và phương pháp đo dành cho **tất cả các nguồn** năng lượng
 - Hồ sơ đo điện, nhiên liệu, hơi nước và năng lượng khác (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ tiêu dùng hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như excel) là ổn miễn là cũng có hồ sơ đo để xem xét) có tổng số khớp với các câu trả lời được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.

- **Các Câu hỏi Phỏng vấn:**
 - Thảo luận với Ban Quản lý:
 - Ban Quản lý có biết về các luật và quy định, nếu áp dụng, liên quan đến việc sử dụng năng lượng, vận chuyển và phát thải Khí Nhà Kính (GHG) không?
 - Ban Quản lý có cung cấp các nguồn lực thích hợp để đảm bảo rằng các luật và quy định hiện hành được duy trì không?
 - Cơ sở có đang đáp ứng các yêu cầu của địa phương về lưu trữ hồ sơ và tiêu thụ năng lượng không?

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Máy đo tại chỗ
 - Thiết bị liên quan đến năng lượng (sản xuất hoặc tiêu thụ năng lượng)
 - Bảo trì (đường như được bảo trì tốt?)

Sử dụng Nước

Khả năng ứng dụng

Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để xem hướng dẫn đầy đủ về việc áp dụng phần này

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước](#)

1. Chọn tất cả nguồn nước mà cơ sở của bạn sử dụng

Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng nước từ bất kỳ nguồn nào của nó không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Xin lưu ý rằng nếu bạn không thể xác định các nguồn nước được sử dụng, thì vui lòng chọn **"Nước – nguồn gốc chung hoặc không rõ nguồn gốc"** làm câu trả lời cho câu hỏi này.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là giúp bạn xây dựng danh sách nguồn nước của cơ sở của bạn, điều này cung cấp một sự hiểu biết rõ ràng về loại nước nào đang được sử dụng, nơi nó đang được sử dụng trong nhà máy của bạn, và bao nhiêu nước đang được sử dụng.

Đo lường việc sử dụng nước ngọt từ tất cả các nguồn nước ngọt là nền tảng của việc quản lý nước. Việc đảm bảo đo lường tất cả các nguồn nước ngọt giúp các cơ sở có thể thực hiện một sự cân bằng nước, thiết lập các chỉ số chính đo lường hiệu quả (KPI) dựa trên nước ngọt, xác định các rò rỉ nước, thiết lập và đo lường nước ngọt được dùng. Nên đo nước hàng tháng hoặc thường xuyên hơn (ví dụ như chỉ số đồng hồ tại chỗ).

Việc sử dụng nước ngọt phổ biến nhất là nước sạch có thể uống được hoặc nước của thành phố (nước uống). Các nguồn khác có thể là từ các giếng nước ngầm, nước trên bề mặt (hồ, sông, và suối), nước mưa, nước sử dụng trong sản xuất được tái chế và thậm chí là hơi nước ngưng tụ khi được thu thập từ hơi nước được cung cấp cho doanh nghiệp từ một nguồn bên ngoài.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Vui lòng bao gồm tất cả các nguồn nước được sử dụng trong ranh giới vật lý của cơ sở và các hoạt động tại địa điểm dưới sự kiểm soát kinh doanh của bạn (được sở hữu, vận hành hoặc thuê trực tiếp). Vui lòng loại trừ bất cứ dịch vụ hoặc khu vực thuê ngoài nào ví dụ như căng tin hợp đồng hoặc cửa hàng cho thuê.

Theo dõi sử dụng nước được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý sử dụng nước. Nên bắt đầu bằng cách:

- Lập bản đồ các quy trình hoạt động và kinh doanh để xác định các nguồn nước, các khu vực/quy trình tiêu thụ nước.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu sử dụng nước:
 - Sử dụng hóa đơn tiện ích để xác định lượng nước đã mua

- Xác định các phương pháp để theo dõi mức tiêu thụ nước từ các nguồn áp dụng khác, ví dụ như nước mưa, nước tái chế, v.v.
- Lắp đặt đồng hồ phụ để theo dõi lượng nước được sử dụng tại địa điểm.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ tiêu thụ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

Vâng

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Hồ sơ tiêu thụ nước (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ tiêu dùng hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như excel) là miễn là cũng có hồ sơ đo để xem xét) có tổng số khớp với các câu trả lời được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.
 - Hồ sơ hiệu chuẩn đồng hồ nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).
 - Phương pháp ước tính được ghi lại nếu có
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Xác nhận các nguồn lấy nước vào và/hoặc ra
 - Nếu một cơ sở có các đồng hồ đo lưu lượng, thì hãy xem liệu các đồng hồ đo lưu lượng đã được đặt đúng chỗ và có đang hoạt động không

Nước thải

Khả năng ứng dụng

Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để xem hướng dẫn đầy đủ về việc áp dụng phần này

Tài liệu tham khảo [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

1. Cơ sở của bạn có theo dõi lượng nước thải không? (Công nghiệp/Sinh hoạt/Kết hợp công nghiệp và sinh hoạt)

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Công nghiệp: bao gồm tất cả các hoạt động sản xuất và/hoặc thương mại trong cơ sở của bạn ví dụ như chế biến công nghiệp, bôi trơn, bảo trì, v.v.

Sinh hoạt: bao gồm tất cả các nguồn gốc tạo ra nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải / nước thải xả ra từ các khu tập thể, nhà vệ sinh, nhà tắm và nhà bếp, v.v.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để đảm bảo rằng cơ sở biết lượng nước thải đang được tạo ra là bao nhiêu và lượng nước thải này được thải ra từ đâu. Thông tin này có thể được lấy từ bản thống kê cân bằng nước của cơ sở. Bằng cách trả lời câu hỏi này, các cơ sở có thể chứng minh cách họ theo dõi và quản lý lượng nước thải. Biết được lượng nước thải của bạn là bước quan trọng đầu tiên để đưa ra các quyết định về việc lựa chọn phương pháp xử lý phù hợp.

Việc theo dõi nước thải cho phép biết được đầy đủ các hoạt động hàng ngày của một cơ sở và những hoạt động nào tác động đến lượng nước thải. Biết lượng nước thải của bạn có liên quan trực tiếp đến tác động sinh thái và các chi phí hoạt động and operational costs.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Theo dõi nước thải cần phải bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp nếu áp dụng và bao gồm nước được thải ra, thu hồi/tái chế hoặc tái sử dụng tại cơ sở của bạn, được tạo ra từ tất cả các hoạt động sản xuất và/hoặc thương mại trong cơ sở của bạn.

Khi theo dõi nước thải, nên bắt đầu bằng cách:

- Lập bản đồ các khu vực và quy trình của cơ sở để xác định nơi nước thải được tạo ra và thải ra.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu nước thải:
 - Lắp đặt máy đo tại chỗ hoặc sử dụng hóa đơn đo đếm từ các cơ sở xử lý ngoài cơ sở.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng để xác định lượng nước thải được tạo ra, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng.
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như hồ sơ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích

dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh

Hướng dẫn bổ sung về đo lường và ước tính khối lượng nước thải có thể được tìm thấy trong [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Hồ sơ xả nước thải (ví dụ như hóa đơn hàng tháng và hồ sơ xả thải hàng năm; các hồ sơ đo được soạn trong bảng tính (ví dụ như Excel) là ổn miễn là cũng có hồ sơ đo để xem xét) có tổng số khớp với các dữ liệu được báo cáo cho tất cả các câu hỏi đã được trả lời.
 - Hồ sơ hiệu chuẩn đồng hồ nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Nước thải/dòng thải có được chuyển đến một nhà máy xử lý nước thải/dòng thải hoặc nó có được xử lý trước khi xả không?
 - Nước bề mặt/nước mưa có được thoát mà không bị nhiễm bẩn và tắc nghẽn không?
 - Các quy trình được thiết lập để quản lý nước thải/xả nước thải có đang được theo dõi không? (ví dụ như việc quản lý nước thải, các hoạt động, v.v)
 - Có quan sát thấy sự cố tràn dầu hoặc rò rỉ vào môi trường không?
 - Có bụi lò hơi và các hoạt động làm sạch màng khác ở chỗ nước được thu gom và theo dõi không?
 - Máy đo lưu lượng tại chỗ có làm việc (trong trường hợp cơ sở đã chọn đơn vị "mét"), được hiệu chỉnh và có thể tiếp cận được không?

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở phát sinh nước thải ra nước thải công nghiệp.

(MỚI) Cơ sở của bạn có cơ chế ngăn nước thải trộn với nước mưa trong các hệ thống thoát nước mưa không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở sử dụng nhà máy xử lý nước thải bên ngoài.

2. Bạn có tên và thông tin liên lạc của nhà máy xử lý nước thải bên ngoài không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở thải ra nước thải công nghiệp

3. Cơ sở của bạn có kế hoạch dự phòng nếu có trường hợp khẩn cấp liên quan đến nước thải không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở phát sinh nước thải ra nước thải công nghiệp.

(MỚI) Bạn có thể xác nhận rằng không có rò rỉ hoặc việc bỏ qua nước thải không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở tạo ra nước thải công nghiệp được xử lý tại chỗ.

4. Bùn thải nguy hại (hóa học / công nghiệp) có được thải bỏ đúng cách không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

sau chỉ áp dụng cho các cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý tại chỗ.

5. Bùn không độc hại có được tiêu hủy đúng cách hay không? (Chỉ nước thải sinh hoạt)

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở xử lý nước thải bằng cách tự hoại.

6. Cơ sở của bạn có xử lý nước thải bằng Tự hoại trước khi thải ra ngoài không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Nước thải](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý tại chỗ.

Phát thải Khí

Khả năng ứng dụng

Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để xem hướng dẫn đầy đủ về việc áp dụng phần này

Tài liệu tham khảo:: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – Phần phát thải khí](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở có nguồn phát thải khí từ vận hành.

1. Bạn có theo dõi phát thải khí của mình từ các hoạt động không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là hướng dẫn bạn kiểm kê tất cả các nguồn của các loại phát thải có thể có ra không khí từ các hoạt động tại địa điểm.

Hướng dẫn Kỹ thuật

Tiêu chuẩn chất lượng không khí Các cơ sở không nên có các loại phát thải dẫn đến những nồng độ chất gây ô nhiễm đạt đến hoặc vượt các hướng dẫn chất lượng không khí liên quan hoặc góp một phần lớn vào việc đạt đến mức trong hướng dẫn về chất lượng không khí liên quan. Điều đó chỉ có thể được xác định bằng cách ước lượng qua các đánh giá định tính hoặc định lượng thông qua sử dụng các đánh giá chất lượng khí chuẩn đường cơ sở và các mô hình khuếch tán khí quyển nhằm đánh giá các nồng độ tiềm tàng ở mặt đất. Một số quốc gia có sử dụng các phép đo nồng độ ở mặt đất trong đánh giá quản lý (cấp phép).

Tiêu chuẩn phát thải (nồng độ): Giới hạn ô nhiễm không khí đôi khi là giới hạn nồng độ (ví dụ như ppm, mg/m³). Cơ quan quản lý có thể hạn chế các nồng độ phát thải tối đa dựa trên các mục tiêu giảm tổng thể để giảm ô nhiễm không khí. Ví dụ, đối với ô tô, các chính phủ có thể quy định giới hạn nồng độ đo được tại ống xả.

Tiêu chuẩn phát thải (số lượng): Các giới hạn ô nhiễm không khí cũng có thể được đo bằng lượng phát thải thực tế từ một nguồn. Một số cơ quan quản lý giới hạn lượng phát thải hàng năm từ toàn bộ cơ sở, nhưng những cơ quan khác áp dụng cho các loại phát thải nguồn điểm được xác định cụ thể hoặc xác định theo quy định hoặc các yêu cầu khác. Số lượng là tổng lượng phát thải cuối cùng có tác động đến môi trường.

Các yêu cầu về quản lý đối với việc theo dõi các loại phát thải thay đổi tùy theo các yêu cầu quản lý địa phương. Dữ liệu về các phát thải và chất lượng không khí xung quanh được tạo ra thông qua chương trình theo dõi của bạn cần phải đại diện cho các loại phát thải được xả ra bởi cơ sở và quy trình theo thời gian. Ví dụ, dữ liệu cần phải tính đến các biến số phụ thuộc vào thời gian trong quá trình sản xuất ví dụ như các biến số của sản xuất quy trình theo lô và quy trình theo mùa.

Tạo Kiểm kê các loại Phát thải Khí:

Việc kiểm kê khí thải là cần thiết để cơ sở theo dõi và quản lý các phát thải và các nguồn của chúng. Để chuẩn bị kiểm kê cơ sở vật chất, cần bao gồm các loại phát thải từ tất cả các hoạt động và thiết bị phụ trợ. Cần phải tiến hành xem xét định kỳ để đảm bảo bản kiểm kê đó được cập nhật. Bản kiểm kê này cần phải bao gồm các nguồn phát thải được quy định bởi giấy phép cũng như những nguồn hiện không được quy định.

Các yếu tố sau đây được đề xuất để đưa vào bản kiểm kê (*nguồn: GSCP*):

- Những chất gây ô nhiễm được biết hoặc có khả năng hiện hữu
- Lượng của từng chất gây ô nhiễm được phát thải

- Các điểm phát thải/xả thải
- Các thiết bị kiểm soát và các thông số hoạt động của chúng
- Tần suất giám sát
- Sự tuân thủ các quy định của pháp luật

Có thể tải xuống một ví dụ về bảng kê khai ở đây: <https://www.sumerra.com/wp-content/uploads/Air-Emissions-Inventory.xlsx>

Kiểm tra phát thải (nồng độ): Kiểm tra các loại phát thải đôi khi được quy định bởi nồng độ, điều này yêu cầu các vị trí kiểm tra nhất định phải giảm xuống dưới mức phát thải nhất định mỗi lần. Kiểm tra phải được thực hiện trong các tình huống vận hành đại diện và kiểm tra hoặc tính toán phi tiêu chuẩn có thể được xem xét riêng. Mỗi phương pháp kiểm tra và/hoặc thiết bị được sử dụng để xác định các loại phát thải có thể có đều có thời gian tối thiểu và/hoặc yêu cầu kiểm tra lặp lại, và các biến thể thông kê này phải được xem xét.

Kiểm tra các loại phát thải có thể được sử dụng để tính toán lượng phát thải thông qua giám sát liên tục hoặc thông qua kiểm tra ngắt quãng trong các kịch bản vận hành đại diện và ngoại suy trong quá trình một năm hoặc hoạt động tiêu chuẩn thông qua tính toán.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Một bản kiểm kê các loại phát thải vào không khí cho TẤT CẢ các nguồn liên quan đến các hoạt động của cơ sở.
 - Các báo cáo kiểm tra/giám sát phát thải. Dữ liệu kiểm tra được tập hợp trong một bảng tính (ví dụ như Excel) là được, miễn là các báo cáo kiểm tra có sẵn để xem xét
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Đánh giá tại địa điểm của các nguồn phát thải khí được liệt kê.
 - Đảm bảo tất cả các trang thiết bị thích hợp đều được liệt kê trong danh sách các nguồn.

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở có nguồn phát thải khí từ sản xuất.

2. Bạn có theo dõi các loại phát thải khí của mình từ quá trình sản xuất không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là để cơ sở của bạn biết các nguồn phát thải khí quy trình để chuẩn bị sẵn hành động và giảm thiểu cần thiết để theo dõi và kiểm soát chúng.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Tất cả các phát thải của quá trình cần phải được theo dõi, bất kể chúng có được thu lại và thải ra trong cụm ống khói/ống khói hay không. Chúng có thể bao gồm các nguồn không phải là điểm ví dụ như phòng sấy, hoặc các phát thải nhất thời ví dụ như bụi ngoài trời.

Các yếu tố sau đây được đề xuất để đưa vào bản kiểm kê (GSCP):

- Những chất gây ô nhiễm được biết hoặc có khả năng phát sinh
- Lượng phát thải ước tính
- Các điểm hoặc vị trí phát thải/xả thải, nếu có

Các phát thải nguồn nhất thời có thể cần một phương pháp khác để xác định lượng chất gây ô nhiễm đã phát thải. Lưu ý rằng phương pháp tính toán hoặc báo cáo theo quy định cụ thể có thể áp dụng cho các nguồn nhất thời. Giải thích bổ sung và ví dụ về cách xác định phát thải khí được liệt kê dưới đây:

1. (Tiềm năng Phát thải, PTE) dựa trên bản kê
 - Tiềm năng Phát thải xem xét các bản kê cho tất cả các phát thải khí bao gồm quá trình tạo năng lượng và quá trình hóa học để thiết lập lượng tối đa có thể phát thải từ cơ sở đó. Ví dụ, nếu 1 tấn IPA được mua, thì 1 tấn IPA có thể được phát thải vào không khí. Đây thường là một giả định rất thận trọng và cho thấy tiềm năng phát thải tối đa từ một địa điểm.
2. (Tiềm năng Phát thải + Cân bằng Khối lượng và/hoặc Cắt giảm) dựa trên bản kê
 - Sau khi hoàn thành phân tích PTE, các giả định về cân bằng khối lượng và/hoặc cắt giảm có thể được thêm vào.
3. (Kiểm tra tại Nhà máy hoặc Bên ngoài) dựa trên Yếu tố Phát thải
 - Xin lưu ý rằng công thức chung và công cụ phải giống nhau hoặc tương tự nhau đủ để tạo ra cùng một lượng phát thải cho yếu tố này được sử dụng. Đôi khi, đối với một cơ sở nhất định, hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn hệ số phát thải là cần thiết để đại diện cho các hoạt động của họ. Tất cả các kiểm tra và tài liệu phải có sẵn để sử dụng phương pháp này. Trong trường hợp công thức và thiết kế dụng cụ không thay đổi thường xuyên, hoặc khi các công thức nấu ăn tương tự được sử dụng trong một thời gian dài, thì đây có thể là một cách rất hiệu quả về chi phí để ước tính lượng phát thải nhằm ngăn chặn việc kiểm tra lượng khí thải lặp lại.

Phương pháp ước tính sự phát thải được chọn phải áp dụng được cho loại nguồn đó (ví dụ cho các hoạt động giặt quần áo hoặc sự thay đổi lớn với các loại hóa chất khác nhau, lượng phát thải có thể được ước tính dựa trên lượng tiêu thụ dung môi hàng năm cho quy trình đó).

Ví dụ về Cân bằng Khối lượng: Các phát thải có thể được ước tính dựa trên thành phần hóa học của vật liệu được sử dụng (tức là phân trăm hàm lượng VOC hoặc chất gây ô nhiễm riêng lẻ) và lượng hóa chất được sử dụng hàng năm (tức là lít/năm).

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- Tài liệu Bắt buộc:
 - Một bản kiểm kê của các loại phát thải vào không khí dành cho TẤT CẢ các nguồn phát thải từ các quy trình sản xuất.
 - Các báo cáo kiểm tra/giám sát phát thải. Dữ liệu kiểm tra được tập hợp trong bảng tính (ví dụ như Excel) là được miễn là có sẵn báo cáo kiểm tra để xem xét cũng như dữ liệu khớp với thông tin được báo cáo cho tất cả các câu hỏi được trả lời.
- Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:
 - Đảm bảo tất cả các trang thiết bị thích hợp đều được liệt kê trong danh sách các nguồn
 - Tài liệu hỗ trợ dành cho các kết quả kiểm tra đối với tất cả các nguồn phát thải (thiết bị dành cho những điều được quy định bởi một cơ quan chính quyền/cơ quan được công nhận

Có thể tìm thấy hướng dẫn bổ sung về theo dõi lượng khí thải trong [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – Phần phát thải khí](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở có chất làm lạnh trong phát thải khí.

3. Cơ sở của bạn có thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo này không?

Bạn có theo dõi việc sử dụng chất làm lạnh/các loại phát thải không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

CHỈ trả lời là KHÔNG nếu bạn đã không thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo. Sẽ được **Toàn bộ Điểm**.

*Nếu bạn không biết liệu chất làm lạnh có được thêm vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo hay không, thì bạn cần phải trả lời là **Không biết**.*

*Nếu bạn biết rằng chất làm lạnh đã được thêm vào, tuy nhiên bạn không biết số lượng, thì bạn nên chọn **Có** cho câu hỏi "Cơ sở của bạn có thêm các chất làm lạnh bổ sung vào bất kỳ thiết bị hiện có nào trong năm báo cáo không?", và chọn **Không** cho Câu hỏi "Bạn có theo dõi việc sử dụng/phát thải chất làm lạnh không?"*

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích của câu hỏi này là giúp bạn xác định những chất làm lạnh nào đang được sử dụng, nơi chúng đang được sử dụng trong nhà máy của bạn và mức độ có khả năng đang được phát thải vào khí quyển là bao nhiêu.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Chất làm lạnh là những chất làm suy giảm tầng ôzôn có thể là những tác nhân gây hại cho các phát thải GHG và biến đổi khí hậu do các chất làm lạnh thông thường có tiềm năng nóng toàn cầu (GWPs) tương đối cao. Các chất làm lạnh thường được thải ra do rò rỉ thiết bị, bảo dưỡng và tiêu hủy.

Mặc dù hầu hết các thiết bị hiện đại được thiết kế để giảm thiểu rò rỉ, nhưng điều quan trọng là phải xác định được rò rỉ nếu chúng xảy ra. Rò rỉ thường được xác định bằng cách phải thêm chất làm lạnh bổ sung vào thiết bị. Điều quan trọng nữa là phải có kế hoạch hành động để khắc phục sự cố rò rỉ và/hoặc nâng cấp thiết bị để loại bỏ sự rò rỉ chất làm lạnh.

Nếu các chất làm lạnh được sử dụng tại chỗ, thì các giải pháp để loại bỏ các khí này cần phải được xem xét. Một giải pháp khác là sử dụng các chất làm lạnh có tiềm năng làm nóng toàn cầu (GWP) thấp hơn như HFO's trong việc sử dụng các chất làm lạnh, chất đẩy aerosol và chất thổi bọt.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Tất cả các thiết bị làm lạnh đều có một nhật ký bảo trì thiết bị bao gồm việc thay thế chất làm lạnh được cập nhật.
 - Các hồ sơ này phải cho thấy rằng không có chất làm lạnh nào được thêm vào trong 12 tháng qua
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các hồ sơ về bảo trì thiết bị được giữ gìn cẩn thận
 - Rò rỉ chất làm lạnh tiềm ẩn

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở có nguồn phát thải khí từ vận hành.

4. Cơ sở của bạn có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm cho các phát thải khí theo nguồn điểm tại địa điểm không? Nếu có, hãy chọn tất cả các nguồn điểm của các phát thải khí có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm.

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – Phần phát thải khí](#)

Câu hỏi sau đây chỉ áp dụng cho các cơ sở có nguồn phát thải khí từ vận hành.

5. Cơ sở của bạn có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm cho các phát thải khí không theo nguồn điểm/tạm thời tại địa điểm không? Nếu có, hãy chọn tất cả các phát thải khí không theo nguồn điểm/nhất thời có các thiết bị kiểm soát hoặc các quy trình cắt giảm.

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – Phân phát thải khí](#)

Chất thải

1. Các dòng chất thải không nguy hại của cơ sở của bạn? Chọn tất cả các phương án đúng:

Bạn có theo dõi luồng chất thải không nguy hại của mình không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này.

Bao gồm chất thải sản xuất không nguy hại và chất thải sinh hoạt.

Ý định của câu hỏi là gì?

Mục đích là xây dựng nhận thức về tất cả các loại chất thải không nguy hại (cả chất thải sản xuất và sinh hoạt) tại cơ sở của bạn và bắt đầu theo dõi lượng từng loại chất thải tạo ra. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu chất thải và chuyển đổi phương pháp xử lý. Điều quan trọng là phải hiểu các thực hành quản lý chất thải hiện tại của bạn nhằm xác định ưu tiên cải tiến cho các nguồn thải mà bạn sản xuất nhiều nhất. Bằng cách này, bạn có thể tìm thấy các giải pháp thay thế hiệu quả hơn để giảm thiểu chất thải và chuyển hướng phương pháp xử lý.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Lập bản kê khai chất thải được coi là bước đầu tiên trong việc quản lý chất thải. Khi thiết lập chương trình theo dõi và báo cáo chất thải của bạn, hãy bắt đầu bằng cách làm như sau, điều này áp dụng cho các chất thải không nguy hại được đề cập trong câu hỏi này và theo dõi chất thải độc hại được đề cập trong Câu hỏi 2:

- Vạch ra các quy trình hoạt động và kinh doanh để xác định nơi phát sinh chất thải và tất cả các loại chất thải được tạo ra.
- Thiết lập các thủ tục để thu thập và theo dõi dữ liệu chất thải:
 - Sử dụng cân tại chỗ, hóa đơn/bảng kê phế liệu, biên lai cho phế liệu được bán, v.v. để xác định lượng phế thải được tạo ra.
 - Nếu các kỹ thuật ước tính được sử dụng, thì phương pháp tính toán cần phải được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi các dữ liệu có thể kiểm chứng (xem các ví dụ bên dưới).
- Ghi lại dữ liệu theo dõi (ví dụ như số lượng chất thải hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) ở định dạng dễ xem lại [ví dụ như bảng tính (ví dụ như Microsoft Excel) hoặc chương trình phân tích dữ liệu tương tự cho phép xuất dữ liệu ở định dạng con người có thể đọc được (ví dụ như Excel, csv)] và duy trì bằng chứng hỗ trợ có liên quan để xem xét trong quá trình xác minh.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của TẤT CẢ các chất thải không nguy hại do cơ sở tạo ra
 - Chất thải Sản xuất
 - Chất thải bao bì
 - Chất thải Sinh hoạt
 - Hồ sơ để theo dõi cả số lượng và loại xử lý (bao gồm cả nơi xử lý) của TẤT CẢ chất thải không nguy hại (ví dụ: hóa đơn từ các nhà thầu chất thải, hồ sơ cân được soạn trong bảng tính (ví dụ: Excel) là được miễn là cũng có bằng chứng hỗ trợ để xem xét). Hồ sơ phải khớp với câu trả lời được báo cáo với tất cả các câu hỏi được trả lời.
 - Phương pháp theo dõi số lượng và phương pháp đo đối với TẤT CẢ chất thải không nguy hại
- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các nguồn tạo ra chất thải không nguy hại
 - Thiết bị đo lường chất thải
 - Các địa điểm thu gom chất thải

2. Cơ sở của bạn tạo ra các dòng chất thải độc hại nào? Chọn tất cả các phương án đúng:

Bạn có theo dõi luồng chất thải độc hại của mình không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này

Ý định của câu hỏi là gì?

Nhằm nâng cao nhận thức về tất cả các loại chất thải **nguy hại** được tạo ra tại cơ sở và theo dõi lượng của từng loại chất thải được tạo ra và cũng như phương pháp xử lý. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu, chuyển đổi hoặc cải thiện chất thải.

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Chất thải nguy hại tạo ra nguy cơ lớn hơn đối với môi trường và sức khỏe con người so với chất thải không nguy hại, và do đó đòi hỏi một *quy trình quản lý* nghiêm ngặt hơn. Bạn phải biết các nguồn chất thải của bạn trước khi bạn có thể đưa ra các quyết định chiến lược về việc làm thế nào để giảm thiểu, chuyển đổi hoặc cải thiện chất thải. Điều quan trọng là phải ưu tiên các cải thiện dành cho các nguồn chất thải mà bạn tạo ra nhiều nhất.

Cần xác định phương pháp xử lý cho từng dòng chất thải để một mặt tuân thủ luật pháp khi quản lý chất thải nguy hại, một mặt tìm cơ hội cải thiện phương pháp xử lý (ví dụ như giảm, tái chế và đốt rác có thu hồi năng lượng).

Nhà máy của bạn nên kiểm tra thường xuyên xem các chất thải có đang được quản lý đúng cách và có được xử lý/ thải bỏ hợp lệ tại cơ sở được phê duyệt như dự định hay không.

Một ví dụ về các vật liệu bị nhiễm bẩn có thể là một miếng bông hoặc nylon được sử dụng để làm sạch các máy móc. Vải này bị nhiễm dầu thủy lực hoặc dầu nhờn hoặc mực hoặc các hóa chất và cần phải xếp loại là chất thải độc hại.

Lưu ý: Việc phân loại chất thải nguy hại và không nguy hại có thể khác nhau tùy theo luật pháp của từng quốc gia, theo đó có thể xác định 'chất thải' nào được phân loại là nguy hại một cách khác nhau. Cơ sở cần phải tuân thủ các yêu cầu pháp lý về chất thải. Nếu không có các yêu cầu pháp lý, thì hãy chọn các tiêu chuẩn ngành nghiêm ngặt hơn.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách của **TẤT CẢ** các chất thải nguy hại được tạo ra bởi cơ sở
 - Chất thải Sản xuất
 - Chất thải bao bì (ví dụ như các bình chứa và các thùng chứa hóa chất)
 - Chất thải Sinh hoạt
 - Hồ sơ để theo dõi cả số lượng và loại xử lý (bao gồm cả nơi xử lý) của **TẤT CẢ** chất thải độc hại (ví dụ: hóa đơn từ các nhà thầu chất thải, hồ sơ cân được soạn trong bảng tính (ví dụ: Excel) miễn là cũng có bằng chứng hỗ trợ để xem xét). Hồ sơ phải khớp với câu trả lời được báo cáo với tất cả các câu hỏi được trả lời.
 - Phương pháp theo dõi số lượng và phương pháp đo đối với **TẤT CẢ** chất thải nguy hại
 - Giấy phép xử lý chất thải nguy hại (khi phù hợp)
 - Hồ sơ hiệu chuẩn cân nếu có (ví dụ như theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất).

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Các nguồn sản xuất chất thải nguy hại
 - Thiết bị đo lường chất thải

3. Cơ sở của bạn có tách tất cả các luồng chất thải thành chất thải nguy hại và không nguy hại, và lưu trữ chúng riêng không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hư Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Chất thải](#)

4. Cơ sở của bạn có thùng chứa và khu vực lưu trữ chất thải độc hại riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hư Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Chất thải](#)

5. Cơ sở của bạn có khu vực lưu trữ và thùng chứa chất thải không nguy hại riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hư Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Chất thải](#)

6. Cơ sở của bạn có cấm tất cả các hành động xử lý chất thải vô trách nhiệm bao gồm đốt ngoài trời, bãi chứa lộ thiên, chôn lấp và rò rỉ bể chứa không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hư Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Chất thải](#)

7. Cơ sở của bạn có đào tạo cho tất cả những nhân viên có liên quan đến quản lý rác thải nguy hại (ví dụ như nhân viên bảo trì và nhân viên bảo vệ) không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hư Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Chất thải](#)

Quản lý Hóa chất

Khả năng ứng dụng

Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để xem hướng dẫn đầy đủ về việc áp dụng phần này

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

1. Cơ sở của bạn có bản kiểm kê hóa chất được sử dụng và các nhà cung cấp của mỗi sản phẩm hóa chất không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

2. Cơ sở của bạn có công khai Phiếu Dữ liệu An toàn (SDS) của tất cả hóa chất được sử dụng cho nhân viên biết không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

3. Cơ sở của bạn có đào tạo tất cả nhân viên sử dụng hóa chất về sự nguy hiểm của hóa chất, rủi ro, cách xử lý phù hợp và hành động cần thực hiện trong trường hợp khẩn cấp hoặc tràn đổ không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

4. Cơ sở của bạn có kế hoạch ứng phó trong trường hợp khẩn cấp và tràn đổ hóa chất được diễn tập định kỳ không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

5. Cơ sở của bạn có thiết bị bảo vệ và an toàn phù hợp, có thể sử dụng được, như được khuyến nghị trong Bảng Dữ liệu An toàn tuân thủ Hệ thống Hòa hòa Toàn cầu (hoặc tương đương) trong tất cả mọi khu vực lưu trữ và sử dụng hóa chất không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

6. Cơ sở của bạn có thiết bị xử lý an toàn và biển báo nguy hiểm hóa chất ở những khu vực sử dụng hóa chất trong cơ sở không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

7. Cơ sở của bạn có chọn và mua hóa chất dựa trên các độc hại và các yêu cầu MRSL/RSL không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

8. Cơ sở của bạn có một chương trình an toàn, sức khỏe nghề nghiệp và môi trường cho việc quản lý hóa chất không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

9. Cơ sở của bạn có các khu vực lưu trữ tạm thời và khu vực lưu trữ hóa chất riêng, được đánh dấu rõ ràng không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở sử dụng các hóa chất trong quá trình sản xuất

10. Cơ sở của bạn có đào tạo cho các nhân viên phụ trách hệ thống quản lý hóa chất về các Danh sách Chất bị Hạn chế (RSLs) và các Danh sách Chất bị Hạn chế trong Sản xuất (MRSLs) không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở sử dụng các hóa chất trong quá trình sản xuất

11. Cơ sở của bạn có quy trình được lập thành văn bản để xác định, giám sát và xác minh sự tuân thủ một cách có hệ thống đối với tất cả các Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng (RSLs) của sản phẩm, và tách biệt các nguyên liệu và sản phẩm có công thức hóa học không tuân thủ RSL không?

Cơ sở của bạn có quy trình giải quyết lỗi theo sau trong trường hợp có lỗi kiểm tra RSL không?

Câu hỏi này giống nhau trên toàn bộ Higg FEM và Nền tảng FEM. Vui lòng tham khảo Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 để có hướng dẫn đầy đủ.

Tài liệu tham khảo: [Hướng dẫn Sử dụng Higg FEM 2021 – phần Quản lý Hóa chất](#)

Câu hỏi sau chỉ áp dụng cho các cơ sở sử dụng các hóa chất trong quá trình sản xuất

12. Cơ sở của bạn có quy trình được lập thành văn bản để theo dõi, cập nhật và chứng minh sự tuân thủ một cách có hệ thống với các Danh sách Chất Cấm Sử dụng trong Sản xuất (MRSLs) và tách biệt các nguyên liệu và sản phẩm có công thức hóa chất không tuân thủ MRSL không?

Câu hỏi này đã được sửa đổi để phù hợp với thực tiễn nền tảng trong một cơ sở. Do đó, nó sẽ không giống với câu hỏi tương ứng trong Higg FEM đầy đủ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn bên dưới để đáp ứng các yêu cầu xác minh cho câu hỏi này

Ý định của câu hỏi là gì?

Hành vi dự định dành cho câu hỏi này là để các cơ sở hiểu MRSLs, mà cần phải được sử dụng để cho phép việc mua hoá chất tuân thủ và bản kê hóa chất có trong cơ sở, các nhà thầu và các nhà thầu phụ của cơ sở. Quy trình cần phải được ghi chép chính thức dưới dạng văn bản và được cập nhật hàng năm.

Các cơ sở thường biết về Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng (RSL); tuy nhiên, gần đây, ngành công nghiệp đã tập trung vào các Danh sách Chất Cấm Sử dụng Sản xuất (MRSL) để tiếp tục sử dụng hóa chất thân thiện với môi trường cùng với Danh sách các Chất bị Hạn chế Sử dụng

Hướng dẫn Kỹ thuật:

Đối với tất cả các sản phẩm được coi là tuân thủ MRSL, phải có quy trình thích hợp dành cho việc xác nhận MRSL có trong cơ sở.

Điều Này Sẽ được Xác minh Như thế nào:

- Cơ sở hoặc nhóm công ty mẹ/công ty của cơ sở có thể chứng minh một quy trình xem xét hóa chất được lập thành tài liệu (bằng văn bản) để giám sát, cập nhật và cho thấy sự tuân thủ luật pháp, các yêu cầu MRSL của khách hàng
- Quy trình này cũng cần phải chứng minh cách thức xem xét/kiểm tra các hóa chất đối với MRSL trước khi mua hàng.

- **Tài liệu Bắt buộc:**
 - Danh sách Bản kê Hóa chất (CIL)
 - Chính sách xem xét và lưu lượng quy trình hóa chất
 - Danh sách các hoá chất không tuân thủ
 - Kế hoạch loại bỏ các hoá chất không tuân thủ, nếu có
 - MRSLs áp dụng cho cơ sở ví dụ như MRSL của riêng họ, MRSL của các khách hàng, hoặc MRSL của Xả thải Không có Hóa chất Độc hại (ZDHC)
 - Các công cụ ZDHC để kiểm tra MRSL (Báo cáo Kiểm tra, Kiểm tra Hóa chất)
 - Các danh sách tích cực từ các nhà cung cấp hoá chất

- **Kiểm tra - Những Điều Cần Tìm kiếm về mặt Vật chất:**
 - Một sự xác minh trực quan của một số quy trình làm việc đối với việc sử dụng các hóa chất hoặc vật liệu so với danh sách kê khai được cung cấp.