

保證無微塵的獨特 igus 無塵實驗室，適用於 ISO 等級

1 級零組件

Fraunhofer IPA 建造的新測試實驗室可加速低發塵且經濟高效的動態工程塑膠的開發

在半導體製程中，拖鏈和電纜等元件必須滿足有關發塵量的最高標準。為了開發適合在無塵室中使用的新型動態工程塑膠，Fraunhofer IPA 作為 igus 的開發和認證合作夥伴，在科隆設計並建造了一個客製的無塵實驗室，並具有 ISO class1 級無塵室等級。有了新的實驗室，動態工程塑膠專家就可以在很短的時間內提前在實際條件下進行客戶測試和新產品開發。

強大的微電子技術是最重要的關鍵技術之一，涉及網路、人工智慧、電動汽車和 5G 的全面性擴展。越來越多的半導體和顯示器製造商正在擴大其研發部門以及其生產能力。QLED 和微晶片的開發和生產是在幾乎沒有微粒的無塵室中進行的。因為任何微粒，無論多小，都有機會破壞智慧手機等設備的電路。這時候就需要經過認證專門用於無塵室的耐磨零件。自 2001 年以來，igus 就透過 e-skin 和 E6 產品系列提供供能元件和耐磨高性能工程塑膠。它們是專為在無塵室中使用而設計的，並已獲得 Fraunhofer TESTED DEVICE® 標準的認證。igus 無塵室技術產業經理 Peter Mattonet 表示：「半導體行業繼續增長，這為我們的動態工程塑膠產品帶來了相當大的潛力。」僅在今年，igus 便推出了四種專門用於無塵室的新產品：如模組化的扁平 e-skin 拖鏈，易於從外部打開和填充，並有可獨立連接的設計；以及新型 e-skin SKS20，可用於非常小的安裝空間，適合短行程應用。igus 拖鏈系統開發主管 Andreas Hermey 表示：

新聞稿

「Fraunhofer IPA 代表我們專門建造了一個無塵實驗室，以便我們加速開發工作。」新的無塵室實驗室是 igus 在科隆占地 3,800 平方米的測試實驗室的一部分，包含所有 igus 產品的實驗都在此進行，例如拖鏈、電纜、直線軸承、減速機和乾式科技軸承等。

符合 ISO 14644-14 的無塵室測試，可為客戶快速開發產品

在開發新的無塵室產品方面，igus 已與 Fraunhofer IPA 合作了 17 年。Hermey 表示：「經過多年的合作，我們非常有默契，希望與 Fraunhofer IPA 的專家一起開展無塵實驗室專案。」在新實驗室的幫助下，igus 現在可以根據 ISO Class 14644-14 標準測試其動態工程塑膠。國際認可的 ISO 等級提供有關元件無微粒程度的資訊。其中規定了無塵室中允許的微粒數量。Hermey 表示：「有了新的無塵實驗室，我們可以在真實條件下進行長期測試，在很短的時間內改進我們的產品，還可以直接執行客戶特定的測試。」為了符合 ISO 1 級標準，開發人員必須先進入更衣室穿上無塵衣，然後才能進入實驗室的主要空間。它包含兩個進行無塵室測試的層流箱。對於較大的測試，這些箱體可以相互連接。為滿足無塵室的要求，合適的空氣過濾和處理系統必不可少。這是一項長期來看非常划算的投資。

圖片說明：



圖片 PM2820-1

由 Fraunhofer IPA 新建的 igus 無塵實驗室，用於快速開發無發塵的動態工程塑膠，適用於達到 ISO 14644-1 空氣潔淨度 1 級的無塵室。（來源：igus GmbH）



圖片 PM2820-2

例如，e-skin 供能系統的測試是在符合 ISO 14644-14 條件的模組化層流箱中進行的。（來源：igus GmbH）