

PRO GRAVEL 產品測試標準

近年來，碎石公路騎乘和競賽在擁有多條礫石路的國家已經不再是小眾運動，隨著其蓬勃發展，也出現了與公路車和登山車完全不同的類別。

PRO 的設計、研究和產品開發團隊是由狂熱的自行車愛好者所組成，這些人也都是早期碎石公路騎乘的成員，而如今藉由全新 PRO Discover 系列滿足了對 GRAVEL 零件搭配的需求。

現在，PRO 加入了 GRAVEL 測試標準，又再次在這領域領先業界。

PRO 為什麼要訂定新的標準？

品質要求是 PRO 重要的 DNA。每項產品都是經過無數次測試且達到業界標準。然而，對於 GRAVEL 零組件目前並沒有被要求需要通過任何通用準則。

絕大多數 GRAVEL 零組件目前都是比照公路車標準進行測試。但 PRO 認為 GRAVEL 領域的蓬勃發展，適合它的標準變得更加重要。隨著騎乘者在更多技術路線上高速奔馳，他們的裝備需要能在激烈 GRAVEL 騎乘下應對任何嚴酷要求，因此進行全方位的測試也能確保騎乘者的安全。

PRO 打造的產品讓騎乘者能夠享受自行車運動的解放樂趣。無論騎乘目的是為了健身、提升心靈或是達成運動目標，騎乘者都無須擔憂 PRO 產品的堅固性和耐用性。

他們可以相信，無論礫石冒險帶來什麼挑戰，PRO 車把手、立管、座管及配件都能讓他們更專注於前方的道路。

I PRO Discover 零組件疲勞測試

對自行車業界生產的大多數產品進行疲勞測試，以確定材料在重複負載下的剛性和強度是否降低。為了通過疲勞測試，產品需要在特定的力量（以牛頓為單位）下達到或超過最小負載循環次數（稱為重複循環負載）。

The new Gravel standard by PRO
you can ride rough knowing your gear is tough!



第 1 階段 (反相) :

沿反方向施加負載 100,000 個週期。此測試模擬騎乘者在衝刺或抽車時對車把手施加的重複左/右負載。

對於此疲勞測試，公路車車把手至少要承受 280 牛頓的力量，交替向上/向下移動 100,000 個週期。為了視覺化測試，想像一下車把手的左側往下，而右側被抬起，然後右側被往下，而左側被抬起。每個負載構成所需的 100,000 個週期之一。

280 N ROAD 280 N



Stage 1: 280 Newton
100,000 out-of-phase cycles



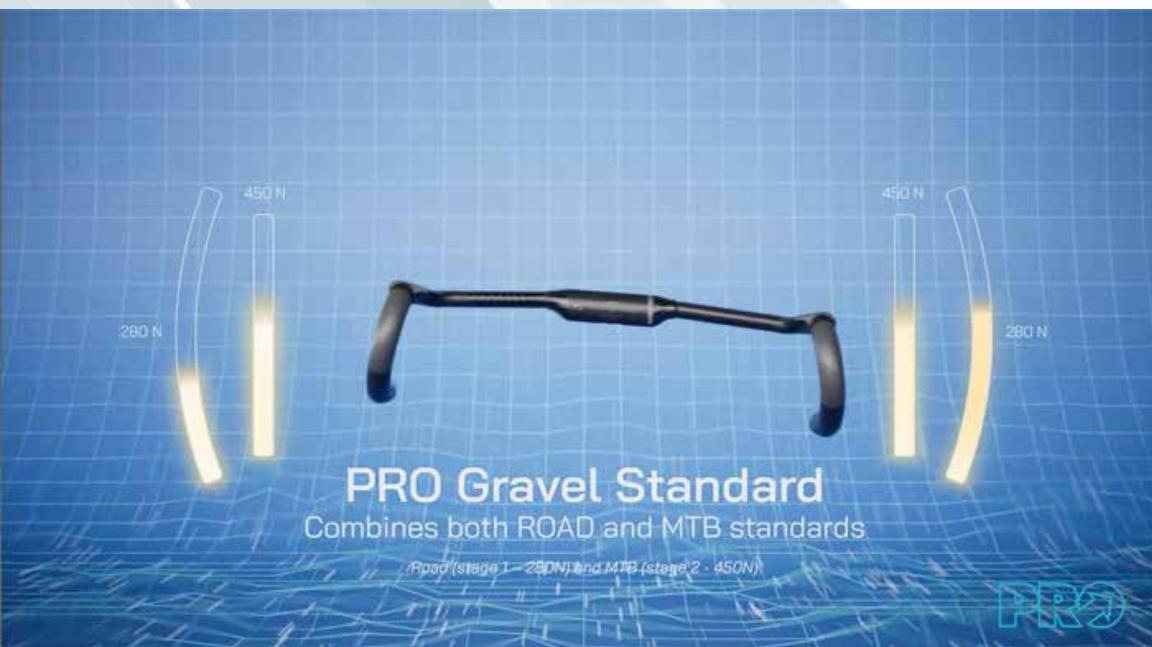
第 2 階段 (相位) :

在相同方向上施加負載 100,000 個週期。模仿在崎嶇地形上騎乘登山車時騎乘者的左手和右手之間均勻分佈的負載。在這個測試期間，車把手的左右兩端均承受 450 牛頓的力量，循環 100,000 次。



| PRO GRAVEL 標準說明

PRO GRAVEL 標準採用公路 (第 1 階段 - 280 牛頓) 和登山車 (第 2 階段 - 450 牛頓) 的最高值 (如下表所示，以藍色標示)。現行的 PRO 產品品質指南提到，要向騎乘者發佈 PRO 零組件，需要在 110% 鋁合金負載及 125% 碳纖維負載下進行測試。



第 1 階段 · PRO 鋁合金零組件經過 308 牛頓測試 · PRO 碳纖維零組件經過 350 牛頓測試。

第 2 階段 · PRO 零組件需要以更高的登山車力量標準通過 · 鋁合金為 495 牛頓 · 碳纖維為 562.5 牛頓。下方綠色標示為虛擬車把手測試的第 1 階段和第 2 階段結果。

			GRAVEL	ALLOY DUMMY GRAVEL	CARBON DUMMY GRAVEL			COMBINATION TEST	
	ROAD	MTB			110%	125%	140%	150%	ROAD
	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]	LOAD[N]
Stage 1	280	270	280	308	350	392	420	280	270
Stage 2	400	450	450	495	562.5	630	675	400	450

全新 PRO Discover 碳纖空力車把手是首款依據上述標準進行測試的 PRO Discover 產品。它的通過應該能讓騎乘者放心這款全新 PRO 車把手的堅固品質。

由於把手區域是一個完整的系統 · PRO 也測試了 PRO Discover 立管 10 與 PRO Discover 碳纖空力車把手的組合。這個組合測試 (上面以黃色標示) 是按照公路車 (第 1 階段) 和登山車 (第 2 階段) 標準執行 · 可讓您完全放心。

不管是從美學和空氣力學功能的角度來看 · 還是從騎乘者安全的重要角度來看 · 選擇全新 PRO Discover 碳纖空力車把手和 PRO Discover 立管 10 的騎乘者 · 可以確信他們的騎乘將獲得最好的產品體驗。