

諾頓Xtrimium 蝸桿磨砂輪



生產效率提升



優化加工精度



改善工件表面品質

主要應用：齒輪磨削

主要行業：汽車





選擇正確的砂輪是生產高品質齒輪的關鍵。隨著下游應用要求的持續升級和製造成本的不斷攀升，齒輪加工領域需要更高效能、更精密和表面品質更佳解決方案，唯有高性能的砂輪產品方可勝任。

諾頓Xtrimium系列蝸桿磨砂輪幫助您輕鬆應對這些挑戰，憑借優異的切削效率、高保形性和冷切削性能，使您的齒輪加工更上一層樓。另外，諾頓還推出了最新的組合式蝸桿磨砂輪，砂輪中的陶瓷結合劑部分用於磨齒，樹脂結合劑部分粒度更細用於拋光，在提高生產效率的同時改善工件表面質量，降低齒輪噪音。



特性和客戶利益

特性	客戶利益
砂輪結構絕佳的均勻性和一致性，磨削發熱量低	• 提升加工品質的穩定性，降低重工、報廢 • 降低燒傷和震紋，更好的齒面磨削品質 • 更高的衝程和進給量，更好的磨削效率
創新的Vitrium ³ 結合劑使砂輪具有高保形性	• 降低連續竄刀量，提高砂輪壽命 • 提高齒形齒向磨削精度
組合蝸桿研磨砂輪，獨特設計將陶瓷和樹脂砂輪合二為一	• 同一片砂輪達成同時完成磨齒和拋光的工序，降低加工成本和加工時間 • 齒面達到拋光效果，降低齒輪諧波

加工模數範圍：模數≤10

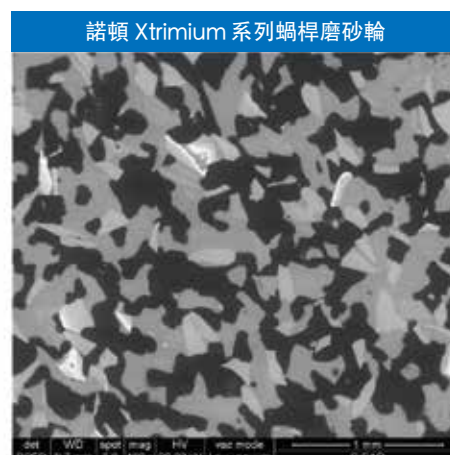
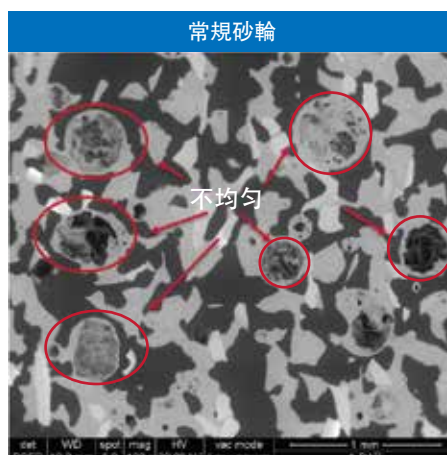
線速度：80m/s

粒度範圍：80~120 粒度

組合蝸桿磨砂輪：陶瓷砂輪磨料粒度80~120，樹脂拋光砂輪磨料粒度可達800或者更細粒度。

優越的均勻一致性

優越的均勻性可以保證砂輪外徑和厚度方向上的磨削性能一致。反之，如果均勻性差會影響工件的齒形，使用時也被迫提高砂輪報廢外徑，降低砂輪壽命。



黑色為氣孔，白色為磨料和結合劑

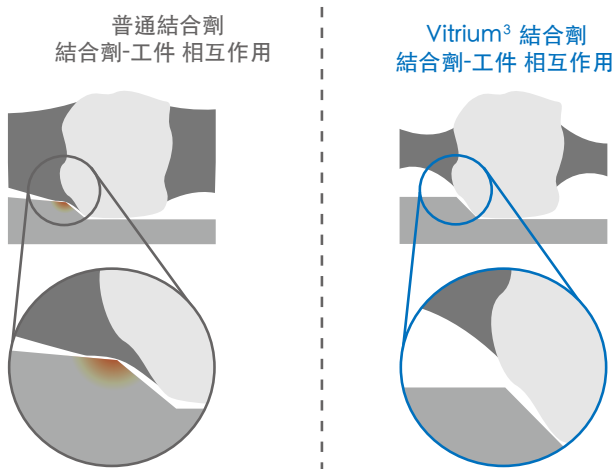
創新的結合劑技術

經過多年研發，聖戈班推出了新一代擁有專利技術的新型陶瓷結合劑Vitrium³。它通過以下3個特點來降低您的加工成本：

1 高散熱性

全新的結合劑配方具有更好的磨料把持力，大大減少了結合劑的用量，從而使磨料的裸露面積增大，冷卻液的流動性更好，能帶走更多的熱量和切屑，減少工件燒傷，非常適合冷切削與提升工件表面品質的應用需求。

Vitrium³ 極大地提高了工件加工精度及表面一致性。



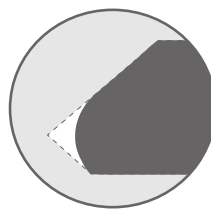
2 高形狀保持性

Vitrium³ 與其它任何種類的結合劑相比，具有更好的磨料把持力，這種特性能顯著地改善砂輪的保形性，使砂輪不需要頻繁修整，大大減少了修整時間以及修整器的損耗。

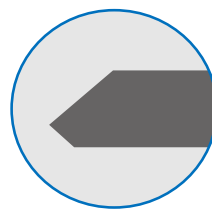
Vitrium³ 能有效降低單個工件加工成本。

修整後的砂輪（磨削前）

在5個磨削週期之後



普通砂輪



使用VITRIUM³ 結合劑的砂輪

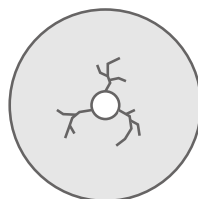
3 高速磨削

Vitrium³ 結合劑能顯著增加砂輪的強度，使磨床在高進刀速度，高線速度以及高壓力的情況下運行，極大提高生產力。

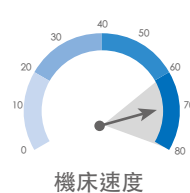
Vitrium³ 能使設備的生產力最大化。

普通砂輪

使用VITRIUM³ 結合劑的砂輪



停機



機床速度



持續磨削

產品系列

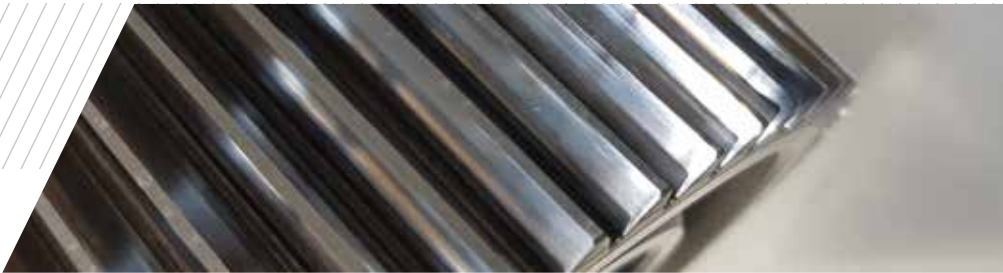
諾頓 Xtrimium 系列蝸桿磨砂輪目前有四種規格，磨料從傳統氧化鋁到新型的陶瓷磨料。每種規格的獨特性，針對您具體的工況和需求，為您提供最合適的解決方案。

等級	規格	產品特性
最佳 +++++	WGP	- 模數範圍: M=3~10 - 工件材質: 各種材質 - 特點: 高磨削效率，比WGA磨削效率高30%~50%
更好 ++++	WGA	- 模數範圍: M=3~5 - 工件材質: 擅長於8620H材質 - 特點: 更高的砂輪壽命，磨削效率高，有效防止燒傷問題
好 +++	WG44AM	- 模數範圍: M=1~6 - 工件材質: 各種齒輪鋼 - 特點: 在萊森豪爾和KAPP設備上，1~2模數工件ffa可以達到1um
	WGE	- 模數範圍: M=1~6 - 工件材質: 20CrMnTi，硬度HRC58~62 - 特點: 基礎款，性價比高，粒度範圍廣，加工精度可以達到IT6~7

規格選用指南

諾頓 Xtrimium 系列蝸桿磨砂輪適用於大多數主流品牌磨床，提供更短的交流貨期，更好的服務及定製化方案。如您有特殊需求請聯繫我們的銷售代表或客服。

設備品牌	設備型號	砂輪尺寸(mm)		
		直徑	厚度	孔徑
GLEASON	160TWG	240	125	120
	300TWG	220	180	76.2
	ZWS 380	350	84,104	160
KAPP	KX150	180	125	100
	KX300	280	160	115
	LCS200	195	200	90
LIEBHERR	LCS300	220	230	110
	LCS380	240	230	110
NILES	ZX 630 - 800 - 1000	320	160	115
REISHAUER	RZ150, RZ60, RZ160, RZ260, RZ360	275	125, 160	160
	RZ400,RZ303C,RZ630,RZ800,RZ1000	300	125, 145	160
	RZ301S,RZ362A,RZ300E,AZA	350	62, 84, 104	160
	RZ701,RZ820	400	84, 104	160
秦川機床	Y系列	400	100	203
	高速系列	275	160	160
重慶機床	高速系列	288	160	115
南京二機	高速系列	280	160	115



案例分析 #1 齒輪磨削

設備：KAPP KX500

諾頓：Norton WGP80I+10VSPU

競品A：某國際主流砂輪供應商A

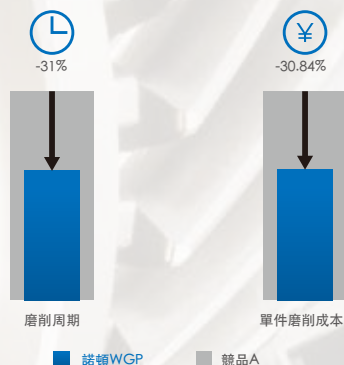
工件：8620H 60~64HRC

模數=4.161, $\alpha=15^\circ$, $\beta=0^\circ$, $Z=69$

結果：

與競品A相比，諾頓砂輪具有以下優勢：

- 磨削效率提升31%，工件齒形齒面結果相同，無燒傷
- 每工件磨削成本顯著降低：
 - ✓機器成本減少31.37%，人工成本降低 31.84%
 - ✓每工件綜合磨削成本降低30.84%



案例分析 #2 齒輪磨削

設備：GLEASON 300TWG

諾頓：Norton WGA80J10VS3PU

競品B：某國際主流砂輪供應商B

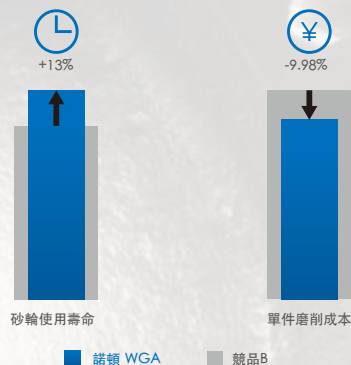
工件：8620H 58-63HRC

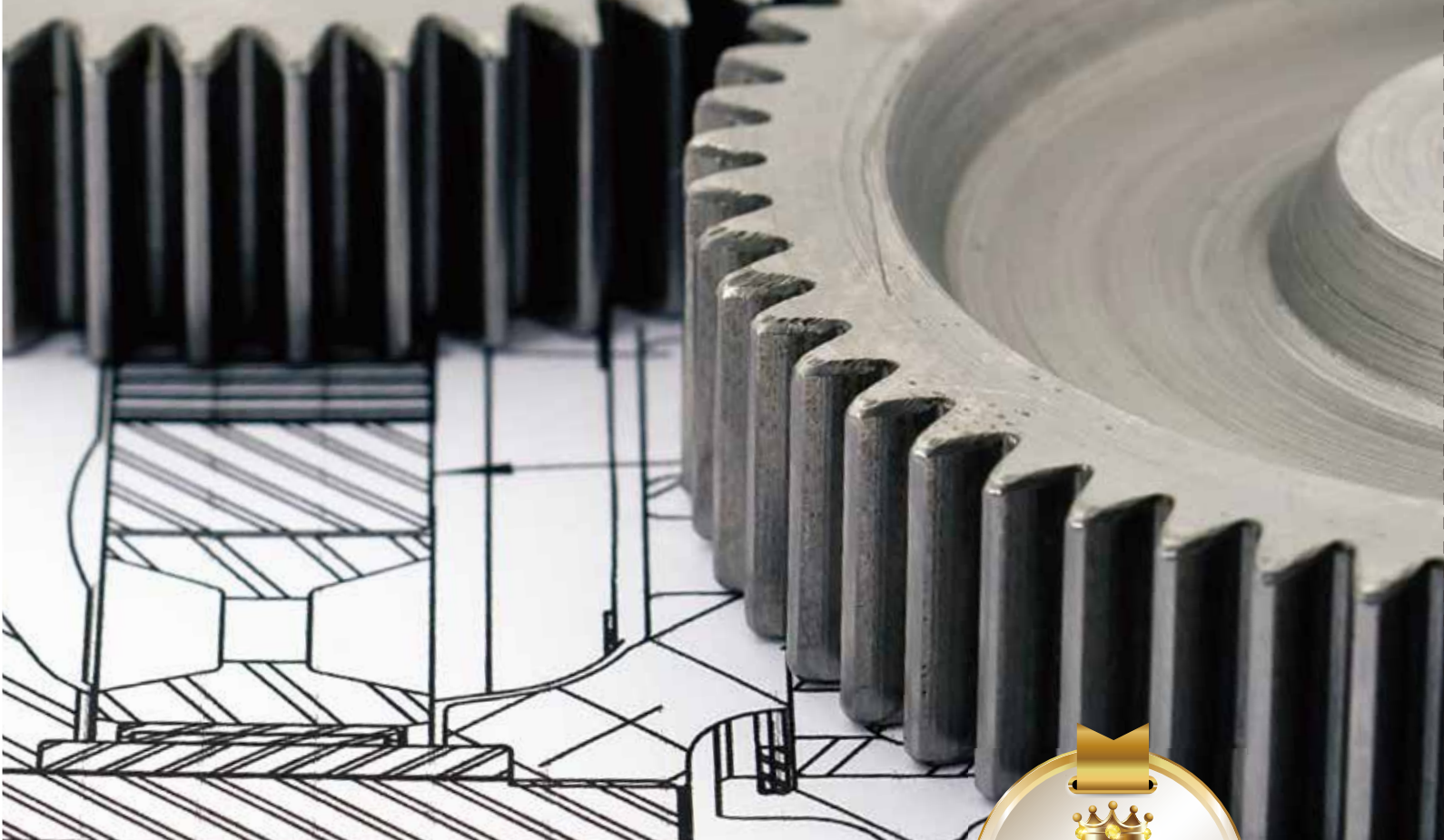
模數=2.68, $\alpha=18^\circ$, $\beta=13^\circ$, $Z=28$

結果：

與競品B相比，諾頓砂輪具有以下優勢：

- 砂輪壽命提高31%，磨削時間相同；工件表面品質相同，無燒傷
- 每工件磨削成本顯著降低：
 - ✓機器成本減少20%，人工成本降低 31.34%
 - ✓每工件綜合磨削成本降低9.98%





案例分析 #3 齒輪磨削

設備：Reishauer Rz160

諾頓：Norton WG44AM100J10VS3PU

競品C：某國際主流磨床廠商配機砂輪

工件：20MnCrS5 58-63HRC

模數=1.45 , $\alpha=28.5^\circ$, $\beta=17.5^\circ$, Z=40

規格	平均值 (μm)	實測值 (μm)					
競品 C	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4
Norton WG44AM	1.0	1.1	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0

結果：

與競品C相比，諾頓砂輪具有以下優勢：

- 齒形狀誤差在 $1\mu\text{m}$ ，滿足客戶的技術要求，磨削週期和修整間隔不變，無燒傷



案例分析 #4 齒輪磨削

設備：Kapp nilles KX160

諾頓：Norton WGE100J10VSPU

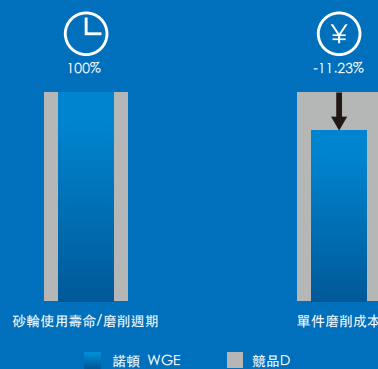
競品D：某國際主流砂輪供應商D

工件：20MnCrS5 58-63HRC

模數=1.45, $\alpha=28.5^\circ$, $\beta=17.5^\circ$, Z=40

結果：

- 諾頓砂輪與競品D使用壽命和加工時間相同；加工後工件表面品質相同，無燒傷；
- 諾頓砂輪具有更高的性價比，每工件綜合磨削成本降低11.23%




SAINT-GOBAIN

客戶服務熱線
04 2255 0158



聖戈班研磨材料 台灣
www.saint-gobain.com.tw/zh-hant/abrasives