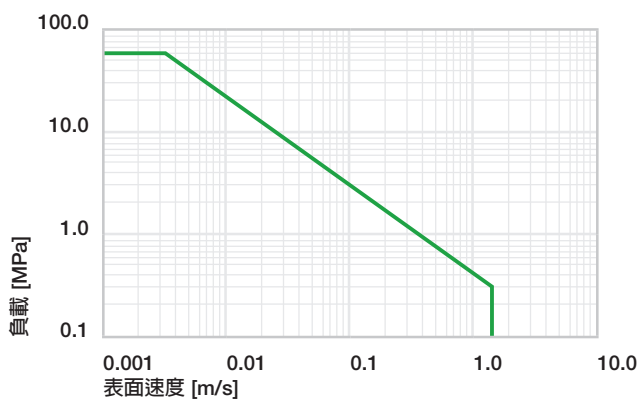


材質屬性

一般屬性	單位	iglidur® A350	測試方法
密度	g/cm ³	1.42	
顏色		藍色	
在 +23°C / 50% 時的最大吸水率 r.h	重量 %	0.6	DIN 53495
最大吸水率	重量 %	1.9	
對鋼軸的滑動摩擦係數	μ	0.1–0.2	
最大 pv 值 (乾式運行)	MPa · m/s	0.4	
機械性能			
彈性模量	MPa	2,000	DIN 53457
在 +20 ° C 時的抗拉強度	MPa	110	DIN 53452
抗壓強度	MPa	78	
可允許的最大表面壓力 (+20 ° C)	MPa	60	
邵氏硬度 D 型		76	DIN 53505
物理和熱性能			
連續運行時的最高溫度	° C	+180	
短暫運行時可允許的最高溫度	° C	+210	
最低運行溫度	° C	-100	
導熱率	W/m · K	0.24	ASTM C 177
熱膨脹係數 (+23 ° C)	K ⁻¹ · 10 ⁻⁵	8	DIN 53752
導電性能			
體積電阻率	Ωcm	> 10 ¹¹	DIN IEC 93
表面電阻	Ω	> 10 ¹¹	DIN 53482

表 01 : 材質屬性表



圖表 01 : +20°C 時，壁厚 1 mm 的 iglidur® A350 軸承安裝在鋼製基座上的鋼軸上乾式運行時允許的 pv 值

吸水性

iglidur® A350 滑動軸承在標準大氣壓下的吸水率低到可以忽略不計。甚至在完全飽和時 iglidur® A350 都不會吸收超過 1.9% 的水。

► 圖表，www.igus.com.tw/a350-moisture

真空

在真空環境中使用時，iglidur® A350 滑動軸承會將存在的濕氣以水蒸氣形式釋放。因此，只有乾燥後的軸承才能在真空環境中使用。

抗輻射性能

iglidur® A350 材質製成的乾式科技軸承能抵抗高達 $2 \cdot 10^2$ Gy 強度的輻射。

抗 UV 性能

iglidur® A350 滑動軸承對紫外線具有抗性。

化學物質	抗性
酒精	+
碳氫化合物	+ 到 0
無添加劑的油和潤滑油	+
燃油	+
稀釋的鹽酸	+
強酸	+
稀釋的鹼性溶液	+
強鹼	+

+ 有抗性 0 有條件抗性 – 無抗性

所有數據都是在室溫下 [+20 ° C] 測量的

表 02 : 化學抗性

► 化學抗性表, 頁碼 1478

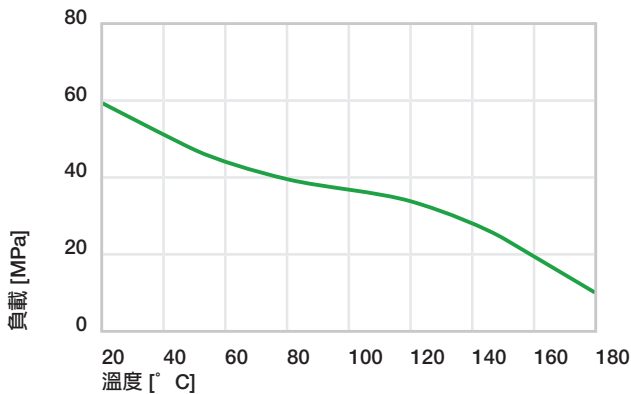
iglidur® A350 軸承幾乎適用於所有食品和包裝機械的負載。即使是經常在起重設備中看見的高負載都能輕鬆勝任，軸承可以無需外部的潤滑作用而完美運行。

機械性能

隨著溫度的升高，iglidur® A350 滑動軸承的抗壓強度會下降。圖02 表明了這一逆相關關係。推薦的最大表面壓力是材質的機械性能參數。關於摩擦性能的結論無法從這裏導出。

圖表 03 iglidur® A350 在徑向負載下的形變。室溫下，在推薦的最大表面壓力 60 MPa 時形變小於 5%。

► 表面壓力，頁碼 41

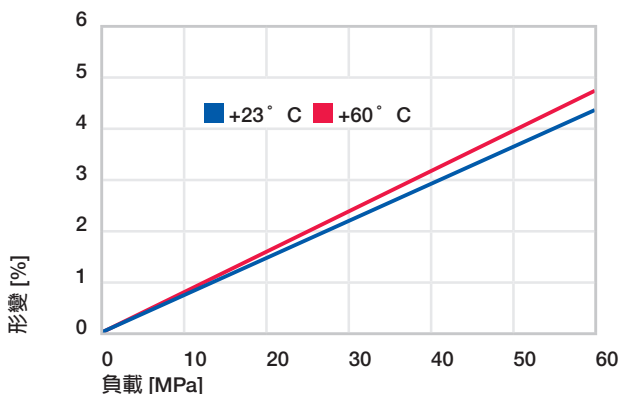


圖表 02：溫度和建議最大表面壓力的函數關係 (60 MPa, +20°C)

允許的表面速度

iglidur® A350 軸承同時適用於中低速下的旋轉和擺動應用。甚至直線運動也經常可以使用 iglidur® A350。高滑動速度時 iglidur® J 和 iglidur® L250 可以作為代替品，因為這些材質的磨損率更低。

► 表面速度，頁碼 44



圖表 03：壓力和溫度下的形變

m/s	旋轉運動	擺動	直線運動
連續運動	1	0.8	2.5
短時間運行	1.2	0.9	3

表 03：最大表面速度

溫度

耐高溫性使得 iglidur® A350 成為食品領域使用的軸承的首選材質。在溫度超過 +140 ° C 時，額外安全的確保是必要的。隨著溫度的升高 iglidur® A350 軸承的磨損率幾乎不增大。測試證明 +100°C 時在所有測試材質上都有良好的磨損結果。

► 應用溫度，頁碼 49

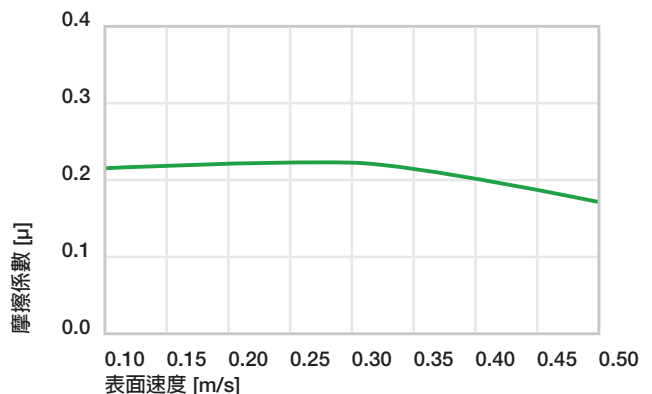
► 額外確保，頁碼 49

摩擦與磨耗

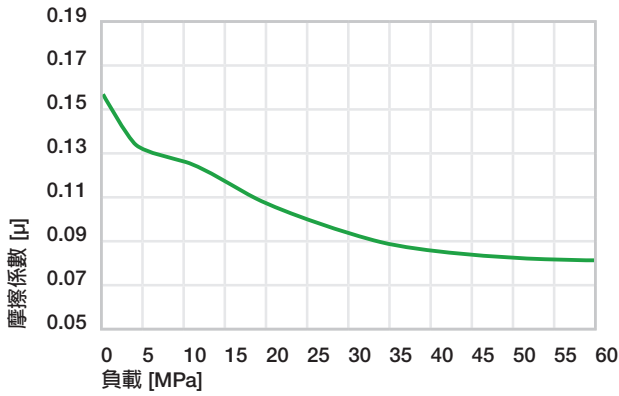
iglidur® A350 在鋼軸上的摩擦係數處於中間範圍(表04和05)。

► 摩擦係數與表面粗糙度，頁碼 47

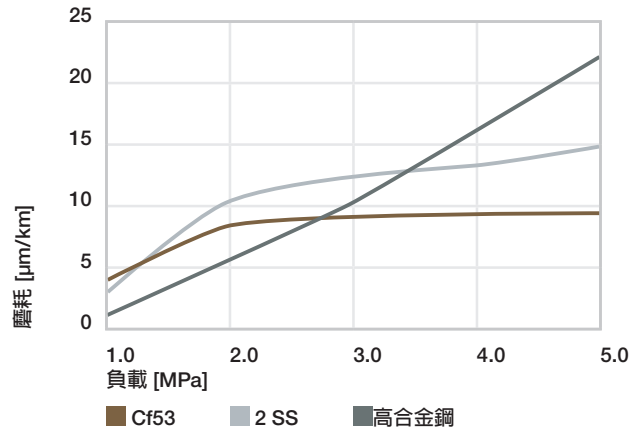
► 耐磨性，頁碼 50



圖表 04：運行速度和摩擦係數的函數關係，p = 1 MPa



圖表05：壓力和摩擦係數的函數關係， $v = 0.01 \text{ m/s}$



圖表07：在不同軸材質上旋轉的磨耗，同時也表示承受壓力的能力

心軸材質

耐腐蝕鋼材是食品行業的不二選擇。

因此專門在這類材質上進行試驗。它表明沒有任何的偏好喜愛，304不銹鋼、高合金鋼及硬陽極氧化鋁也都適用。硬陽極氧化鋁也同時適用於直線和旋轉運動。

► 心軸，頁碼 52

iglidur® A350	乾式運行	抹油	耐油性能	水
摩擦係數 μ	0.1–0.2	0.09	0.04	0.04

表04：在鋼軸上使用的摩擦係數 ($Ra = 1 \mu\text{m}$ ，50 HRC)

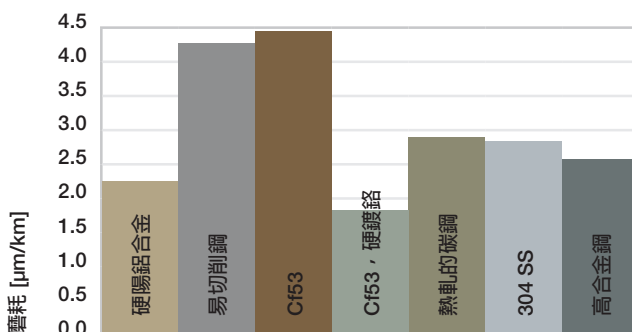
安裝公差

iglidur® A350 滑動軸承是用於搭配最小公差為h9的軸的標準軸承。這些軸承被設計壓入公差為H7的孔座中。在裝進標準尺寸的基座中後，在標準的情況下內徑會自動調整為 F10 的公差。對於特殊的尺寸，公差的變化取決於壁的厚度 (請參考產品規格表)。

► 測試方法，頁碼 57

直徑 d1 [mm]	心軸 h9 [mm]	iglidur® A350 F10 [mm]	孔座 H7 [mm]
最高達3	0-0.025	+0.006 +0.046	0 +0.010
> 3 到 6	0-0.030	+0.010 +0.058	0 +0.012
> 6 到 10	0-0.036	+0.013 +0.071	0 +0.015
> 10 到 18	0-0.043	+0.016 +0.086	0 +0.018
> 18 到 30	0-0.052	+0.020 +0.104	0 +0.021
> 30 到 50	0-0.062	+0.025 +0.125	0 +0.025
> 50 到 80	0-0.074	+0.030 +0.150	0 +0.030

表 05：依據 ISO 3547-1 標準壓入後平面軸承的重要公差



圖表06：在不同軸材質上旋轉的磨耗，壓力 $p = 1 \text{ MPa}$ ， $v = 0.3 \text{ m/s}$