

內胎解析與評測

文◎編譯小組

談

到自行車的騎行性能和防爆功能，其實不能全歸責於車胎，其內部構造才是關鍵。因此德國 BIKE 雜誌針對市場上的 10 款輪胎做了測試評比。

人人都希望兼顧快速與安全，而大多數人也知道，訓練狀況是一項極為重要的因素。此外，正確的輪胎選擇，更決定一趟行程的良窳。不過輪胎中的內胎，其重要性卻常被忽略了，內胎的重量、材質和胎壁厚度，對輪胎性能有著極關鍵的影響性，必須二者契合，才能相得益彰。因此德國 BIKE 雜誌的測試團隊，選測了 10 款市售內胎，其中包含了下坡道和競速功能的專用胎，以及進口乳膠胎與土產的內胎。比較後發現，各款產品的重量差異明顯，像 Kenda 的下坡道專用內胎重約 675 公克，比起只有 93 公克的 Conti「Supersonic」內胎重了七倍多。

愈輕轉動愈靈巧 胎壁愈厚磨耗愈慢

此次測試顯示了一個趨勢：內胎愈輕，轉動起來愈靈巧。而轉動阻抗表現最佳的是米其林的乳膠內胎與 Panaracer 的「Green Lite」內胎，測值為 21 瓦多，不過較高重量的 Kenda 測值也只有 29 瓦。由於差距甚為有限，因此外胎的選擇較具決定性。在衝擊測試項目則一如預期，由下坡道專用內胎勝出，但較薄的競速用內胎的耐衝擊性和薄壁式競速內胎的差距其實比預期小，至於耐用程度方面，則兩者幾無差異。

輪胎的磨擦作用在測台上很難做模擬實測，但明顯可見的是，Kenda 這款胎壁厚逾 2 公厘的內胎，比 Maxxis 厚僅 0.36 公厘的「Flyweight」內胎磨耗較慢。如果想在馬拉松行程中減輕車重，選用一款競用內胎較適宜，輕型的下坡道專用胎有些只比一般胎重 100 公克，但不僅在下坡道，即使是橫越高山的行程中，照樣可提供更高的安全性，卻不會增加轉動阻抗。

究竟市面上有那些內胎可供選擇呢？詳見以下針對市售內胎/無內胎式、外胎及無內胎自補胎所進行的系列評測。 ■

摘譯自德 BIKE 雜誌 2004 年 8 月號

真的不漏氣嗎？

有一種內胎裡的補胎劑可修補最大達 3 公厘直徑的破洞，讓車迷們夢想成真。和競速車手一樣，長程選手也希望縮減修補爆胎被迫浪費的休息時間。

Kenda 和 Corratec 廠推出了自行車修補的內胎，此種內胎中浮游著一種密封液，類似補胎劑，此密封液可修補最大達 3 公厘直徑的破洞，而後即可去除尖刺物並繼續騎乘，有時還要再打些氣，這聽來或許像在作夢，但在實驗室測試時，測試小組以釘子刺破了內胎，補胎液即刻完整地補密了破洞，四個釘刺破洞都被輕鬆補好了，可以繼續完成行程。在進行穿刺測試時狀況則略有不同，在野外爆胎時，內胎會爆掉；至於純粹的實驗室測試時，爆胎的力量必然會略有減少，兩款內胎的轉動阻抗都比普通輪胎小。

產品介紹

Product News

■Kenda Downhilltube下坡胎▶▶▶

價格	11.90 歐元
重量	675 公克
壁厚	2.225 公厘
轉動阻抗	29.2 瓦
穿刺高度 *	80 公分
結論：	
這款 Kenda 內胎主要為下坡用途而設計，重量幾與外胎相當，且轉動阻抗值最高，而其防刺穿性能也超強。	



■Michelin C4 Latex▶▶▶

價格	12 歐元
重量	122 公克
壁厚	0.7 公厘
轉動阻抗	21.3 瓦
穿刺高度 *	60 公分
結論：	
雖然重量稍嫌偏高，但此款米其林內胎的轉動阻抗卻是眾家產品中的翹楚。	



■Maxxis Fly Weight ▲▲▲

價格	9 歐元
重量	94 公克
壁厚	0.36 公厘
轉動阻抗	22.6 瓦
穿刺高度 *	55 公分
結論：	
此款「Fly Weight」幾乎和 Conti 的內胎一樣輕且騎行性能也幾乎相當，由此可看出二者的產品產製理念頗為相近。	



■Conti MTB Supersonic ▲▲▲

價格	13.5 歐元
重量	93 公克
壁厚	0.45 公厘
轉動阻抗	22.3 瓦
穿刺高度 *	60 公分
結論：	
此款 Conti 內胎的轉動阻抗甚低，其重量則居眾「輕」之冠。至於刺穿高度則約與普通胎壁厚度的內胎相當。	



■Maxxis Welter Weight ▲▲▲

價格	5 歐元
重量	182 公克
壁厚	0.9 公厘
轉動阻抗	23.9 瓦
穿刺高度 *	60 公分
結論：	
此款「Welter Weight」是頗為均衡的內胎設計，無論重量、轉動阻抗和防刺穿性能都居於中上水準。	



■Schwalbe XXlight ▲▲▲

價格	9.90 歐元
重量	99 公克
壁厚	0.6 公厘
轉動阻抗	22.9 瓦
穿刺高度 *	60 公分
結論：	
Schwalbe 此款內胎的重量只與最輕量產品相差 6 公克，而其轉動阻抗也並不太高。	

■Schwalbe extra light ▶▶▶

價格	9.90 歐元
重量	99 公克
壁厚	0.6 公厘
轉動阻抗	23.7 瓦
穿刺高度 *	60 公分
結論：	
130 公克的重量使此款 Schwalbe 的「extra light」內胎幾乎可躋身「超輕」內胎之列，不過其轉動阻抗則不理想，幾乎與下坡專用內胎相當。	



■Panaracer Green Lite ▶▶▶

價格	15.95 歐元
重量	104 公克
壁厚	0.52 公厘
轉動阻抗	21.2 瓦
穿刺高度 *	50 公分

結論：

此款 Panaracer 內胎和米其林內胎同樣有最佳轉動阻抗值，不過在防穿刺性方面可就略嫌微弱。



■Maxxis Downhill 1.2▲▲▲

價格	8 歐元
重量	296 公克
壁厚	1.2 公厘
轉動阻抗	24 瓦
穿刺高度 *	80 公分

結論：

Maxxis 此款 Downhill 內胎雖只超重了 100 公克，但卻擁有尚佳的轉動阻抗。在防穿刺性上則可與極重的 Kenda 內胎分庭抗禮。



■Zzyzx Safe Ride ▲▲▲

價格	7.95 歐元
重量	299 公克
壁厚	1.1 公厘
轉動阻抗	24.3 瓦
穿刺高度 *	60 公分

結論：

此款 Zzyzx 內胎可滿足消費者的期待，較大的破洞也可補密，不過側壁爆胎可就無效了，極適合喜歡騎車欣賞野外風光的車迷，此車胎絕對是上選。



■Kenda Pannenschutzschlauch防刺胎 ▲▲▲

價格	4.90 歐元
重量	286 公克
壁厚	0.9 公厘
轉動阻抗	24.9 瓦
穿刺高度 *	60 公分

結論：

此款 Kenda 內胎最大可修補 3 公厘的破洞，對於穿刺測試可輕易應付，不過補好胎後還得補打些氣才行。

■系統評比：無內胎輪組、內胎或無內胎自動補胎輪組何者為佳？

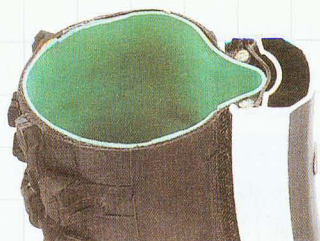


■無內胎輪組 ▲▲▲

重量 **	697 公克
壁厚	39.5 至 45.5 公厘
轉動阻抗 *	18.6 瓦
穿刺高度 *	75 公分

在無內胎輪組中，輪圈和外胎是密接的，其重量比內外胎之組合重了 200 公克，不過此種無內胎輪組的優點顯而易見，其防刺穿性能和轉動阻抗值都優於內胎系統甚多，重量上的劣勢只對競速型車手有影響。

適合：Enduro 型車手



■內胎加外胎 ▲▲▲

重量 **	468 公克
壁厚	-
轉動阻抗 *	22.6 瓦
穿刺高度 *	60 公分

內胎加外胎一直都是大多數人選用的系統，和無內胎輪組相比，此種內胎輕了約 200 公克，如用於騎行高山行程，踏騎的力量的確可以節省許多，但其防穿刺和轉動阻抗值卻較不理想，無論是內胎補漏或外胎更換都很簡易。

適合：任何用途領域



■無內胎自動補胎輪組 ▲▲▲

重量 **	474 公克
壁厚	39.5 至 45.5 公厘
轉動阻抗 *	20.4 瓦
穿刺高度 *	50 公分

利用此種自動補胎輪組可將內胎加外胎的組合轉變為無內胎系統，其中有一條特製的輪圈帶可密封輪圈，另一條乳膠則可密封外胎，其轉動阻抗值較內胎輪組佳；而防刺穿性能則較差，其組裝亦較費事，所以輪胎更換也較困難。

適合：嫌無內胎輪組太重的競速型車手

註：* 以 Schwalbe-Racing-Ralph 外胎，在 20 公里時速、2.5 巴和 3 巴壓力下做刺穿測試。

** 系統重量含輪圈、外胎和內胎或修補劑。