



Về đích 2023

To the Finish Line of Higg FEM 2023 **TFL Higg FEM 2023** & Deep Dive is an activity organized by GIZ and its partnered brands, fostering **Collaborative Action & Learning for Taking Action** on environmental performance improvement in textile supply chain.



Implemented by



Chi Phan
Senior Project Officer, **Initiative for Global Solidarity**
E: chi.phanthi@giz.de

QUẢN LÝ NƯỚC THẢI THEO ZDHC

Tài liệu do

Leadership & Sustainability

phát triển cho chương trình TFL Higg FEM 2023

Chịu trách nhiệm nội dung

Vũ Long Biên

Phụ trách kỹ thuật chương trình

Tài liệu tham chiếu:

[How to Higg FEM 2023, August 2023](#)

Nội dung

Phần 1: ZDHC Management (xử lý bùn thải)

- Giới thiệu ZDHC nước thải
- Các phương pháp xử lý bùn
- Các tài liệu chuyển giao bùn

Phần 2: Chia sẻ về ZDHC từ phía phòng thí nghiệm

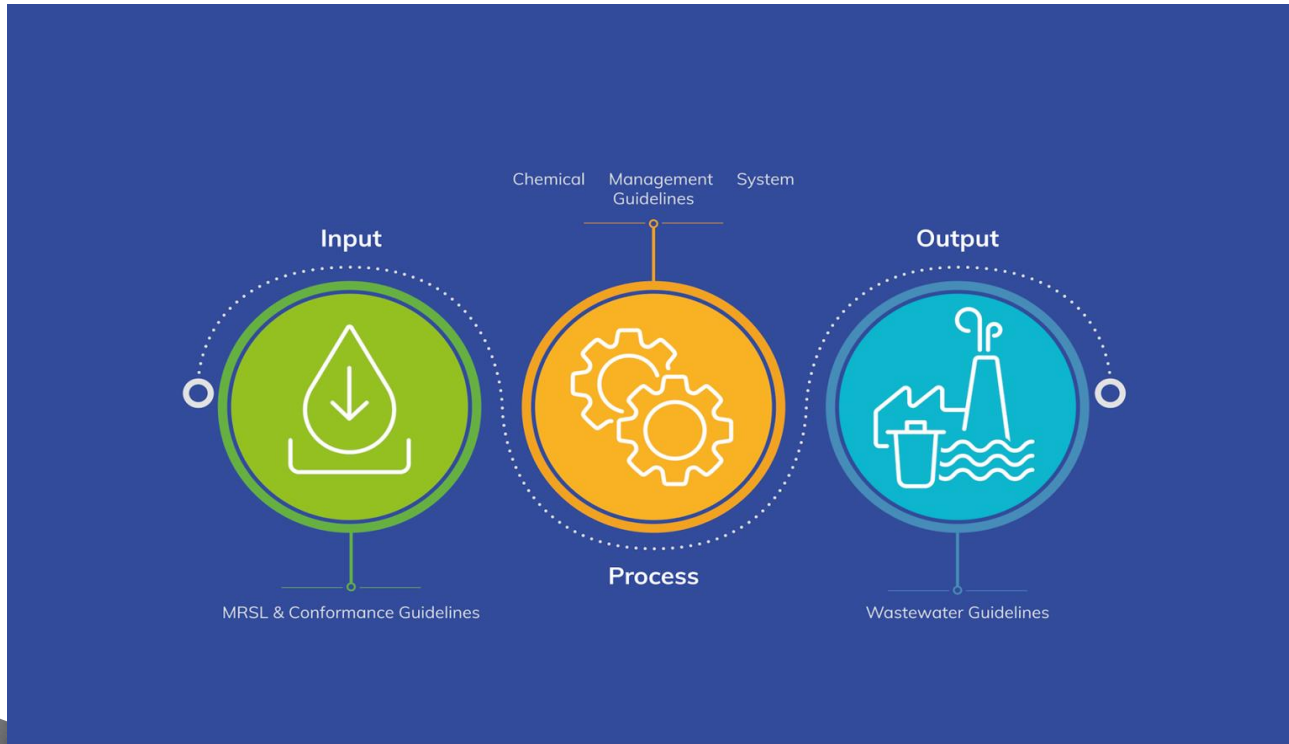
Giới thiệu chung ZDHC

Từ quá trình Detox đến lộ trình tới KHÔNG

From Detox to Roadmap to Zero



Phương pháp tiếp cận

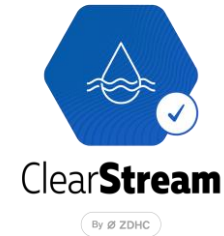
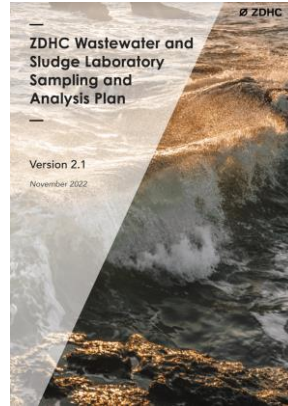


Phương pháp tiếp cận



The ZDHC Academy

Building capacity of the value chains



Phạm vi áp dụng

Các cơ sở xử lý ướt dệt may, da giày phát sinh nước thải và bùn thải công nghiệp, bao gồm nhưng không giới hạn:

- Nhuộm và hoàn thiện sợi, sợi, chỉ, vải, hàng may mặc và dây buộc.
- Nhà máy vải (cũng được tích hợp theo chiều dọc)
- Cơ sở giặt, giặt và hoàn thiện
- Cơ sở in ấn
- Cơ sở chế biến vật liệu tổng hợp
- Các cơ sở sản xuất thành phẩm theo chiều dọc nơi xảy ra bất kỳ quá trình ướt nào nêu trên.
- Áp dụng cho các cơ sở có nhà máy xử lý xả chất lỏng trực tiếp, gián tiếp và tại chỗ
- Áp dụng đối với cơ sở kết hợp xả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp



Phạm vi ngoài áp dụng

- Không áp dụng cho việc xả nước thải từ các nhà cung cấp như nhưng không giới hạn ở:
 - Trồng bông
 - Chăn thả gia súc
 - Sản xuất polyme
 - Thiết bị cọ rửa len thô độc lập
 - Sản xuất hóa chất, pha trộn công thức hóa chất để bán thương mại
 - Các chi tiết trang trí không dệt và quá trình mạ kẽm
- Các hệ thống xử lý nằm ngoài ranh giới tài sản của nhà cung cấp, chẳng hạn như nhà máy xử lý nước thải chung, trung tâm hoặc bên thứ ba (CETP)
- Riêng việc xả nước thải sinh hoạt



Các chỉ tiêu trong ZDHC nước thải

Table 1. MRSL parameters

- Specifically refers to the ZDHC MRSL v 2.0 and are listed in Table 1A - 1T
- These parameters are analyzed to confirm input chemical inventory conformance with the ZDHC MRSL and to take corrective actions wherever non-conformities are detected

Table 2. Heavy metals

- Heavy metals are often included in legally mandated standards and are therefore listed separately in these guidelines.

Table 3. Conventional parameters and Anions

- If legislation or permits cover conventional parameters that are additional to those listed in Table 3:
- suppliers are expected to test for the additional parameters and;
 - Test according to the timeline identified by local authorities

Table 4. Sludge Parameters
(also refer Sludge Ref. Doc)

- Table 4A: Step 1 - Test all parameters
- Table 4B: Step 2 - Test for Leachate limits if Total Metal Threshold Values (mg/kg) are exceeded.
- Table 4C & 4D : Check disposal pathway for corresponding Conventional, organic ZDHC MRSL and Cyanide limits to confirm Sludge Disposal Pathway and/or suggest alternative disposal approaches

Các chỉ tiêu nước thải cập nhật trong ZDHC 2.1

Table 1A- 1T ZDHC MRSL parameters

- ZDHC MRSL V 2.0 update*

Additions:

- Biocides and Anti microbials
- MCCPs
- DMFa
- Additional FRs
- UV Absorbers
- VOCs (Xylene, Toluene)
- Miscellaneous (AEEA, Bisphenol A, Quinoline, Thiourea, DMF)

Table 2: Heavy metals

- Antimony - not applicable to Polyester wet processing facilities. Only report. ZDHC intends to set these limits for Polyester wet processing facilities by 2025 which can be met by adopting antimony-free polyester and/or mitigation technologies

Các chỉ tiêu nước thải cấp nhập trong ZDHC 2.1

Table 3: Conventional & anions

- Some tests to be done on-site
- Clarification on Foam, temperature & E-Coli
- Addition: Total Chlorine, Chloride, Sulfate & Total Dissolved Solids – Sample and Report only

Table 4A - 4C: Sludge Disposal pathways, parameters, limits

- 7 disposal pathways
- Testing parameters & limits for each pathway
- Metals, anions, conventional & specific MRSL to be tested
- Leachate testing to be done if total metal threshold values are exceeded
- Sludge documentation

Xử lý bùn thải theo ZDHC

Bùn là vật liệu rắn, bán rắn hoặc bùn còn sót lại được tạo ra như một sản phẩm phụ của quá trình xử lý nước thải, bao gồm hệ thống tự hoại/nước thải và hệ thống xả chất lỏng bằng không (ZLD).

Bùn được tạo ra từ kết tủa hóa học, lắng đọng, sinh khối và các giai đoạn xử lý sơ cấp, cấp hai và cấp ba khác trong quá trình xử lý nước thải. Nó cũng có thể được tạo ra dưới dạng tro từ quá trình đốt tại chỗ hoặc dưới dạng cặn trong kỹ thuật giảm thể tích bùn.



Xử lý bùn thải theo ZDHC

- Có 7 phương pháp xử lý bùn (A đến G) theo hướng dẫn ZDHC WW V2.1 & ZDHC Tài liệu tham khảo về bùn
- Xử lý bùn có nghĩa là điểm đến cuối cùng hoặc trạng thái bùn, từ đó nó không gây rủi ro cho sức khỏe con người hoặc môi trường hoặc có rủi ro rất thấp.
- Việc thải bỏ cũng bao gồm việc đưa bùn và tro vào các sản phẩm xây dựng
- Nguy cơ thải bỏ bùn được giảm thiểu đối với sức khỏe con người và môi trường từ đường xử lý G đến đường xử lý A.



Xử lý bùn thải theo ZDHC

Lộ trình A - Thiêu đốt ngoài cơ sở ở nhiệt độ $> 1000^{\circ}\text{C}$

Lộ trình B - Chôn lấp với các biện pháp kiểm soát kỹ thuật

Lộ trình C - Sản phẩm xây dựng được xử lý ở nhiệt độ $> 1000^{\circ}\text{C}$

Lộ trình D - Bãi chôn lấp với các biện pháp kiểm soát hạn chế

Lộ trình E - Sản phẩm xây dựng và đốt ngoài cơ sở được xử lý ở $< 1000^{\circ}\text{C}$

Lộ trình F - Các bãi chôn lấp không có biện pháp kiểm soát

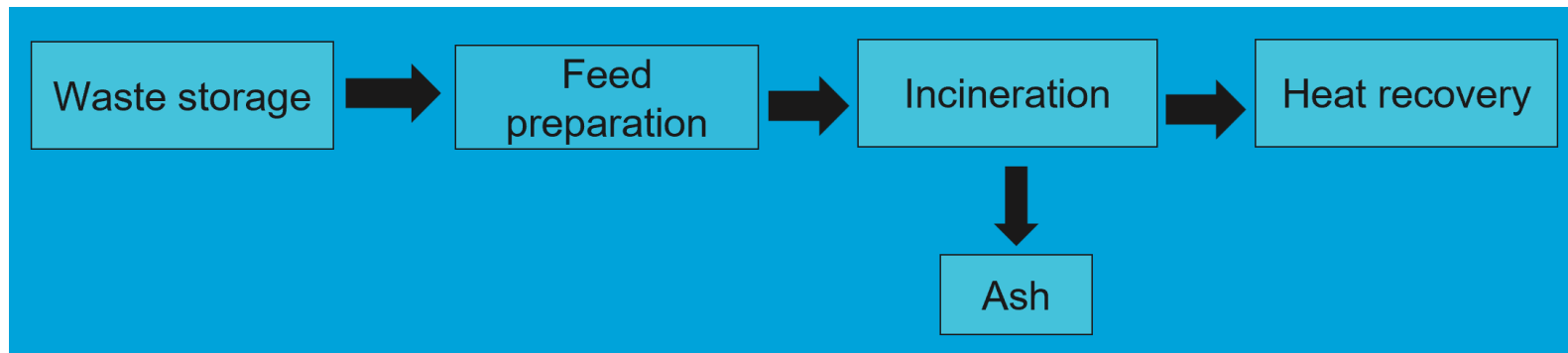
Lộ trình G - Ứng dụng đất đai



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình A - Thiêu đốt ngoài cơ sở ở nhiệt độ > 1000oC

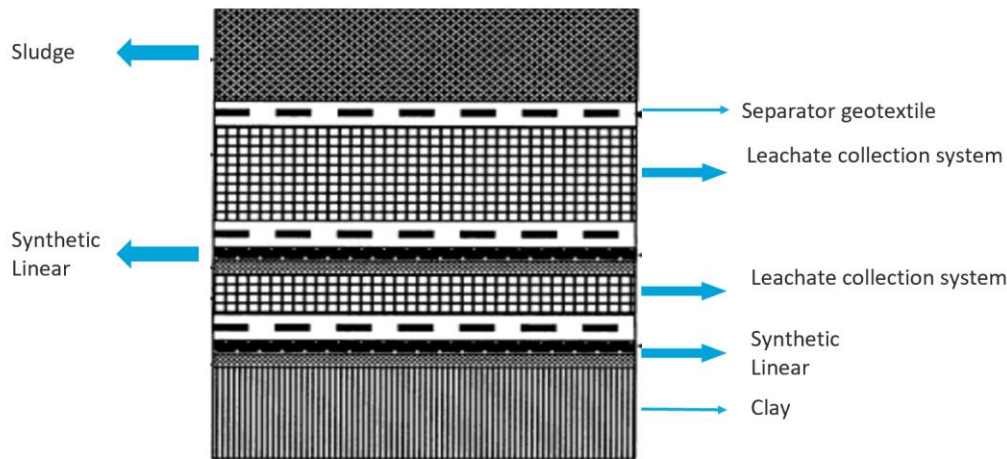
- Nhà cung cấp phải gửi bùn đến cơ sở đốt ngoài cơ sở
- Hàm lượng hữu cơ của chất thải được đốt cháy và sinh nhiệt, trong khi hàm lượng vô cơ góp phần hình thành thành tro



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình B - Chôn lấp với các biện pháp kiểm soát kỹ thuật

- Loại bãi chôn lấp này kiểm soát nước rỉ rác và khí sinh ra từ chất thải và an toàn cho môi trường xung quanh.
- Nước rỉ rác có độ cô đặc cao. các chất ô nhiễm có hại trong khi
- Khí được tạo ra từ quá trình phân hủy có thể gây nổ/cháy, có mùi và có thể chứa các khí nhà kính có hại nếu không được kiểm soát



© Stichting ZDHC Foundation. 2022. All rights reserved.



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình C - Sản phẩm xây dựng được xử lý ở nhiệt độ > 1000oC

- Bùn có thể được sử dụng trong quá trình sản xuất vật liệu xây dựng và xây dựng như bê tông, gốm sứ, gạch, vữa, v.v. ở những nơi có nhiệt độ >1000oC. được sử dụng trong thời gian dài sẽ phá hủy các hợp chất hữu cơ
- Tro bay, sản phẩm phụ của quá trình đốt, có thể được thêm tới 20% trong các sản phẩm xi măng mà không ảnh hưởng đến cường độ.
- Nếu Bùn được sử dụng trong sản xuất sản phẩm xây dựng ở nhiệt độ >1000oC với thời gian dừng 8 phút thì kim loại sẽ ổn định và không bị rò rỉ ra khỏi vật liệu xây dựng cuối cùng.



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình D - Bãi chôn lấp với các biện pháp kiểm soát hạn chế

- Các bãi chôn lấp có Biện pháp kiểm soát hạn chế không đáp ứng các thông số kỹ thuật được đề cập trong phần Bãi chôn lấp có các biện pháp kiểm soát quan trọng (lộ trình B)
- Khả năng thẩm thấu, kiểm soát nước rỉ rác và khí, và tài liệu nói chung ít hạn chế hơn
- Việc kiểm soát nước rỉ rác có thể không tồn tại hoặc chỉ bao gồm việc thu gom và xả đơn giản vào các đường cống thoát nước địa phương.
- Việc giám sát ít nghiêm ngặt hơn – yêu cầu lấy mẫu, kiểm tra và ghi chép ít thường xuyên hơn trong thời gian ngắn hơn tùy thuộc vào luật pháp và quy định của địa phương.



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình E - Sản phẩm xây dựng và đốt ngoài cơ sở được xử lý ở $<1000^{\circ}\text{C}$

- Bùn được sử dụng trong xây dựng quy trình sản xuất sản phẩm có nhiệt độ dưới 1000°C .
- Tro sinh ra từ quá trình đốt phải được xử lý bằng một trong các Lộ trình xử lý ZDHC



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình F - Các bãi chôn lấp không có biện pháp kiểm soát

- Các bãi chôn lấp không có lớp lót hoặc lớp đệm để hạn chế chất thải tiếp xúc với lòng đất và/hoặc nước ngầm.
- Được xây dựng bằng cách đơn giản là đào một cái hố và sau đó lấp chất thải



Các phương pháp xử lý bùn

Lộ trình G - Áp dụng vào đất đai

- Việc áp dụng đất được định nghĩa là việc áp dụng bùn vào các khu vực đất đã được phê duyệt.
- Bùn phải có lợi cho đất và vô hại đối với sức khỏe cộng đồng và môi trường.
- Sự hiện diện của chất hữu cơ có thể cải thiện sự đa dạng sinh học trong đất và tăng cường khả năng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng.
- Các khu đất được chỉ định: đồng cỏ, rừng, khu khai hoang, đất nông nghiệp và công viên công cộng, dải phân cách đường phố, sân gôn, bãi cỏ và vườn nhà.
- Bùn sử dụng cho đất phải đáp ứng các yêu cầu nghiêm ngặt về chất lượng, kim loại, mầm bệnh và tiêu chuẩn màu sắc.



Hồ sơ quản lý bùn thải

1. Hồ sơ năng lực nhà thầu
2. Hợp đồng xử lý bùn thải
3. Danh mục bùn thải với thống kê số lượng
4. Quan trắc bùn
5. Bảng kê khai bùn
6. Tài liệu xác minh phương pháp xử lý bùn cuối cùng
7. Các tài liệu khác ...

Bản kê khai bùn thải

Tên cơ sở:
Tên người vận chuyển:
Khối lượng:
Tên cơ sở xử lý bùn:

Chữ ký người gửi hàng
Chữ ký tài xế:
Chữ ký của cơ sở xử lý:



BREAK

Back soon

BY **10:10 AM**



HỎI ĐÁP VỚI GUEST SPEAKER



Using Q&A
in Zoom