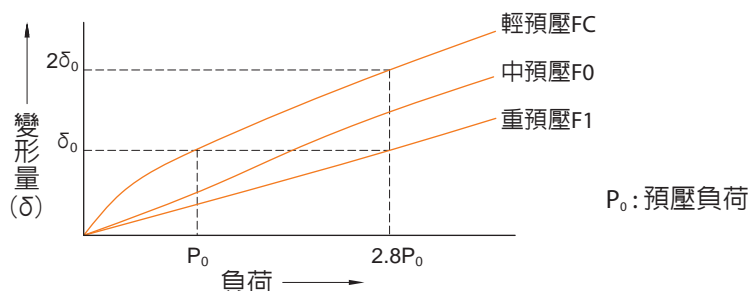


線性滑軌可以藉由施加預壓來提高剛性。如右圖所示，預壓的效果可保持外部負荷增大到預壓負荷的2.8倍，即提高2.8倍的剛性值。而預壓是利用增加滾動體的直徑，使滾動體與滾動面之間產生負向間隙，預先施于內部負荷，所以在進行壽命計算時，必須將其預壓負荷考慮進去。



## 11.1 預壓等級的選用

線性滑軌的使用，應根據不同的使用條件來選擇最合適的預壓等級，選用的基準請參照下表。

預壓等級	適用條件	應用例
輕預壓 (FC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>負荷方向一定，振動、衝擊力小，2軸並列使用的裝置。</li> <li>精度要求不高，但要求滑動阻力小的設備。</li> </ul>	射束鐳接機械、裝訂機械、自動包裝機、一般工業機械的XY軸、自動門窗加工機、鐳接機、熔斷機、工具交換裝置、各種材料供給裝置、數控雕銑機、輕型數控銑床。
中預壓 (F0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>有懸臂負荷或力矩作用的裝置。</li> <li>單軸使用的設備。</li> <li>輕負荷且要求高精度的設備。</li> </ul>	磨床工作台進給軸、自動塗裝機、工業用機器人、各種高速材料供給裝置、NC車床、一般工業機械的Z軸、印刷線路板的打孔機、電火花加工機、測定器、精密XY平台。
重預壓 (F1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求高剛性，且振動、衝擊力大的設備。</li> <li>高負荷、重切削的機床等。</li> </ul>	機械加工中心、NC車床、磨床的砂輪進給軸、銑床、立式或橫式鏜床、刀具導向部、工作機械的Z軸。
超重預壓 (F2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求更高剛性，且振動、衝擊力大的設備。</li> <li>超高負荷、超重切削的機床等。</li> </ul>	機械加工中心、NC車床、磨床的砂輪進給軸、銑床、立式或橫式鏜床、刀具導向部、工作機械的Z軸。

## 11.2 各型號適用預壓等級

各系列之預壓等級如下表所示，其中預壓力大小為基本額定動負荷(C)的百分比，基本額定動負荷(C)請參閱各系列規格表。

系列別		預壓等級及預壓力(N)					
		MSA	MSB	MSR	MSC	SME	SMR
輕預壓(FC)	0.02 C	●	●		● (0被隙)	●	
中預壓(F0)	0.05 C	●	●	●	● (0.02C)	●	●
重預壓(F1)	0.08 C	●	●	●		●	●
超重預壓(F2)	0.13 C			●			●