

在賽道上努力前行：變速箱中的耐磨 iglidur 齒輪

3D 列印的 iglidur I6 齒輪用於“青年發現技術” (Jugend entdeckt Technik - JET) 的賽車挑戰

電動汽車是未來的重要課題。要讓德國處於領先地位，就必須激勵年輕人從事科學和工程專業。為實現這一目標，年度 JET 挑戰賽將在漢諾威的 IdeenExpo 舉行。學生們的任務是在有限的預算下利用標準遙控汽車改造出快速、堅固且節能的賽車。由耐磨工程塑膠 iglidur I6 3D 列印而成的 igus 耐磨齒輪在其中發揮了很大作用。

用一輛普通的遙控車改造出一輛快速、節能的賽車，並在比賽中超越所有其他車隊——這是“青年發現技術” (Jugend entdeckt Technik - JET) 挑戰賽的目標。該賽事由德國工程師協會 (Verein Deutscher Ingenieure - VDI) 和漢諾威大學 (Hochschule Hannover - HSH) 籌辦。與知名車型一樣，賽車的關鍵指標不僅僅是速度，還有能效。2019 年 6 月，IdeenExpo 的參觀者將可以在 HSH 展臺觀看 JET 挑戰賽。25 支車隊在 20 m 賽道上以 1:10 比例的賽車爭奪勝利。規則很嚴格。每個團隊可使用的預算僅為 50 歐元。除電池、馬達和速度控制器外，所有零件必須自己購買、開發或製造。

利用 igus 3D 列印服務省錢

車隊目前正在為下一次 IdeenExpo 做準備。Eugen Reintjes 職業學校的學生依靠耐磨和堅韌的齒輪傳動來提高賽車的性能。這個變速箱的最大難題是齒輪採購。由於預算很少，學生們無力承擔太大的創新。最後，他們在科隆的動態工程塑膠專家 igus 那裡找到了想要的東西：SLS 列印機列印的高性價比耐磨齒輪。經過簡單的線上配置後，將以耐磨工程塑膠 iglidur I6 列印和供應齒輪。

耐磨工程塑膠使賽車更堅韌

實驗室測試證明材料 I6 比其他塑膠更堅韌。在我們內部測試實驗室的一項實驗中，工程師測試了由聚甲醛 (POM) 和 iglidur I6 製成的齒輪，每分鐘轉速為 12 轉，負載為 5Nm。POM 機加工而成的齒輪在 621,000 轉後失效，而 iglidur I6 在轉動一百萬次後仍然處於非常好的狀態。因此，團隊不必擔心產品可能失效的問題。賽車中的齒輪已經成功完成了初始試運行。該車具有高能效，並仍可達到 60 千米/小時的最高速度。

igus的支持年輕工程師計畫推動創新專案

作為支持年輕工程師計畫的一部分，igus 對很多創新的專案提供支援，如 JET 挑戰賽車的齒輪。該計畫支援青年學生和發明者開發和實現他們的技術專案。有關 yes 的更多資訊，請訪問 www.igus.eu/yes。

圖片說明：



圖片 PM7818-1

由耐磨工程塑膠 iglidur I6 3D 列印而成的耐磨齒輪確保了賽車中堅固的變速箱。(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...