SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร
Grinding Wheel

ผงขัด (Abrasives)

Brown Aluminum oxide(A) มีความแข็งและเหนียวโดยทั่วไปจะนิยมใช้กับหินเจียรเหล็กที่มีความแข็งไม่มากนัก

White Aluminum Oxide(WA) คมตัดแข็งแต่เปราะ จะเปราะและแตกง่ายกว่า 25Aและ32A ดังนั้นจึงเหมาะกับงานเจียรเหล็กแข็งและงานเจียรที่ไม่หนัก เหมาะสำหรับวัสดุ เช่น High-speed steel, Stainless steel

Silicon carbide(C) มีความแข็งกว่าอลูเนียมออกไซด์เล็กน้อย ทนทานกว่า นิยมนำมาเจียระไนวัสดุอลูมิเนียม ทองเหลือง เหล็กกล้าไร้สนิมเหล็กหล่อ และเซรามิกบางประเภท

Green Silicon Carbide (GC) เหมาะกับงานแข็งพิเศษ

Diamond (เพชร) มีความแข็งมากใช้ในงานที่ต้องการความละเอียดสูงหรือวัสดุที่ทนแรงเสียดทานได้ดี เช่น เซรามิก ซีเมนต์ และแก้ว จะไม่ใช้กับกลุ่มเหล็กกล้าหรือเหล็กหล่อ เพราะมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยคาร์บอน เช่นเดียวกับเพชร

Cubic boron nitride (CBN) มีความแข็งมากรองจากเพชร สามารถคงโครงสร้างผลึกได้สูงถึง1400 ℃ มีราคาค่อนข้างแพง ใช้เจียระไนวัสดุกลุ่มเหล็กกล้าชุบเหล็กกล้าเครื่องมือ และโลหะผสมที่ใช้ในอากาศยาน เช่น Ni-based alloys.

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร
Grinding Wheel

ความหยาบของเม็ดทราย(Grit No.)

หยาบ (Coarse)	8,10,12,14,16,20,24
ปานกลาง (Medium)	30,35,46,54,60
ละเอียด (Fine)	80,100,120,150,180
ละเอียดมาก (Very Fine)	220,240,280,320,400,600

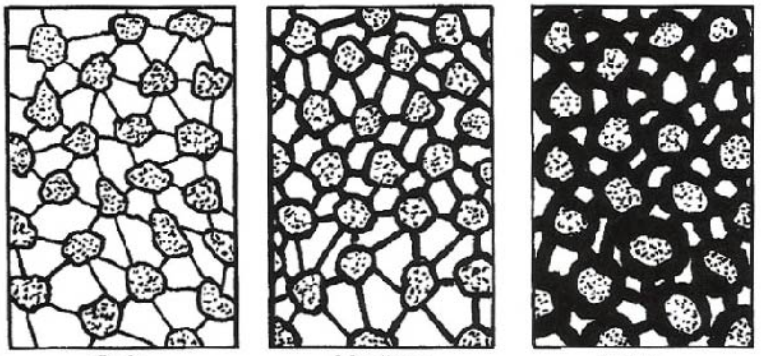
เกรดของหิน

Soft(นิ่ม) หมายถึงส่วนผสมของตัวประสาน(Bond)น้อยจะส่งผลทำให้หินนิ่ม ถ้ากาวน้อยและเม็ดหินอยู่ห่างกัน เวลาใช้งานเม็ดหินจะหลุดออกได้ง่าย

Hard(แข็ง) หมายถึงส่วนผสมของตัวประสาน (Bond) จะมากส่งผลทำให้หินแข็ง

การแบ่งเกรดจาก A-Z (A คือเกรดนิ่มสุด จนถึง Z เกรดแข็งที่สุด)

Soft (นิ่ม)	B,D,E,F,G,H
Medium (ปานกลาง)	I,J,K,L,M,N,O,P
Hard (แข็ง)	Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z



SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร
Grinding Wheel

เกรดของหินในกระบวนการผลิตต่างๆ

A-F — ใช้กับคาร์ไบต์ และเหล็กกล้าเครื่องมือที่เข็งมากๆ (Extremely Hard Tool Steel) วัสดุแก้วและกระจก งานเจียรนัย ที่มีพื้นที่ผิวสัมผัสกับหินเจียรนัยมาก งานที่ต้องการเจียรนัย เอาเนื้อชิ้นงานออกอย่างรวดเร็ว

G-K — ใช้กับเหล็กกล้าเครื่องมือชุบแข็งทั่วไป(Hardened Tool Steel

Q-S — ใช้กับชิ้นงานโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก งานเจียรนัยเหล็กที่มีพื้นที่ผิวสัมผัสแคบ ซึ่งหินเจียรนัยมักแตกหักหรือสึกง่าย งานเจียรนัยใช้กำลังมาก

T-Z — ใช้กับโลหะที่ไม่ใช่เหล็กและมีเนื้อนิ่มมาก หรืองานที่ต้องใช้ความเร็วรอบสูงมาก

โครงสร้างหิน

โครงสร้างของหิน คือลักษณะช่องว่างระหว่างผงขัดที่ยึดติดบนหินเจียร ถ้ามีช่องว่างน้อยๆเรียกว่า Dense structure ถ้าอยู่ห่างกันมากเรียกว่า Open structure

Dense structure เหมาะกับการเจียระไนที่ต้องการผิวที่มีความละเอียดมาก

Open structure เหมาะกับการเจียระไนที่ต้องการให้เศษหลุดออกง่าย

กาวที่ใช้ยึดติด

METAL BOND : แข็งที่สุด อายุใช้งานยาว ทำงานเร็ว เปลี่ยนรูป ยากแก่การปรับแต่งหิน

RESIN BOND : อายุการใช้งานกลาง การทำงานเร็ว เปลี่ยนรูป ปรับแต่งหน้าง่าย สามารถใช้ขัดมันได้

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร
Grinding Wheel

เพื่อความปลอดภัยในการใช้หินเจียร ควรปฏิบัติดังนี้

ก่อนใช้งาน

1.ตรวจสอบโดยการเคาะฟังเสียง

เคาะรอบๆหินเจียรเบาๆด้วยไม้แข็ง แล้วฟังเสียง ถ้ามีเสียงก้องคล้ายเสียงเคาะเหล็ก แสดงว่าหินเจียรไม่มีรอยแตกร้าว แต่ถ้าเสียงไม่ก้องอาจจะเกิดจากรอยแตกร้าว

2.การประกอบหินเจียรเข้ากับหน้าจานของเครื่อง

2.1 ควรยึดจานด้านในให้แน่น โดยใช้ลิ่มช่วยในการยึดและหน้าจานจะต้องร่วมศูนย์กับเพลา (Spindle)ของเครื่อง

2.2 เส้นผ่านศูนย์กลางของรูกลางของหินเจียรควรโตกว่าเพลาเล็กน้อย

2.3 กรณีหน้าจานโตมากๆควรมีส่วนเว้าของหน้าจานด้านที่ประกบกับหิน

2.4 ส่วนของหน้าจานที่สัมผัสกับหินเจียรควรเสริมด้วยกระดาษหรือแผ่นยางบางๆ

2.5 ขนาดของหน้าจานทั้งสองข้างควรมีขนาดเท่ากัน

3.ถ่วงหิน(Balancing)

ถ้าหินที่มีขนาดโตควรทำการถ่วงหิน(Balancing) หินเจียรก่อนทุกครั้ง

4.ทดสอบการหมุน

หลังจากประกอบหินเจียรเข้ากับเครื่อง ก่อนทำการเจียรชิ้นงานควรทดสอบการหมุนของหินเจียรที่มีความเร็วรอบปกติประมาณ 3 นาที และ ไม่ควรยืนตรงหน้าหินเจียรที่กำลังหมุน

5.การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษาหินเจียรไว้ในที่ที่ไม่โดนน้ำมัน น้ำ ฝุ่นละออง และไม่ให้หินเจียรสัมผัสโดยตรงกับความร้อน

เพื่อความปลอดภัยในการใช้หินเจียร ควรปฏิบัติดังนี้

1.ควรเคลื่อนย้ายหินเจียรด้วยความระมัดระวัง ไม่ควรให้หล่น กระแทกกับของแข็งหรือของมีคม
2.ควรตรวจสอบหินเจียรว่ามีรอยร้าวหรือไม่ก่อนใช้งาน
3.ควรตรวจสอบความเร็วรอบของเครื่องว่าเหมาะสมกับหินเจียรหรือไม่
4.ไม่ควรติดตั้งหินเจียรโดยการฝืน หรือดัดแปลงขนาดรูกลาง
5.ควรตั้งระยะระหว่างชิ้นงานกับหินเจียรให้เหมาะสม ไม่ควรห่างเกิน1/8”
6.ควรมีฝาครอบปิดหินเจียรป้องกันการแตกกระจายของหิน ฝาครอบควรมีช่องเปิดสำหรับหินเจียร
7.ฝาครอบควรห่างจากหินเจียรเกิน 1 นิ้ว หรือเกือบ 1 นิ้ว และควรเปิดลิ้นช่องหินให้เหมาะสม
8.ไม่ควรใช้ด้านข้างของหินเจียร เพราะอาจจะทำให้หินแตกได้
9.ควรเลือกใช้หินเจียรให้ถูกต้องเหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการเจียร
10.ควรใช้หินเจียรกับเครื่องจักรที่มสภาพดี พร้อมใช้งาน
11.ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันตา ระบบหายใจ และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร
Grinding Wheel

ขนาดของหิน

ขนาดของรู

สีของหิน

ชนิงผงขัด

เกรดของหิน

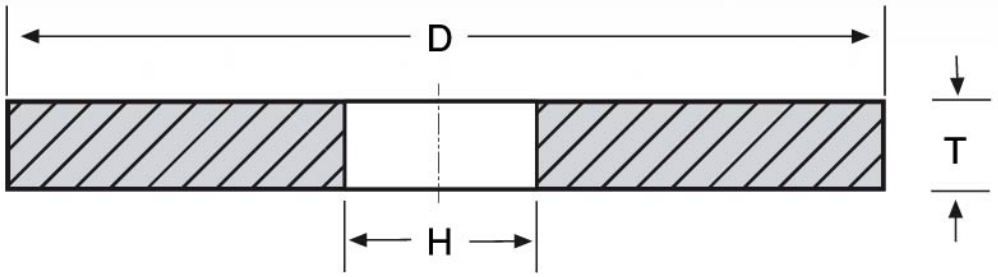
Grit No.

Type 1

D = diameter

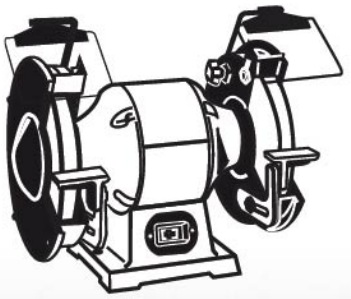
T = thickness

H = bore



ขนาดรู (bore size)

1″ 3/4″ 5/8″ 1/2″



ใช้กับเครื่องมอเตอร์หินไฟ
(Grinder Machine)

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร Grinding Wheel

หินเจียรสีเทา Aluminum oxide grinding wheel
Material: A

IRON ALL STEEL

เหมาะสำหรับ : ใช้ในงานขัดเหล็กที่มีความแข็งไม่มากนัก
เหมาะกับ mild steel, cast-iron

Applications : For grinding mild steel, cast iron

Diameter (D)	Thickness (T)	Bore (H)	Grit no.		Max. Speed	Packing	Price
5″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	46P	5300	.../box,36/ctn	150.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36K	4136	5/box, 20/ctn	180.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″		36QR	4136		180.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	46P	4136		180.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	60K	4136		180.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	60P	4136	5/box, 20/ctn	180.-
6″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36K	4136		225.-
8″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36K	3170	15/ctn	320.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36K	3170	12/ctn	400.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36L	3170	12/ctn	400.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	46L	3170	12/ctn	400.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	60P	3170	12/ctn	400.-
10″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	36L	2700	5/ctn	625.-
10″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	A	46L	2700	5/ctn	625.-

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร Grinding Wheel

หินเจียรสีเขียว

Green Silicon carbide grinding wheel
Material: GC

เหมาะสำหรับ : ใช้ในงานขัดประเภทวัสดุแข็ง เช่น คาร์ไบด์ ทังสเตน ไทเทเนี่ยม ทองแดง ทองเหลือง อลูมิเนียม และ อโลหะ

Applications : For grinding carbide, tungsten, titanium, copper, brass, aluminium other non-ferrous material.

Carbide

Diameter (D)	Thickness (T)	Bore (H)	Grit no.		Max. Speed	Packing	Price
5″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	5300	.../box,36/ctn	160.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	4136	5/box, 20/ctn	250.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	4136	5/box, 20/ctn	250.-
6″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	4136	5/box, 20/ctn	290.-
8″	1/8″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170		280.-
8″	1/8″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	3170		250.-
8″	1/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170		200.-
8″	1/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	3170		200.-
8″	3/8″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170		265.-
8″	3/8″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	3170		265.-
8″	1/2″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	80K	3170		330.-
8″	1/2″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170		330.-
8″	1/2″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	3170		330.-
8″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170	../box, 15/ctn	360.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	3170	../box, 12/ctn	480.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	120K	3170	6/box, 12/ctn	480.-
10″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	GC	100K	2700	../box, 5/ctn	730.-

SUMO® PROFESSIONAL

หินเจียร Grinding Wheel

หินเจียรสีขาว

White aluminium oxide grinding wheel
Material: WA

HIGH SPEED STEEL

เหมาะสำหรับ

ใช้ในงานขัดเหล็ก เหล็กไฮสปีดและ สเตนเลส หรือเจียรโลหะทั่วไป
เหมาะกับโลหะที่ไม่ได้ชุบแข็ง เม็ดหินจะแตกตัวได้ดีจึงสามารถเจียรนัยได้อย่างรวดเร็ว

Applications : For grinding Steel, tool steel, HSS steel and Stainless steel

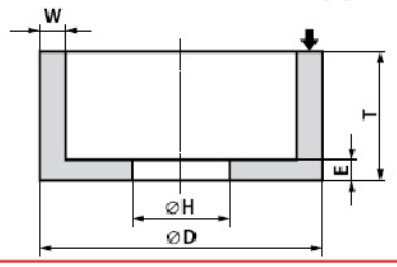
Diameter (D)	Thickness (T)	Bore (H)	Grit no.		Max. Speed	Packing	Price
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	46K	4136	5/box, 20/ctn	200.-
6″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	60K	4136	5/box, 20/ctn	200.-
8″	3/4″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	60K	3170	5/box, 15/ctn	330.-
8″	1″	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	46K	3170	6/box, 12/ctn	400.-

HIGH SPEED STEEL

หินถ้วยขาว

White aluminium oxide grinding wheel
Material : WA

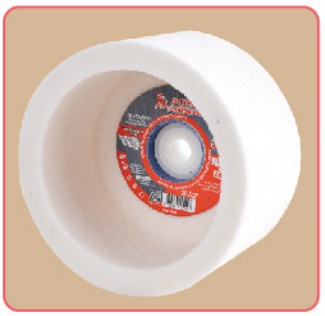
Type 6



ขนาดรู (bore size)

1″ 3/4″ 5/8″ 1/2″

ด้านในหินถ้วยขาว

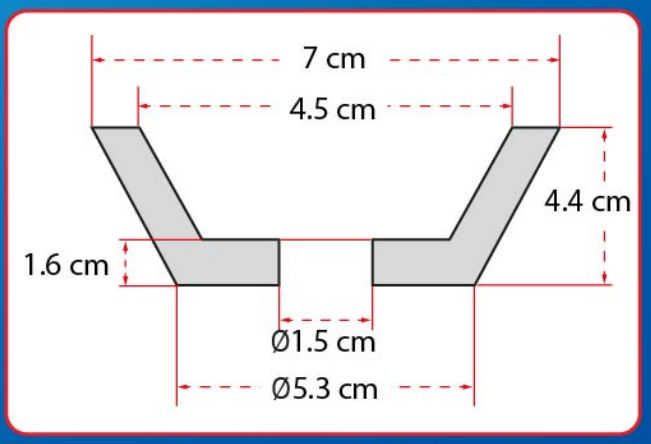


เหมาะสำหรับ : งานเจียรสแตนเลส เหล็กไฮสปีด (HSS) เหล็กแข็ง ลับคมมีด

Applications : For grinding Steel, tool steel, HSS steel and Stainless steel

Diameter (D)	Specification (cm)			Bore (H)	Grit no.		Max. Speed	Packing	Price
	W	E	T						
4″x3″	1.3	1.6	7.5	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	46K	6,700	xx/ctn	350.-
5″x3″	1.3	1.6	7.5	1-1/4″,1″, 3/4″,5/8″,1/2″	WA	46K	4,850	24/ctn	550.-

หินถ้วยสีดำ
BLACK GRINDING WHEEL



ด้านในหินถ้วยดำ

ความละเอียด (Grit No.)	ราคา (Price)
#24T	90.-/Pc
#36S	90.-/Pc

วิธีใช้ (How to use)

ใช้สำหรับการแต่งผิวเรียบซีเมนต์ ลบรอยตะเข็บ เพื่อสะดวกแก่การตกแต่งภายใน เช่น งานขัดพื้นหินอ่อน แกรนิต ปูน และอื่นๆ

USED FOR SMOOTHING THE CEMENT SURFACE, REMOVING SEAMS FOR EASE OF INTERIOR DECORATION SUCH AS POLISHING MARBLE FLOORS, GRANITE PLASTER AND OTHERS.

คำเตือน/WARNING

1. ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจสอบหินเจียรว่าไม่แตกชำรุดและต้องมีเครื่องป้องกันสะเก็ดวัสดุกระเด็น
2. สวมใส่หน้ากากหรือแว่นตาก่อนทำงานทุกครั้ง
3. ห้ามใช้ด้านข้างของหินเจียร เจียรชิ้นงาน
4. ขณะเจียร ควรมีน้ำสำหรับจุ่มชิ้นงานที่ร้อน
5. ไม่ควรเจียรงานเกินกำลังของเครื่องเจียร

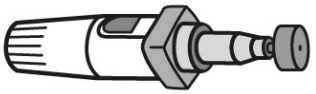
หินเจียรรูเกลียว
MOUNTED GRINDING WHEEL

ขนาด (Size)	ความละเอียด (Grit No.)	ความเร็วรอบ (Max. Speed)	น้ำหนัก (Net Weight)	บรรจุ (Packing)	ราคา (Price)
39x19x10 mm	WA46KL	25000 RPM	55 g	50 Pcs/Box	80.-/Pc

วิธีใช้ (How to use)

ใช้สำหรับขัดเจียรแกนรูภายใน และบริเวณซอกมุมได้อย่างดี เช่น ท่อน้ำ รูซิงค์ เป็นต้น

เครื่องมือ (Tools)



สามารถใช้งานกับ เครื่องเจียรลม เครื่องเจียรไฟฟ้า เครื่องเจียรคอยาว

คำเตือน/WARNING

1. ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจสอบหินเจียรว่าไม่แตกชำรุดและต้องมีเครื่องป้องกันสะเก็ดวัสดุกระเด็น
2. สวมใส่หน้ากากหรือแว่นตาก่อนทำงานทุกครั้ง
3. ห้ามใช้ด้านข้างของหินเจียร เจียรชิ้นงาน
4. ขณะเจียร ควรมีน้ำสำหรับจุ่มชิ้นงานที่ร้อน
5. ไม่ควรเจียรงานเกินกำลังของเครื่องเจียร
6. ไม่เจียรงานใกล้สารไวไฟ
7. ระวังสะเก็ดไฟกระเด็นถูกสายไฟเครื่องจักร