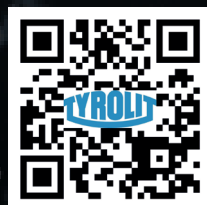


ทีโรลิต

หินเจียรอุตสาหกรรม
TYROLIT GRINDING WHEEL

TYROLIT

บริษัท ทีโรลิต (ประเทศไทย) จำกัด
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 372 หมู่ 2 ต. แพรกษา
อ. เมืองสมุทรปราการ จ. สมุทรปราการ 10280
Tel. 02-021-8388 Fax. 02-703-6676
Email: tyrolit@loxinfo.co.th



WWW.TYROLIT.COM

กลุ่มบริษัทในเครือสวาร์อฟสกี

กลุ่มบริษัท ทีโรลิต

TYROLIT SCHLEIFLITTELWERKE SWAROVSKI K.G. (กลุ่มบริษัทในเครือสวารอฟสกี) จากประเทศออสเตรีย คือผู้นำทางด้านการผลิต และจำหน่ายสินค้าในกลุ่มงานเจียร งานตัด งานเจาะ งานลับคม และงานขัดเงา ด้วยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในธุรกิจกว่า 100 ปี บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นและตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยังพอใจของลูกค้า

คุณภาพ

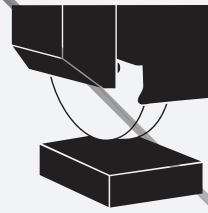
เรามุ่งมั่นในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อแข่งขันในตลาดโลกและบรรลุความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า ด้วยระบบการจัดการที่มีคุณภาพของบริษัทฯ ได้รับการยอมรับจากมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ VDA 6.4

ผลิตภัณฑ์สินค้าได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน OSA (Organization for the Safety of Abrasives) ประเทศเยอรมนี ใช้กับงานตัด-งานขัด ที่ต้องการเน้นทั้งด้านคุณภาพ และความปลอดภัยสูง

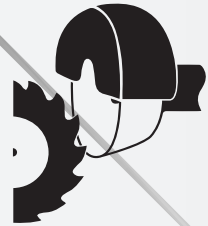
นวัตกรรมและเทคโนโลยี

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญคือ เรามุ่งมั่นในแนวทางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องพร้อมทีมบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญในแผนกหน่วยงานวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่มุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าที่มีลักษณะเฉพาะตรงกับความต้องการของลูกค้าในแต่ละอุตสาหกรรม ดังนั้น ทีโรลิต พร้อมที่จะก้าวนำทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในธุรกิจ

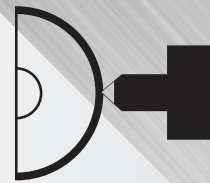
สัญลักษณ์รูปภาพ



เครื่องเจียรราบ



เครื่องเจียร CNC



เครื่องลับคม

วัสดุประเภทต่างๆ



เหล็ก



สแตนเลส



เหล็กหล่อ



อลูมิเนียม



เหล็กไวสปิด



เหล็กคาร์ไบด์

ข้อมูลด้านความปลอดภัย



ศึกษาคำแนะนำ
เรื่องความปลอดภัย



สวมใส่หน้ากาก
ป้องกันฝุ่น



สวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันตา



สวมอุปกรณ์
ป้องกันหู



สวมอุปกรณ์
ป้องกันร่างกาย



สวมถุงมือ



ห้ามใช้
สินค้าแตก/เสียหาย



ห้ามใช้
ในการเจียร



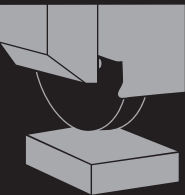
ตัด/เจียรแห้ง



ตัด/เจียรเปียก

หินเจียรระไน TYROLIT GRINDING WHEEL

เครื่องเจียรราบ

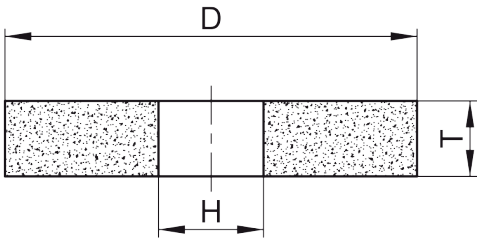


ตัด/เจียรเรียบ

สินค้าแนะนำ

	Alu	Non and low-alloyed steels		High-alloyed steels		HSS	INOX	Cemented Carbide	Industrial Ceramics	Cast iron	Dry Grinding	Wet Grinding
		Unhardened	Hardened	Unhardened	Hardened							
88A			●		●	●						●
89A		●	●	●	●	○						●
91A			●		●	●						●
93A			●		●	●						●
454A, 97A			○		●	●	○					●
C					●	●	○	●	○			●
5GB		●		●								●

หมายเหตุ: ● เหมาะกับการใช้งาน ○ สามารถใช้งานได้



Shape 1

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)			SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		DIAMETER	THICKNESS	HOLE		
409727	1	178	4	31.75	89A 320 K6 V112	1,200
396551	1	178	6.5	31.75	89A 601 J5 V112	750
462554	1	178	6.5	31.75	89A 801 K6 V112	800
332873	1	178	6.5	31.75	89A 100 J5 V112	850
282025	1	178	6.5	31.75	89A 100 K6 V112	850
442001	1	178	6.5	31.75	89A 120 J5 V112	900
282026	1	178	6.5	31.75	89A 120 K6 V112	900
534469	1	178	6.5	31.75	89A 150 K5 V112	950
534470	1	178	6.5	31.75	89A 180 K5 V112	1,000
337500	1	178	6.5	31.75	89A 220 K6 V116	1,100
650116	1	178	6.5	31.75	89A 400 I5A V217	1,300
258194	1	178	13	31.75	93A 601 H7A V217	950
241274	1	178	13	31.75	91A 462 I6 V111	1,000
322769	1	178	13	31.75	91A 601 I7G V111	1,200
307977	1	178	13	31.75	88A 601 H7A V217	950
806589	1	178	13	31.75	88A 801 H7G V112	1,000
943970	1	178	13	31.75	5GB 60 I7G VCSS	850
325854	1	178	13	31.75	88A 100 J7G V112	1,100
337502	1	178	13	31.75	88A 100 K7G V112	1,100
325583	1	178	13	31.75	88A 120 J7G V112	1,200
378053	1	178	13	31.75	88A 120 K7G V112	1,200
912375	1	178	13	31.75	88A 601 J7G V112	950
806588	1	178	13	31.75	88A 801 J7G V112	1,000

หมายเหตุ: ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

สินค้าแนะนำ

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)			SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		DIAMETER	THICKNESS	HOLE		
801275	1	178	13	31.75	93A 601 J7A V217	950
97370	1	178	13	31.75	91A 462 I7G V111	1,300
22227	1	180	6.4	31.75	454A 801 K6 V3	800
34250788	1	180	6.4	31.75	454A 120 K6 V3	1,200
910457	1	180	6.4	31.75	454A 601 K6 V3	1,600
804272	1	180	6.4	31.75	89A 801 J6 V112	600
148322	1	180	6.4	31.75	89A 100 J6 V111	650
85093	1	180	6.4	31.75	89A 150 K6 V111	700
922806	1	180	6.4	31.75	91A 150 K6 V111	800
879424	1	180	13	31.75	93A 601 H8A V217	950
866321	1	204	20	31.75	91A 462 I7G V111	1,450
34310349	1	205	19	31.75	97A 46 J6A V217	1,450
662351	1	204	18	50.8	91A 601 I7G V111	1,450
794553	1	205	20	50.8	91A 462 I6 V111	1,500
298458	1	205	19	50.8	93A 601 H8A V217	1,200
462781	1	203	20	76.2	C 54 H7 V15	1,200
100227	1	350	40	127	89A 60 J5A V217	5,000
737583	1	350	40	127	89A 601 H5A V217	5,000
60690	1	355	40	127	5GB 462 J7G VCSS	6,000
801448	1	355	40	127	91A 462 J8A V217	6,000

หมายเหตุ: ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

หินเจียร
CBN & DIAMOND
CNC TOOL GRINDING CBN & DIAMOND

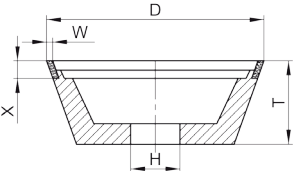
เครื่องเจียร CNC



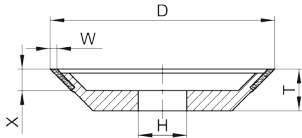
ตัด/เจียรเปียก

	Alu	Non and low-alloyed steels		High-alloyed steels		HSS	INOX	Cemented Carbide	Industrial Ceramics	Cast iron	Dry Grinding	Wet Grinding
		Unhardened	Hardened	Unhardened	Hardened							
STARTEC BASIC (BL)					●	●						●
STARTEC BASIC (DE), STARTEC XP-P								●				●

หมายเหตุ: ● เหมาะกับการใช้งาน ○ สามารถใช้งานได้



Shape 11V9



Shape 12V9

หินเจียร CBN & DIAMOND (STARTEC BASIC)

สำหรับเครื่อง CNC (เจียรเปียก) เหมาะสำหรับงานลับคม

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)					SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		DIA	T	HOLE	W	X		
494985	11V9	100	35	20	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	9,200
34166876	11V9	100	35	31.75	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	9,200
532571	12V9	100	20	20	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	8,500
495027	12V9	125	25	20	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	10,500
34337301	12V9	100	20	31.75	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	8,500
34184722	12V9	125	25	31.75	2	10	BL76-3-PD STARTEC_BASIC	10,500
357223	11V9	100	35	20	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	8,500
652645	11V9	100	35	31.75	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	8,500
532510	12V9	100	20	20	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	7,700
363993	12V9	125	25	20	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	9,500
622082	12V9	100	20	31.75	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	7,700
605274	12V9	125	25	31.75	2	10	DE64-3-BS STARTEC_BASIC	9,500

หมายเหตุ: ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

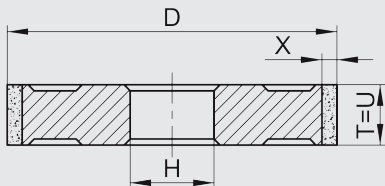


Grinding process	Cutting speed vc (m/s)	Infeed/ae (mm)	Feed vt (mm/min)	Grinding direction		Cooling	Note
				Forward	Reverse		
Regrinding of HSS tools, wet (CBN)	24-30	Correction dimension	80-150	X		Required	In the case of coated tools, an infeed that is larger than the layer thickness must be selected.
Regrinding of Kennametal TC drill types SE, HP, TF and TX (DIAMOND)	22-24	Correction dimension	80-150	X		Required	In the case of coated tools, an infeed that is larger than the layer thickness must be selected. Special Kennametal software available

หินเจียร DIAMOND (STARTEC XP-P)

สำหรับเครื่อง CNC (เจียรเปียก) เหมาะสำหรับงานเจียรร่อง

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)					SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		DIA	T	HOLE	U	X		
679931	1A1	75	6	20	6	6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	10,000
682530	1A1	100	10	20	10	10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	15,000
682527	1A1	125	10	20	10	10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	18,500
760608	1A1	75	6	31.75	6	6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	10,000
711619	1A1	100	10	31.75	10	10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	15,000
685975	1A1	125	10	31.75	10	10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	18,500



Shape 1A1

Application recommendation for flute grinding

For the use of our STARTEC XP-P flute grinding wheels, the TYROLIT application engineers recommend the following parameters :

Flute grinding with diamond grinding wheels STARTEC XP-P							
Grinding process	Cutting speed vc (m/s)	Infeed/ae (mm)	Feed vt (mm/min)	Grinding direction		Cooling	Note
				Forward	Reverse		
Flute grinding	16-22	see Q'w table		X		Required	
Flute grinding	20-24	Full depth	60-150			Required	Shape 1V1

เครื่องเจียร CNC



ตัด/เจียรแห้ง

	Alu	Non and low-alloyed steels		High-alloyed steels		HSS	INOX	Cemented Carbide	Industrial Ceramics	Cast iron	Dry Grinding	Wet Grinding
		Unhardened	Hardened	Unhardened	Hardened							
AMIGO			●		●	●					●	
DIAGO								●			●	

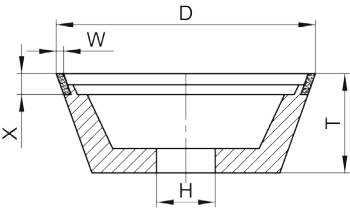
หมายเหตุ: ● เหมาะกับการใช้งาน ○ สามารถใช้งานได้

หินเจียร CBN & DIAMOND (AMIGO AND DIAGO)

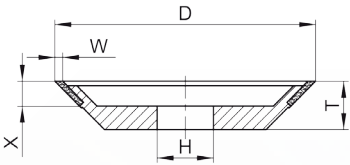
สำหรับเครื่อง CNC/Manual (เจียรแห้ง) เหมาะสำหรับงานทั่วไป

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)					SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		DIA	T	HOLE	W	X		
617388	11V9	100	35	20	2	10	B126B AMIGO	11,000
641854	11V9	125	40	20	2	10	B126B AMIGO	13,000
638087	11V9	100	35	31.75	2	10	B126B AMIGO	11,000
646763	11V9	125	40	31.75	2	10	B126B AMIGO	16,000
636658	12V9	100	20	20	2	10	B126B AMIGO	10,000
840506	12V9	125	25	20	2	10	B126B AMIGO	12,000
680846	12V9	100	20	31.75	2	10	B126B AMIGO	10,000
845262	12V9	125	25	31.75	2	10	B126B AMIGO	17,000
675309	11V9	100	35	20	2	10	D126B DIAGO	8,500
335803	11V9	100	35	31.75	2	10	D126B DIAGO	8,500
689930	12V9	100	20	20	2	10	D126B DIAGO	7,500
311250	12V9	125	25	20	2	10	D126B DIAGO	9,500
107742	12V9	100	20	31.75	2	10	D126B DIAGO	7,500
759977	12V9	125	25	31.75	2	10	D126B DIAGO	12,500

หมายเหตุ: ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



Shape 11V9



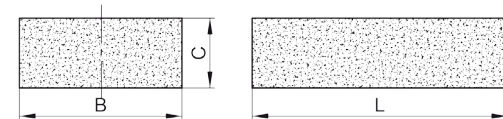
Shape 12V9

Application recommendation for regrinding							
For use of our grinding tools for regrinding, the TYROLIT application engineers recommend the following parameters							
Grinding process	Cutting speed vc (m/s)	Infeed/ae (mm)	Feed vt (mm/min)	Grinding direction		Cooling	Note
				Forward	Reverse		
Regrinding of HSS tools, dry (AMIGO)	20-25	Correction dimension	50-120	X		Not Required	In the case of coated tools, an infeed that is larger than the layer thickness must be selected.
Regrinding of TC tools, dry (DIAGO)	16-22	Correction dimension	50-120	X		Not Required	In the case of coated tools, an infeed that is larger than the layer thickness must be selected.

สำหรับ CBN และ DIAMOND

TYPE NO.	SHAPE	SIZE (mm)			SPECIFICATION	PRICE (Baht)
		B	C	L		
678953	90AS	24	13	200	89A 240 H5A V83	320

หมายเหตุ: ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



Shape 90AS

[illegible]

[illegible]

ข้อมูลสินค้า			ผู้เขียน	
			วันที่	
ข้อมูลลูกค้า	ชื่อลูกค้า		เลขที่ลูกค้า	
	แผนก		ประเภทอุตสาหกรรม	
	ชื่อผู้ติดต่อ		ประเทศ	
	ชื่อผู้ติดต่อ		เบอร์โทรติดต่อ	
	ชื่อผู้ติดต่อ		อีเมลติดต่อ	
หินเจียรที่ใช้	ยี่ห้อ		ปริมาณการใช้งานต่อครั้ง/ก้อน	
	รูปทรง [Shape]		ค่าที่ยอมรับได้ [mm]	
	ขนาดหิน [mm]		ราคา	
	เกรดหิน		ปริมาณการใช้ก็ก้อน/ปี	
	ความเร็วรอบหินสูงสุด [m/s]		ความเร็วหินขณะใช้งาน [m/s]	
ข้อมูลเครื่องเจียร	ลักษณะการเจียร (เจียรกลม/เจียรราบ / เจียรไร้ศูนย์/เจียรลับคม/อื่นๆ)		กำลังเครื่อง [KW]	
	ยี่ห้อเครื่อง		รุ่นเครื่อง	
	ความเร็วรอบของเครื่องสูงสุด [m/s]		อื่นๆ	
	ชนิดของสารหล่อเย็น		ระดับความเข้มข้นของสารหล่อเย็น	
ข้อมูลชิ้นงาน	ชิ้นงาน		ขนาดชิ้นงาน [mm]	
	วัสดุของชิ้นงาน		ปริมาณการเจียรชิ้นงานออก [mm]	
	ชุบแข็งหรือไม่		ความแข็งของชิ้นงาน [HRC,HB]	
	ความเร็วของชิ้นงาน [rpm;m/s]		ความเร็วของแท่นวางชิ้นงาน [mm/min]	
	อื่นๆ			
ความต้องการ	ความเรียบผิว Ra/Rz [μm]		ราคาเป้าหมาย	
	ปริมาณชิ้นงานที่ได้ต่อหินเจียร 1 ก้อน		เวลาในการเจียร 1 ชิ้นงาน [วินาที]	
	อื่นๆ			
ข้อมูลอุปกรณ์กรัดหิน	อุปกรณ์กรัดหิน		ยี่ห้ออุปกรณ์กรัดหิน	
	เกรด		ขนาด	
	การกรัดหิน (ทางเดียวกับหิน, ในทางกลับกัน)		ชนิดของอุปกรณ์กรัดหิน	
	จำนวนชิ้นงานต่อการกรัดหิน 1 ครั้ง		ความลึกในการกรัดหิน [μm]	
	ความเร็วรอบ Roller Dresser [rpm;m/s]		ระดับในการกรัดหิน [μm]	
	ความเร็วในการผ่านของ อุปกรณ์กรัดหิน [mm/min ; mm/rev]		ความเร็วรอบของหินขณะกรัด [m/s]	
อื่นๆ				
การทดสอบ	รหัสสินค้าที่ทดสอบ		เลขที่การผลิต	
	รูปร่าง/ขนาด/เกรดหิน			
	ผลการทดสอบ			
	รหัสสินค้าที่ทดสอบ		เลขที่การผลิต	
	รูปร่าง/ขนาด/เกรดหิน			
	ผลการทดสอบ			