

■衛生型設計

衛生是生產食品的基本要件，從製藥到油漆和染料的製造，衛生在其他工業領域也非常重要。現今食品是不添加防腐劑或盡可能少添加防腐劑，同時仍具有較長保質期，而這只能在產品環境中排除微生物或污垢污染的所有風險來實現。對於生產機器來說，即所有的組件，元件和表面皆污染物不得積聚，且易於清除。

■解決方案

即使是一個小缺點也會影響整體產品線，基於此我們開發一系列特殊標準品，以符合EHEDG及3-A之高衛生標準要求。

■衛生型設計

- "衛生型設計"的所有標準元件都標有HD，產品結合了高表面品質、無死角、無凸出外表面和密封螺栓區域。基於FEM計算的密封概念確保安裝後可靠的接觸壓力。
- 衛生設計可明顯減少定期清潔所需要的時間和材料並降低經營成本。

■為何需要衛生設計？

在食品工業、醫療技術和製藥工業領域，產品安全及消費者保護變得越發重要，衛生設計的標準元件可協助這些敏感行業的生產流程，並使其生產的產品具有較長保質期，而無需防腐劑。

■衛生型設計的優勢

更少與更短時的清潔工作(可達25%)，提升生產的時間，以及更少的清潔用水消耗，更低的能源消耗，更少的清潔劑，更少的廢水排出，更低的總成本及資源的節約。

■衛生設計的法律依據

- EN 1672-2：2009 食品機械
機器必須可清潔，如：設計與製造必須使污垢可用所推薦的方法去除。
- 機械指令 2006/42/EC
機器的設計必須每次使用前，材料可簡便地進行完全清潔；無感染和滋生疾病的風險。
- DIN EN ISO 14519：2008-07
用於設備設計的清潔需求。
- DIN EN 1672：2009-07
機械設計的衛生需求。

■食品機械一般設計原則

材料

- 防銹不銹鋼
- 符合FDA與EU規定的塑料和彈性橡膠

表面

- 表面必須可清潔
- 必須避免因設備不平而造成的段差
- O形環槽必須採用衛生設計
- 必須防止與所生產的產品接觸
- 拐角圓曲半徑應為6mm以上為宜

設計/幾何結構

- 所有裝置、元件及管道的內部和外部區域必須為自排水，或可排水並易於清潔
- 符合FDA與EU規定的塑料和彈性橡膠

表面特性與粗糙度

- 易於清潔 Ra<0.8µm

■衛生型設計的原則

EHEDG

- 歐洲衛生工程設計集團
- 機械與食品生產商及供應商、研究學會、大學及政府健康機構組成的非營利性聯合集團
- 約45條指導方針
- 產品檢測與認證發放

3-A衛生標準包含

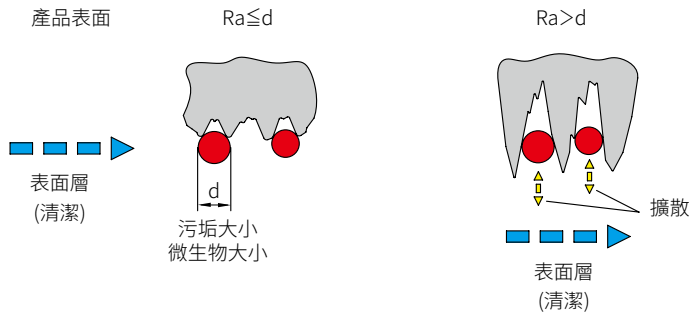
- 美國的非營利性獨立社團
- 三大利益集團：公共與政府健康機構，機械與食品生產商
- 超過70項衛生標準
- 設計與流程檢測，認證發放

■密封件應用範例

用於衛生設計表內標準件，密封件的核心功能是防止出現空間死角、間隙與裂縫，以防止清洗液體滲入或產生殘渣，因此，對密封件與滑片施以預緊力或壓力，使其在此安裝條件下，實現可靠與永久的密封，在衛生設計產品中，安裝空間與密封件的截面部份由模擬軟件計算和設計安裝時其表面會受到必要的壓縮，而不超出密封件材料限定的壓力

如下圖所示，靜態密封件，頂部對應安裝表面(密封環)，底部對應接觸表面(底部密封件)，通過鎖緊以達到相應壓力，應確保所有與密封件接觸的表面粗度至少為Ra 0.8 μ m
可調節套筒(滑片)與支腳球節(接頭密封環)上的活動密封件設計上可允許進行高度與角度的調節
同時，安裝空間與密封件截面部份共同確保密封件可無縫預緊

衛生設計的原則



安裝例

