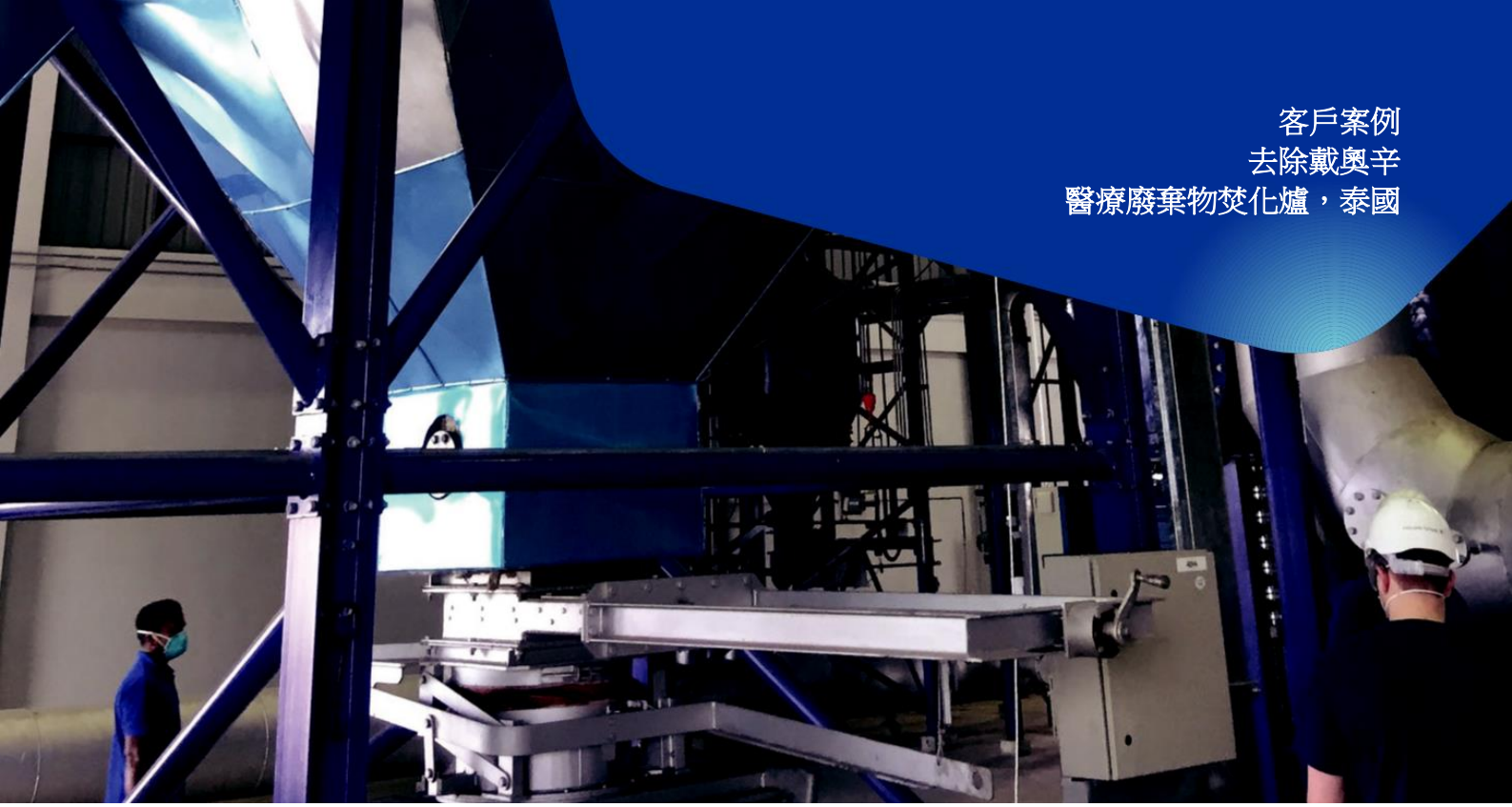

客戶案例
去除戴奧辛
醫療廢棄物焚化爐，泰國

使用 CataFlex™ DiOxi
去除 > 99% 的戴奧辛和呋喃

“Topsoe 提供的 CataFlex™ DiOxi 觸媒濾袋確保工廠始終符合排放要求”

— J. Huijben，荷蘭焚化爐技術總監

挑戰

焚燒廢棄物的設施強烈意識到需要遵守嚴格的排放法規，並且當廢棄物的成分和毒性發生變動時，需要確保廢氣排放符合法規。

活性碳吸附是最廣泛用在垃圾焚化爐中捕獲戴奧辛的技術。 然而，這種方法有很大的局限性，這意味著工廠經常擔心這種做法是否符合規定。 此外，活性碳僅吸附戴奧辛，當必須處理含有戴奧辛的廢粉塵時，會產生新的風險，活性碳無法分解戴奧辛。

解決方案

荷蘭焚化爐提供統包廢棄物焚化爐和能源回收解決方案。對於泰國客戶的新醫療廢棄物焚化爐該公司希望處理有問題的戴奧辛，並通過使用觸媒材料將其轉化為無害物質來解決排放並合乎規定的問題。

這是在客戶現有的袋式集塵器中安裝 312 個 CataFlex™ DiOxi 觸媒濾袋來達成的。這些作為傳統的集塵濾袋用於去除微粒，但主要是安裝了專有的 Topsoe 觸媒，專門用於分解戴奧辛和呋喃。

結果

測試證明，醫療垃圾焚化爐能夠銷毀煙氣中>99%的戴奧辛和呋喃，無需注入活性碳。 SGS Thailand Ltd. 的測試結果顯示，剩餘的戴奧辛不到 0.02 ngTEQ/Nm3—遠低於世界上最嚴格的規定。

使用 CataFlex™ 觸媒濾袋技術，荷蘭焚化爐現在能夠提供一種有效的戴奧辛銷毀解決方案，該解決方案始終在適當的排放要求範圍內運行。這讓客戶對於合乎規定感到放心，並可完全專注於優化工廠的運營。

CataFlex™ 濾袋設計用於處理高粉塵工業操作中的煙氣，包括：

- **垃圾焚燒**
- **生質鍋爐**
- **發電廠**
- **水泥生產**
- **玻璃生產**
- **鋼鐵生產**

使用 CataFlex™ 濾袋的好處包括：

- **單一步驟去除粉塵和多種氣體化合物**
- **無需昂貴、佔用空間的後端 SCR 設備**
- **低壓降意味著不需要加裝昂貴的新抽風機或壓縮空氣**
- **觸媒濾袋可以裝入現有的集塵器中，以提供經濟實惠的直接升級**
- **使用壽命和壓降與傳統濾袋相當**
- **觸媒與潛在有害粉塵之間無接觸**

消除戴奧辛		
規格	沒有使用 CataFlex™ DiOxi	使用 CataFlex™ DiOxi
廢氣流量 Nm3/hr (wet)	14,220	
廢氣溫度	—	220
粉塵 mg/Nm3 (wet)	< 6,000	< 10
戴奧辛 / 呋喃 ng TEQ/Nm3	< 6	< 0.02*

*** 消除 > 99% dioxins / furans (TEQ)**