

全速生產原型：3D 列印機製造的 igus 耐磨齒輪

Easelink 導入 igus 3D 列印服務製造的快速可配置和耐磨齒輪

如果原型生產所涉及的時間和成本增加，那麼初創企業就會面臨經濟挑戰。因此，奧地利格拉茨的高科技公司 Easelink 依靠運動塑膠專家 igus 的 3D 列印服務。齒輪等部件可線上配置、經濟高效地列印，並在 24 小時內交貨。其中使用了耐磨和摩擦優化的高性能塑膠。

電動汽車還沒有重大突破。其中一個原因是充電基礎設施仍處於起步階段。對於許多司機來說，可用的充電設施非常少。Easelink 希望改變這一點。該創新型初創公司開發了“Matrix Charging”，這是一種由兩個部件組成的車輛充電系統：連接到電源的充電板安裝在停車場。電動汽車停在充電板上時，底部的連接器會降下來。充電過程自動啟動，無需司機連接電纜。這類似於感應充電，但充電功率高十倍，效率高達 99%。在開發過程中，設計人員透過幾個原型創造出一個可投入生產的部件。如果在此階段成本和時間失控，原型設計可能成為一個絆腳石。但 Easelink 巧妙地製造了這些部件。他們使用 igus 的 3D 列印服務製作每個連接器原型機構中的齒輪。

可線上快速配置的齒輪

igus 3D 列印服務包括一個線上配置器，使工程師能夠在幾秒鐘內設計一個齒輪。設計人員只需選擇齒輪模組，並設定齒數和扭矩傳遞。配置器創建齒輪的 3D 模型，這是 3D 列印的基礎。無需使用電腦輔助設計 (CAD) 軟體即可創建數百種單齒輪和雙齒輪。

耐磨齒輪可在 24 小時後發貨

工業選擇性鐳射燒結 (SLS) 機器列印齒輪。通常可在 24 小時內發貨。Easelink 創始人 Hermann Stockinger 表示：“在原型製造中，高靈活性和快速交貨至關重要。正因如此，我們透過 igus 線上配置器快速選擇和列印多種類型的齒輪。” igus 使用 iglidur I6 作為列印材料。高性能塑膠可承受 -40 至 +80 攝氏度的環境溫度，可承受高達 44 MPa 的壓力，並具有高耐磨性。igus 工程師在實驗室測試中證明，它比傳統的塑膠聚甲醛 (POM) 更加堅固。在測試中，齒輪以 12 轉/分鐘 (RPM) 的速度運轉，施加的扭矩為 5Nm。結果：以 iglidur I6 3D 列印而成的齒輪在經過一百萬次循環後功能完全正常，幾乎測量不到磨損。POM 製造的機加工齒輪則不同。它在 321,000 次循環後磨損，並在 621,000 次循環後損壞。

圖片說明：



圖片 PM4918-1

Matrix Charging 系統採用可快速配置和耐磨的 igus 齒輪，方便停車、停靠和充電。

(來源：igus GmbH)

新聞稿

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...