

在 -40 攝氏度下使用：總共 25 條拖鏈如何幫助飛機做好飛行準備

透過拖鏈和 igubal 基座軸承實現飛機全自動保養系統的無摩擦工作

飛機的除冰和清洗仍是需要大量手動作業的流程。為減少時間、延誤和成本，MSG Production AS 開發了一種全自動的一體化概念，可以對飛機進行除冰和清洗。這家挪威公司完全依賴於 igus 動態工程塑膠的優勢：E2 和 E4 系列的拖鏈確保可靠的電纜引導，igubal 基座軸承用於安裝清潔噴嘴。

飛機的除冰昂貴且耗時，多個步驟仍需要人工作業。由於必須同時對多架飛機除冰，因此除冰成為了機場作業的瓶頸。清潔工作也是如此。波音 737 的清洗工作是手動進行的，可能需要長達十個小時。MSG Production AS 著手克服這些挑戰，並首次開發出一種固定的全自動系統，可實現兩個目的：除冰和清洗。它將除冰時間減少到七分鐘，清洗時間減少到二十分鐘。該系統由三個橫樑組成，每個橫樑連接兩個伸縮臂，上有噴嘴系統。當飛機進入機庫時，它被電動車架拉動，類似洗車機的系統對飛機進行清潔或除冰。由於系統必須能夠在高濕度、化學品和寒冷的環境下可靠地工作，因此製造商對系統元件提出了特殊要求。開發人員依靠 igus 的拖鏈來安全地引導軟管和電纜。

使用 igus 拖鏈輕鬆佈線

系統中總計使用了 25 條拖鏈。除了 19 條 E4.1 系列拖鏈外，MSG Production AS 還安裝了六條 2400 系列供能系統。igumid G 材料確保拖鏈不受水分和化學品的影響。

即使溫度低至 -40 攝氏度也沒問題。兩種拖鏈都具有防塵功能，不需要上油，非常適用於除冰或清潔設備。

igubal 基座軸承實現噴嘴的免潤滑運動

除電纜引導外，MSG Production AS 也使用 igus 自潤軸承支架產品安裝噴嘴。igubal 基座軸承可靠地確保各個噴嘴的移動能力。它們安裝在地板和杆上，因此永久地暴露在化學品和水分中。與動態工程塑膠專家 igus 的所有產品一樣，這些軸承免上油、耐腐蝕、耐磨損且低摩擦係數。另一個優點是可以使用線上工具快速、輕鬆地計算軸承和拖鏈的使用壽命。該預測數字基於易格斯公司在自己占地 2,750 平方公尺的測試實驗室中每年進行的超過 12,000 項摩擦測試和 100 億次電纜測試循環。因此我們能為客戶可靠預測其使用的軸承以及拖鏈和電纜的使用壽命。這有助於避免計畫外的機器停機。

如要觀看 MSG 系統的工作，請訪問：

<https://www.youtube.com/watch?v=WNJbExXVJTs&feature=youtu.be>

圖片說明：



圖片 PM0919-1

igus 的 25 條拖鏈確保清洗和除冰系統中的安全佈線。(來源：MSG Production AS)



圖片 PM0919-2

E4.1 系列的拖鏈耐化學品且防潮，即使在低溫下也能可靠運行。(來源：MSG Production AS)

<https://www.youtube.com/watch?v=WNJbExXVJT&feature=youtu.be>

軸承... 自潤軸承... 免上油軸承... 自潤襯套... 自潤軸襯套... 培林... 華司... 乾式自潤軸承... 乾式科技軸承... 取代粉末冶金軸承... 取代金屬 DU 軸承... 取代滾針軸承... 滾珠軸承... 自潤滾珠軸承... 魚眼軸承... 軸承座... 自潤軸承座... 萬向軸承... 滑軌... 線軌... 乾式科技滑軌... 乾式滑軌... 乾式線軌... 自潤滑軌... 自潤線軌... 導軌... 免上油滑軌... 直線滑軌... 滑動軸承... 自潤滑動軸承... 螺桿... 拖鏈... 動態拖鏈... 電線保護... 方形護管... 游動護管... 伸縮護套... 塑鋼鍊條... 伸縮護蓋... 高柔性電纜... 電線... 電纜... 螺旋電線... 耐折電線... 耐撓曲線... 耐移動電纜... 耐油線... 耐屈尺... 耐彎曲電纜...