

Diamond grinding wheels

Diamond abrasives feature unsurpassed hardness and resistance to wear; hence their use in the abrasive machining of hard, brittle and short-chipping materials such as glass, ceramics, quartz, ferrites, semiconductor materials, graphite, wear-resistant spray on or weld-on alloys, glass fibre reinforced plastics and similar hard to machine materials. In special cases diamond tools may also be economical for machining caststeel and cast iron.

The properties of grinding wheels can be modified to enable them to perform both rough grinding and finish and fine grinding. Diamond wheels feature low wear even at high material removal rates; thus they can achieve the required shape, dimensional and surface tolerances even with difficult to grind materials.

Cost comparisons between conventional abrasives (aluminium oxide and silicon carbide) and diamond show that diamond used on appropriate grinding machines is more economical for the grinding of cemented carbides and similar hard-to-grind materials.

Cutting fluid should be used wherever possible in order to achieve high material removal rates coupled with low wear of the diamond wheel.

CBN (Cubic Boron Nitride) grinding wheels

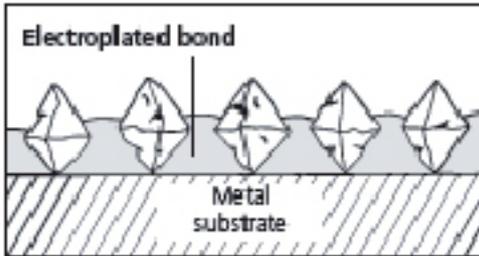
Cubic Boron Nitride (CBN), like synthetic diamond, is produced by high pressure, high temperature synthesis. The process used for incorporating it in grinding wheels is almost identical with that used for diamond. CBN is the second hardest abrasive, surpassed only by diamond. Compared with diamond it offers economic advantages in the grinding of ferrous materials, such as steel. Compared with conventional abrasives it offers advantages especially in the grinding of hard to machine steels with large proportions of alloy and hardness ratings of 55 HRC and above, e.g. high speed steels and chrome steels. CBN wheels feature considerably lower wear, making it easier to achieve the necessary shape and dimension accuracies. A particular advantage in the grinding of hard to machine materials is that CBN wheels cause less damage to the surface integrity of the work piece; thus HSS tools ground with CBN wheel often have longer life than those ground with conventional abrasives.

APPLICATION



E=Electro-plated

Electroplated bond



Abrasive structure

Electroplated diamond and CBN tools have a **monolayer** of abrasive coating on a metal substrate which is bonded through a nickel layer. This creates a very open tool surface with large chip spaces.

Advantages

- Very easy to cut due to the coating type.
- Virtually any substrate geometry can be coated.
- Due to their monolayer structure comparatively low in cost.

Fields of applications

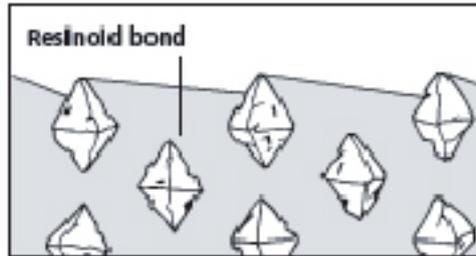
The properties of electroplated tools can be varied over a wide range by selecting the appropriate grit size. Coarse grit tools have proven particularly suitable for soft materials such as glass-fibre reinforced plastics, whereas harder materials require a much finer grit. The electroplated nickel layer is extremely hard and wear-resistant.

Dry and wet grinding

Electroplated-bond tools can be used for both dry and wet grinding regardless of their design.

R=Resin

Resinoid bond



Abrasive structure

The abrasive coating of a resinoid-bonded diamond or CBN grinding wheel is composed of

- grit,
- bond and
- filling material.

The bond is compacted so densely so that it contain no pores (see sketch).

Advantages

- Very high coarse stock removal rate due to the low bond hardness.
- Short grinding times.
- Little heat generated, i.e. "cool grinding".

Fields of applications

Resin bonded diamond and CBN abrasive tools have met with a particularly rapid acceptance in tool grinding applications (dry and wet grinding). The cutting materials machined in this industry, i.e. carbides (ground with diamond) and high-speed or tool steel (ground with CBN), call for the use of extremely wear-resistant abrasive grit which generates very little heat.

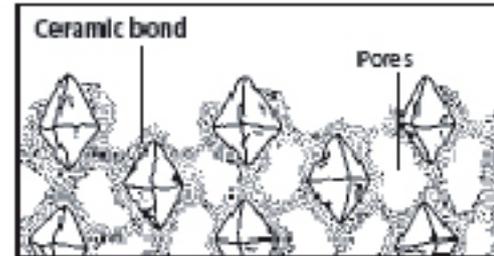
Grit concentration: C 38 - C 125
Grit size recommendation: D/B 15 - D/B 252

Dry and wet grinding

Depending on the type of resinoid bond, these tools can be used for either wet or dry grinding. Tools for wet grinding can not be used for dry grinding!
Technologically, wet grinding is superior to dry grinding in terms of both tool life and stock removal rates.

C=Ceramic (Vitrified)

Ceramic bond



Abrasive structure

The grinding layer of ceramic-bond CBN-tools comprises

- grit,
- bond and
- pores.

An important sign of the ceramic bond is the coating structure.

Advantages

- The pore spaces in a ceramic facilitate chip transport and coolant flows during grinding.
- Can be dressed without then having to sharpen (open) the tools.
- The bond structure can be adapted very sensitively and accurately to the requirements of the grinding process.

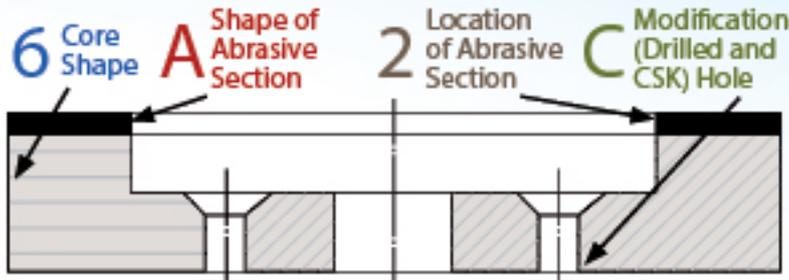
Fields of applications

Ceramic bond CBN grinding tools are highly effective for internal grinding operations on steel (large contact areas). They are also exceptionally well suited for a larger number of other production grinding processes.

Grit concentration: C 75 - C 200
Grit size recommendation: B 46 - B 252

Wet grinding

Ceramic-bonded tools are always used wet. The use of an oil coolant will greatly prolong the tool life.

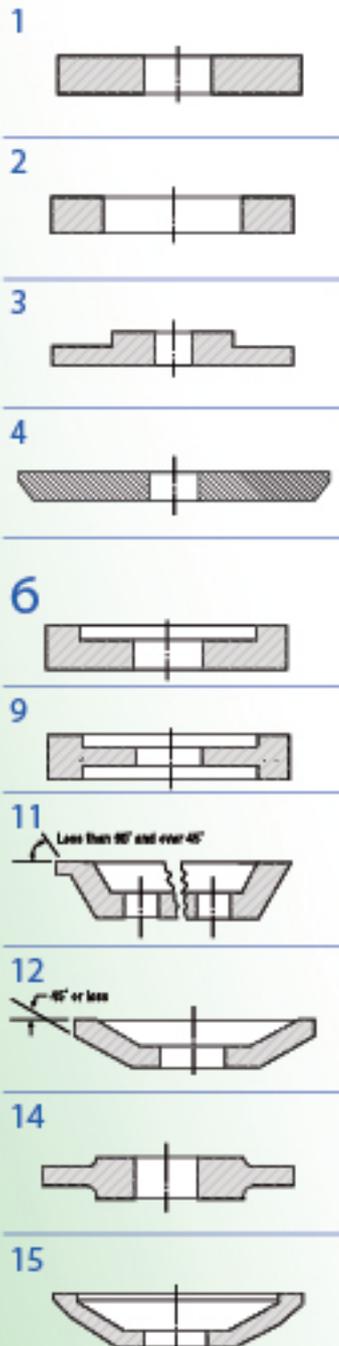


Typical Example of Superabrasive Wheel Cross Section and Designations
Solid black area indicates abrasive placement.

This system is designed to describe the shape of abrasive wheels using a series of numbers and letters. Each position uses a letter or number as shown in the diagram at right; the columns below indicate the range of possibilities for each position.

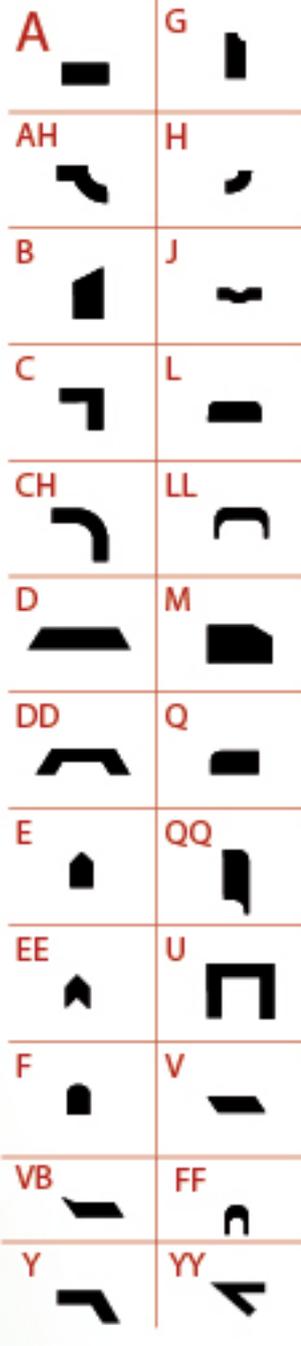
Position 1

Number designating core shape



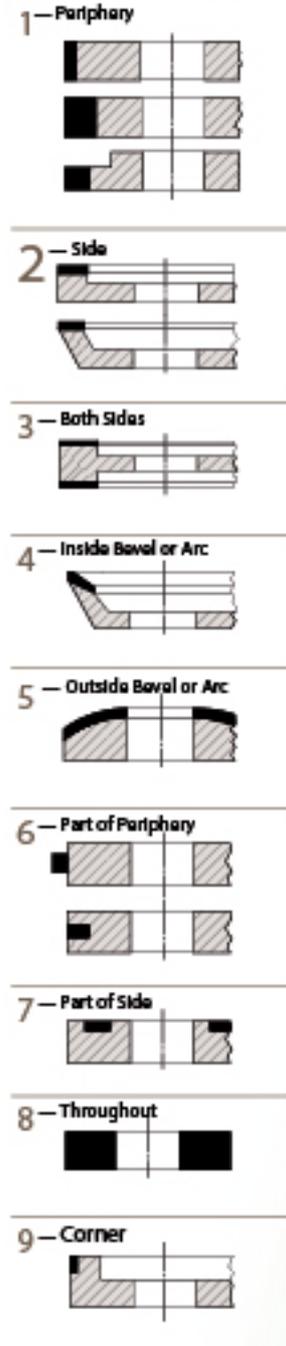
Position 2

Letter designating shape of abrasive section



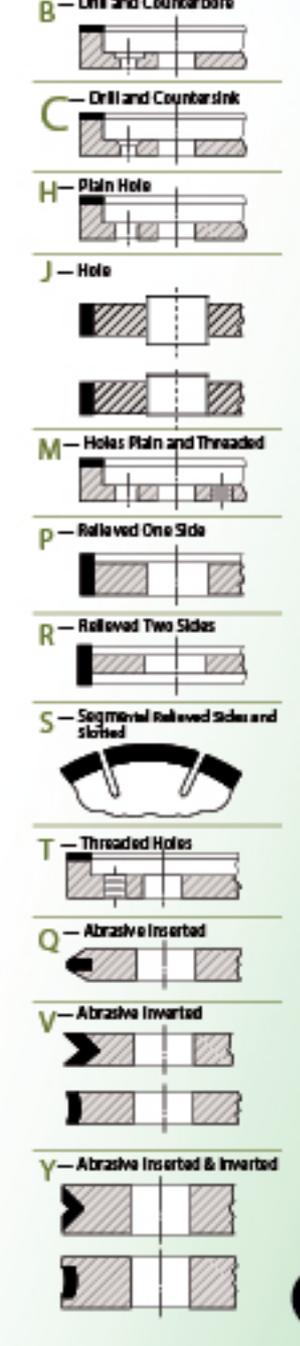
Position 3

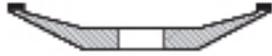
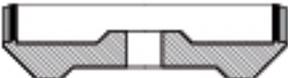
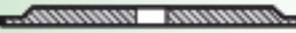
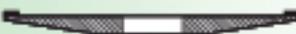
Number designating the location of the abrasive section of the core



Position 4

Letter designating a modification



| | | | |
|---|-----------------|--|-------|
|  | DW |  | 6A2 |
|  | HH1 |  | 6A2C |
|  | HH2 |  | 6A2H |
|  | 1A1 |  | 6A9 |
|  | 1A1 ASSEMBLY |  | 6VV5 |
|  | 1A1R |  | 11A2 |
|  | 1A1W |  | 11V9 |
|  | 1A8 |  | 12A2 |
|  | 1B1 |  | 12VV5 |
|  | 1E1 |  | 12V9 |
|  | 1EE1 |  | 14A1 |
|  | 1F1 |  | 14F1 |
|  | 1FF1 |  | 14FF1 |
|  | 1V1 |  | 14M1 |
|  | 2A2T |  | 15A2 |
|  | 3A1 |  | 15V4 |
|  | 4A2 & 4A2P |  | 15V9 |
|  | 4Y1 | | |

NOT ALL PARTS AVAILABLE IN ALL COUNTRIES
 IF YOU NEED A CUSTOM WHEEL SHAPE CONTACT US
 BY EMAIL OR TELEPHONE

12A2 R CBN200 P100 AI D15-T10-X20-H02

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| <p>FEPA Standard Shapes for Grinding Wheels รูปร่างของ Diamond Wheel จะระบุตามโค้ดของมาตรฐาน FEPA</p>  <p>12A2 (ดูเพิ่มเติมที่หน้า 3)</p> | <p>BOND Type R=Resin M=Metal E=Electro-plated C=Ceramic (Vitrified)</p> <p>(ดูเพิ่มเติมที่หน้า 2)</p> | <p>Abrasive Type ประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ผลิตเป็น Abrasive (หรือที่เรียกกันว่า "เพชร") แบ่งได้ 4 ประเภท D=Natural Diamond SD=Synthetic Diamond SDC=Metal Coated Diamond (เฉพาะสำหรับเจียผิวความเร็วสูง) CBN=Cubic Boron Nitride (เฉพาะสำหรับเจีย High Speed) (ดูเพิ่มเติมที่หน้า 1)</p> <p>Grit Size EX. #80, #80, #100, #150, #200, #400...</p> | <p>Hardness of wheel: GRADE ความแข็งของเพชร แบ่งได้หลายระดับ</p>  <p>Concentration ระดับความหนาแน่น ระบุเป็นตัวเลขที่</p> <p>0 50 100 150 175 200 ← →</p> | <p>BODY Type Al=Aluminium Ba=Bakelite</p> | <p>Wheel Dimension ขนาดของล้อ D Wheel Diameter K Inside Diameter of Flange E Flange Thickness J Hub Diameter T Wheel Thickness W Wheel Thickness H Hole Diameter X Diamond Depth</p> |
|--|--|--|---|--|---|

Hardness of wheel: GRADE

ความแข็งของเพชร แบ่งได้หลายระดับ



SIZE OF DIAMOND ABRASIVE GRAIN

| U.S.MESH# | FEPA | MICRON SIZE |
|-----------|------|-------------|
| 20 | D851 | 840 |
| 30 | D602 | 590 |
| 40 | D427 | 420 |
| 50 | D301 | 297 |
| 60 | D252 | 250 |
| 80 | D181 | 177 |
| 100 | D151 | 149 |
| 120 | D126 | 125 |
| 140 | D107 | 105 |
| 170 | D91 | 88 |
| 200 | D76 | 74 |
| 230 | D64 | 62 |
| 270 | D54 | 53 |
| 325 | D46 | 44 |
| 400 | D38 | 37 |
| 500 | - | 35 |
| 600 | - | 30 |
| 800 | - | 20 |
| 1000 | - | 15 |
| 1500 | - | 10 |
| 2000 | - | 8 |
| 3000 | - | 7 |

ระดับ **N** จะเป็นเพชร สีดำ มีคุณสมบัติในเรื่องของ ความคม มีความยืดหยุ่นให้ตัวได้ดี เหมาะกับชิ้นงานเล็กๆ เช่น ฟันใบเลื่อย

ระดับ **P** จะเป็นเพชร สีแดงหรือเขียว มีคุณสมบัติในเรื่องของ ความทน มีความแข็ง เหมาะกับชิ้นงานที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ และเป็นงานละเอียดที่ต้องการความแม่นยำปราณีต เช่น ดอกเอ็นมิล ไร่ท์เตอร์

| Grade | เจียรงาน | ผิวงานที่ได้ | การป้อนงาน (Feed) | เนื้อบอนด์ (Bond) |
|--------|----------|---------------|-------------------|-------------------|
| อ่อน ↑ | ช้า | ละเอียด (เงา) | ช้า | นิ่ม |
| J | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| L | | | | |
| N | | | | |
| P | | | | |
| R | | | | |
| แข็ง ↓ | เร็ว | หยาบ | เร็ว | แข็ง |

CONCENTRATION

For both grinding materials we use the same concentration numerals conforming to internationally accepted standards. With which the weight of abrasive per cm³ is expressed. (1carat=0.2gr.)

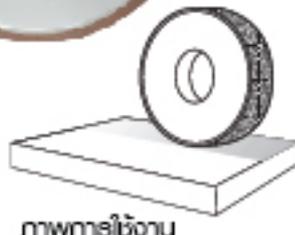
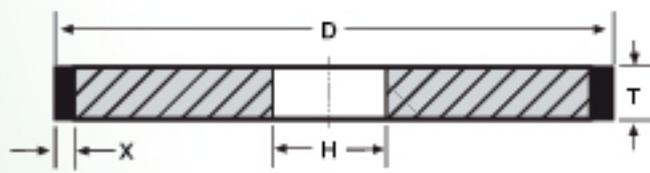
| concentration | Cts/cm ³ |
|---------------|---------------------|
| 150 | 6.6 |
| 125 | 5.5 |
| 100 | 4.4 |
| 75 | 3.3 |
| 50 | 2.2 |



RESIN BOND

Application

- Standard Surface Grinding Wheels for Wet or Dry Applications.
- Flute Grinding, Surface Grinding, OD Grinding, Knife Grinding, Profile Grinding, Centerless Grinding.
- ความหนาที่ 10 mm สำหรับงานเจียรฟันเลื่อย
- ความหนาที่ 12 mm สำหรับงานเจียรหัวเตอร์



D Diameter Wheel Diameter
T Thickness Wheel Thickness
H Hole Diameter Hole Diameter
X Diamond Depth Diamond Depth
 (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | H | Packing | Price |
|------------------|-----|----|---|-------|-----------------|---------|
| SDC230-P100-AI-R | 100 | 10 | 4 | 20 | 1/กล่อง 100/ถัง | 1,500.- |
| SDC400-P100-AI-R | 100 | 10 | 4 | 20 | 1/กล่อง 100/ถัง | 1,500.- |
| SDC230-P100-AI-R | 100 | 12 | 4 | 20 | |- |
| SDC120-N100-AI-R | 150 | 10 | 4 | 31.75 | | 1,800.- |
| SDC230-P100-AI-R | 150 | 10 | 4 | 31.75 | 1/กล่อง 50/ถัง | 2,200.- |
| SDC400-P100-AI-R | 150 | 10 | 4 | 31.75 | 1/กล่อง 20/ถัง | 2,200.- |
| SDC400-P100-AI-R | 203 | 10 | 4 | 32 | | 2,500.- |

Recommend

X = 2 - 3 - 4

| D | T | | | | | | | | H |
|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----------|
| 75 | 3 | | 5 | | 10 | | | | |
| 100 | 3 | | 5 | | 10 | | | | 20 |
| 125 | | 4 | | 6 | 10 | 12 | 15 | | |
| 150 | | 4 | | 6 | 10 | 12 | 15 | 20 | 31.75/20 |
| 175 | | | | 6 | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 200 | | | | | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 |
| 250 | | | | | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 |
| 300 | | | | | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 |

AVAILABLE IN ALL BONDS
Wheels can be supplied in inch dimension.
Other dimensions are available upon request.

OPTION

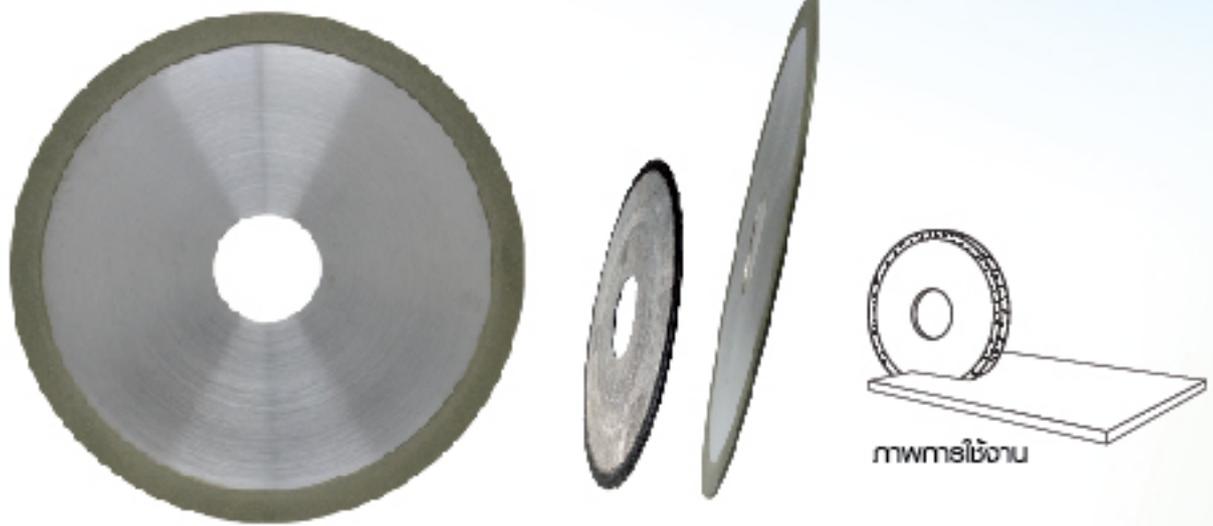
วงแหวนปลั๊กขนาดสำหรับงานพรีซีชั่น ที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง

1A1

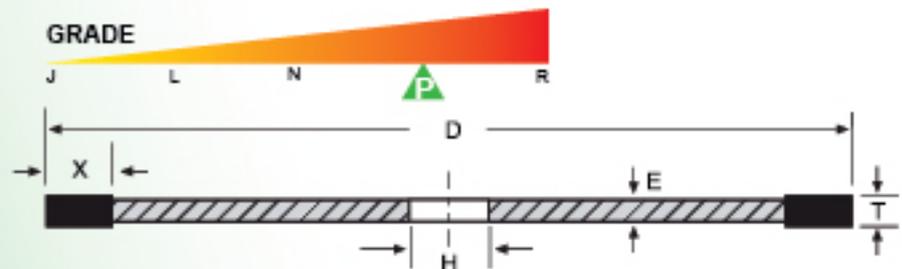
RESIN BOND

Application

- Standard Cut-Off, Slotting Wheels, Profiling, Notching, Grooving, Chip Breaker Flutes, Dicing, Slicing
- Steel Core/continuous rim sides relieved
- ใช้สำหรับตัดคาร์ไบด์



ภาพประกอบใช้งาน



D 直徑
Wheel Diameter
T 厚度
Wheel Thickness
H 孔徑
Hole Diameter
X 鑽石深度
Diamond Depth
(Unit:mm)

| Grit | D | T | X | E | H | Packing | Price |
|------------------|-----|-----|----|---|-------|---------|-------|
| SDC200-P100-AI-R | 125 | 3.5 | 8 | 2 | 31.75 | ... |- |
| SDC200-P100-AI-R | 158 | 1.2 | 10 | 1 | 31.75 | ... |- |

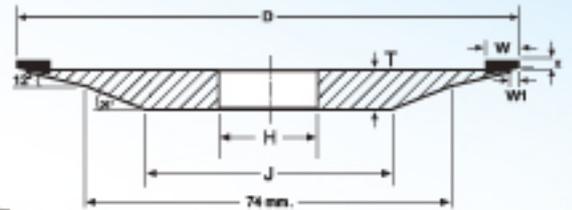
Recommend X= 2 - 3 - 4 - 8 - 10

| D | T | E | H |
|-----|-----|-----|-------|
| 75 | | | |
| 100 | | | |
| 125 | 3.5 | 2 | 31.75 |
| 142 | | | |
| 154 | 1.4 | 0.8 | 31.75 |
| 200 | | | |
| 250 | | | |
| 300 | | | |



RESIN BOND

4" ใช้สำหรับลับคมฟันเลื่อยละเอียดและขนาดใหญ่

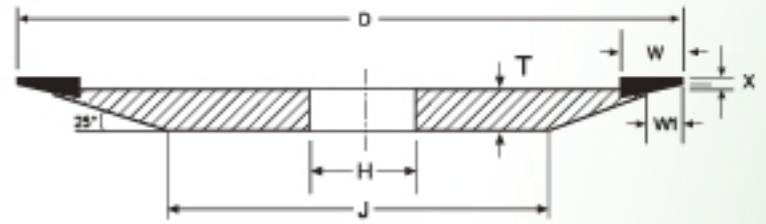


- D รัศมีล้อ Wheel Diameter
 - J รัศมีหัวจากฟันเลื่อย Hub Diameter
 - T ความสูงของฟันเลื่อย Wheel Thickness
 - W ความกว้างของฟันเลื่อย Wheel Thickness
 - H รัศมี Hole Diameter
 - X ความลึกของฟันเลื่อย Diamond Depth
- (Unit:mm)



| Grit | D | T | X | W | W1 | H | J | Packing | Price |
|------------------|-----|---|---|---|----|----|----|---------|-------|
| SDC230-N100-AI-R | 100 | 8 | 2 | 7 | 2 | 20 | 50 | ... | 800.- |

5" หน้ากว้าง 12 มม. พื้นทีลับคมแคบ



- D รัศมีล้อ Wheel Diameter
 - J รัศมีหัวจากฟันเลื่อย Hub Diameter
 - T ความสูงของฟันเลื่อย Wheel Thickness
 - W ความกว้างของฟันเลื่อย Wheel Thickness
 - H รัศมี Hole Diameter
 - X ความลึกของฟันเลื่อย Diamond Depth
- (Unit:mm)

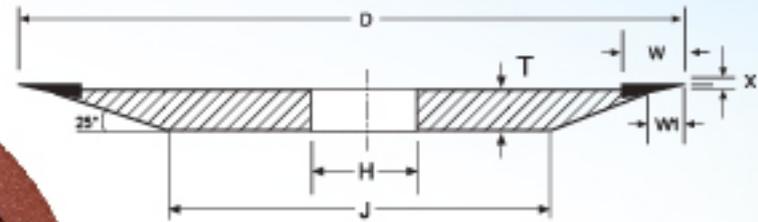


| Grit | D | T | X | W | W1 | H | J | Packing | Price |
|------------------|-----|---|---|----|----|----|----|---------|---------|
| SDC230-N100-AI-R | 125 | 8 | 2 | 12 | 7 | 20 | 73 | ... | 1,000.- |

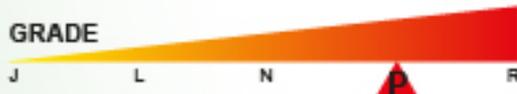


RESIN BOND

6" หน้ากว้าง 12 mm พื้นทีลบกมแถบ



- D หน้าที่วง
 - Wheel Diameter
 - J หน้าที่วงจากศูนย์กลาง
 - Hub Diameter
 - T ความสูงของหน้าตัด
 - Wheel Thickness
 - W ความกว้างของหน้าตัด
 - Wheel Thickness
 - H S
 - Hole Diameter
 - X ความลึกของหน้าตัด
 - Diamond Depth
- (Unit:mm)



เหมาะสำหรับ : เครื่องลับ MR-Q10

| Grit | D | T | X | W | W1 | H | J | Packing | Price |
|------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------|---------|
| SDC150-P075-AI-R | 150 | 11 | 01 | 12 | 8 | 32 | 62 | ... | 2,800.- |



RESIN BOND



5" ลับคมพื้นเลื่อยละเอียด



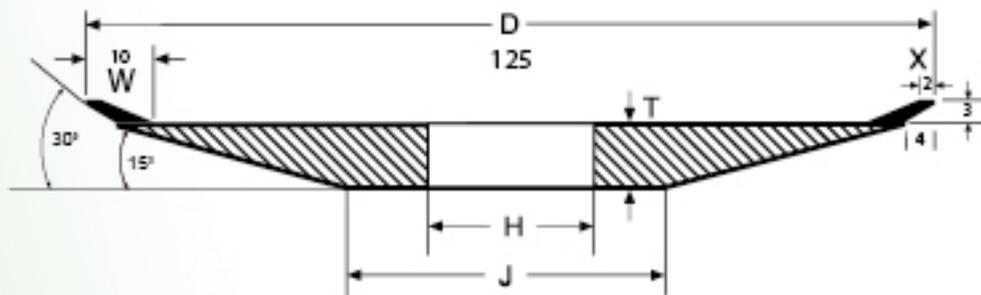
Recommend

X= 1.5 - 2 - 3 - 4

| D | T (-X) | | | W | | |
|-----|--------|---|----|---|---|---|
| 75 | 6 | | | 3 | 5 | |
| 100 | 6 | 8 | | 3 | 5 | |
| 125 | | 8 | | 5 | 6 | 8 |
| 150 | | 8 | 10 | 5 | 6 | 8 |

AVAILABLE IN ALL BONDS

Wheels can be supplied in inch dimension. Other dimensions are available upon request.



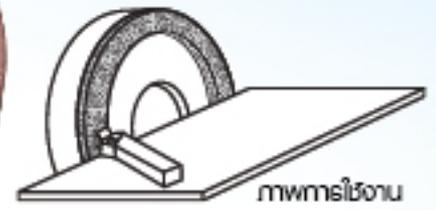
- D หน้าที่วงS
Wheel Diameter
 - K หน้าที่วงกับด้านพื้น
Inside Diameter of Flat
 - E ความหนาพื้นหลัง
Back Thickness
 - J หน้าที่วงด้านพื้นนอก
Hub Diameter
 - T ความสูงของพื้น
Wheel Thickness
 - W ความกว้างหน้าพื้น
Wheel Thickness
 - H หน้าที่วง
Hole Diameter
 - X ความหนาพื้น
Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | H | W | Packing | Price |
|------------------|-----|----|---|-------|----|---------|---------|
| SDC150-P100-AI-R | 125 | 10 | 2 | 32/20 | 10 | ... | 1,200.- |

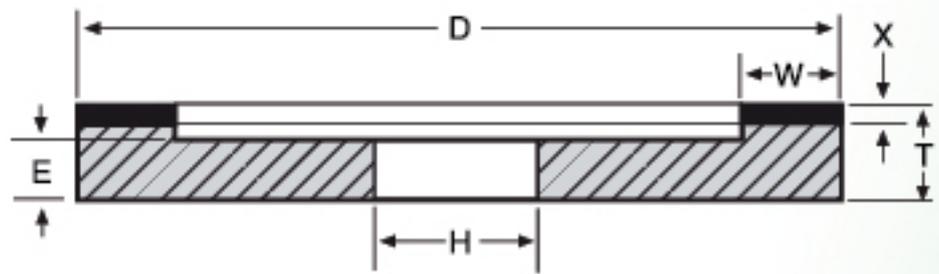
6V2



RESIN BOND



- D Wheel Diameter
- T Wheel Thickness
- H Hole Diameter
- X Diamond Depth
- W Rim Width
- E Back Thickness



(Unit:mm.)

| Grit | D | T | X | H | W | E | Packing | Price |
|------------------|-----|----|---|-------|----|----|---------------|----------------|
| SDC120-P100-AI-R | 100 | 38 | 8 | 31.75 | 10 | 14 | 1/หน้า 20/ตัว | 2,700.- |

11A2



RESIN BOND

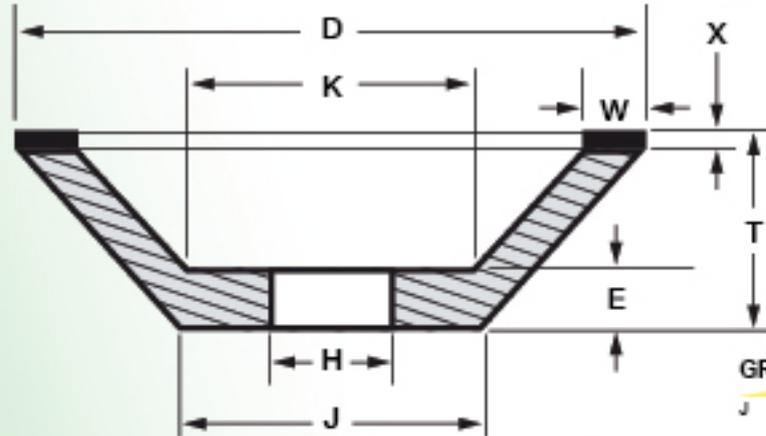
Applications:

O.D. Relief Grinding,
Tool and Cutter Grinding,
General Purpose Grinding

สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์
CBN: สำหรับเหล็กไฮสปีด



ภาพทอใช้งาน



- D กระจก Wheel Diameter
 - K กระจกดอกสว่านใน Inside Diameter of Flat
 - E กระจกหลัง Back Thickness
 - J กระจกดอกสว่าน Hub Diameter
 - T กระจกตัว Wheel Thickness
 - W กระจกตัวกระจก Wheel Thickness
 - H กระจก Hole Diameter
 - X กระจกกระจก Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | W | E | K | J | H | Machine | Packing | Price |
|-------------------|-----|----|---|----|----|----|----|----|--------------------|------------------|---------|
| *SDC150-P100-AI-R | 100 | 32 | 3 | 10 | 10 | 45 | 48 | 20 | - MR-U2 - MR-20 | | 1,200.- |
| CBN150-P100-AI-R | | | | | | | | | | | |
| *SDC150-P100-AI-R | 125 | 50 | 4 | 10 | 10 | | | 32 | MR-M3 | | 3,000.- |
| CBN150-P100-AI-R | | | | | | | | | | | |
| SDC230-P100-AI-R | 100 | 30 | 4 | 6 | 10 | | | 20 | | 1/กล่อง 25/กล่อง | |
| SDC230-P100-AI-R | 100 | 30 | 4 | 10 | 10 | | | 20 | | | |

*มีสินค้า

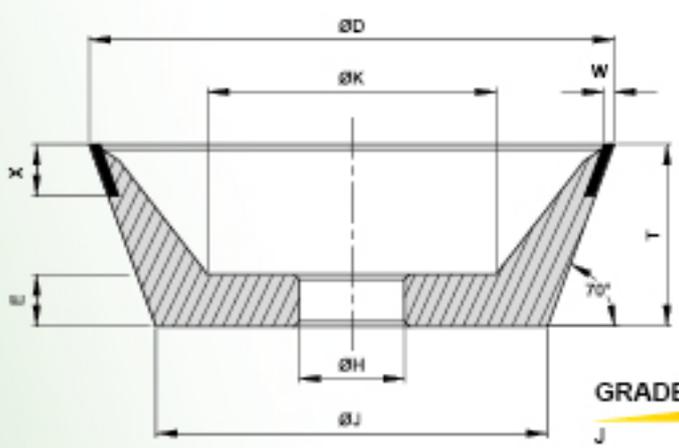
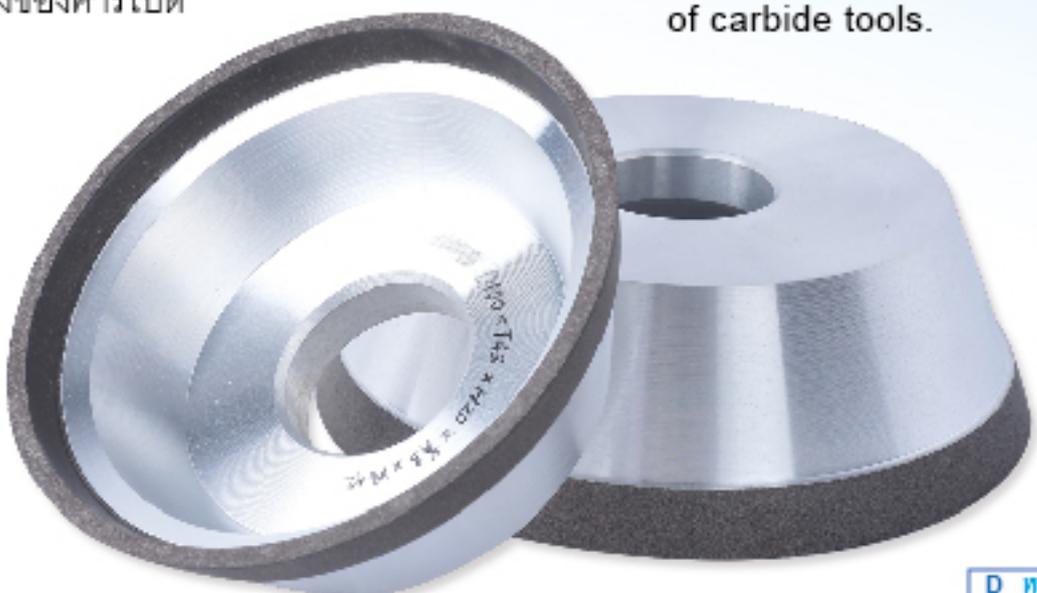
11V9



RESIN BOND

การใช้งาน :
ใช้สำหรับลับหรือแต่งพื้นผิวด้านหลัง
และด้านข้างของคาร์ไบด์

Applications :
Used for sharpening and finishing
of back and side surfaces
of carbide tools.



- D ฝาเพชร
Wheel Diameter
 - K ฝาหัววงกบงานด้านใน
Inside Diameter of Flat
 - E ความหนาหลัง
Back Thickness
 - J ฝาหัววงกบงานด้านนอก
Hub Diameter
 - T ความสูงของหัว
Wheel Thickness
 - W ความกว้างฝาเพชร
Wheel Thickness
 - H Ø
Hole Diameter
 - X ความหนาเพชร
Diamond Depth
- (Unit:mm)

| GRIT | D | T | X | W | E | K | J | H | Machine | Packing | Price |
|--------------------|-----|----|----|---|----|----|-----|-------|---------|---------|----------------------------|
| SDC180-P100-AL-B | 100 | 43 | 12 | 3 | 11 | 52 | 70 | 32/20 | - | ... | 1,600.- <i>PreOrder</i> |
| * SDC180-P100-AL-B | 125 | 45 | 12 | 4 | 10 | 71 | 91 | 32/20 | - | ... | 2,000.- |
| SDC180-P100-AL-B | 150 | 45 | 12 | 4 | 12 | 98 | 118 | 32/20 | - | ... | 2,400.- <i>PreOrder</i> |

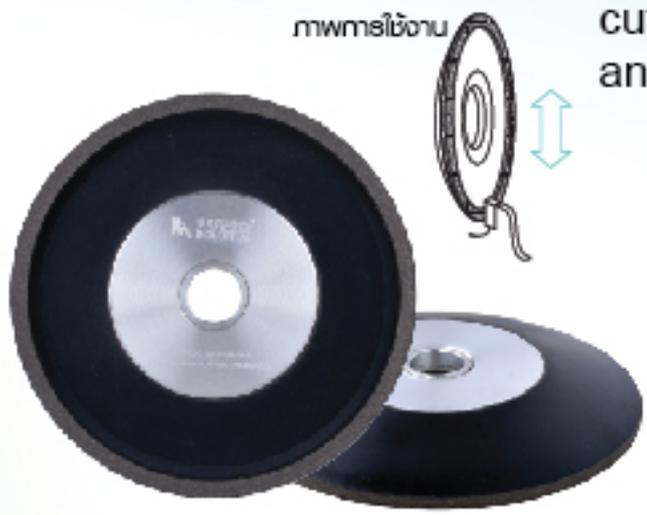
* สินค้ากำลังจะเข้า



RESIN BOND

Applications:

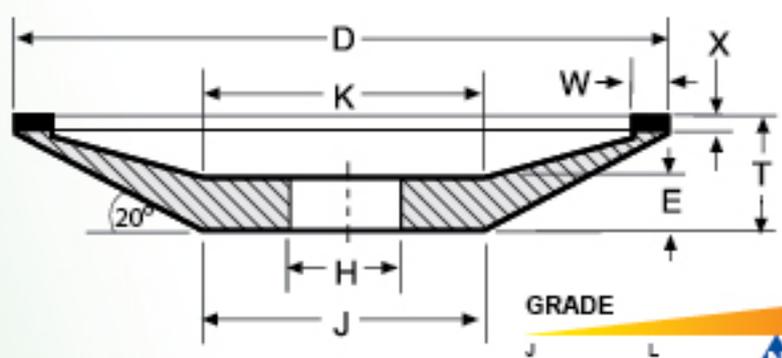
Use for sharpening and finishing of front surfaces of reamer teeth, cutters, circular saws, drawing dies and tools made of tungsten carbide.



แบบลิตคาร์บอไรต์
Hole Diameter = 25.4/20



อลูมิเนียมบอไรต์
Hole Diameter = 31.75/20



- D รั้วล้อ Wheel Diameter
 - K รั้วด้านในของล้อ Inside Diameter of Flat
 - E รั้วด้านหลัง Back Thickness
 - J รั้วด้านหน้าของล้อ Hub Diameter
 - T รั้วล้อ Wheel Thickness
 - W รั้วล้อ Wheel Thickness
 - H รั้ว Hole Diameter
 - X รั้วล้อ Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | W | E | K | J | H | Packing | Price |
|------------------|----|----|---|---|---|----|----|----------|-------------------|---------|
| SDC150-N100-AI-R | 4" | 12 | 3 | 5 | 6 | 50 | 50 | 25.4/20 | 1/กล่อง 100/กล่อง | 1,000.- |
| SDC150-N100-Ba-R | 6" | 16 | 4 | 6 | 9 | 68 | 68 | 25.4/20 | 1/กล่อง 50/กล่อง | 1,200.- |
| SDC150-P100-AI-R | 6" | 16 | 4 | 6 | 9 | 68 | 68 | 31.75/20 | 1/กล่อง 50/กล่อง | 1,200.- |
| SDC400-P100-AI-R | 6" | 16 | 4 | 6 | 9 | 68 | 68 | 31.75/20 | 1/กล่อง 50/กล่อง | 1,500.- |

Recommend

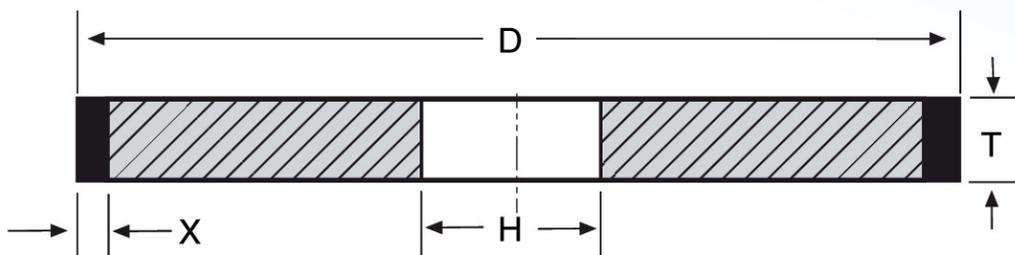
X= 1.5 - 2 - **3** - **4**

| D | T | | | W | | | | | E | K | J | H |
|-----|---|----|----|----|---|---|---|----|----|-----|-----|-------------------|
| 3" | 8 | | | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 5 | 33 | 37 | |
| 4" | | 10 | | | 5 | 6 | 8 | 10 | 6 | 50 | 51 | 25.4/20 |
| 5" | | | 14 | | 5 | 6 | 8 | 10 | 8 | 54 | 54 | |
| 6" | | | | 16 | 5 | 6 | 8 | 10 | 9 | 68 | 68 | 25.4/20, 31.75/20 |
| 7" | | | | | 5 | 6 | 8 | 10 | 10 | 82 | 82 | |
| 8" | | | | | | | 8 | 10 | 11 | 96 | 96 | |
| 10" | | | | | | | | 10 | 13 | 130 | 130 | |



ELECTROPLATED BOND

Diamond Wheel สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์ CBN: สำหรับเหล็กไอสปีด



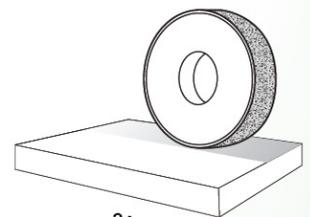
MR-X8 (R) CBN



MR-X8 (R) SDC



MR-X8 (SDC/CBN)



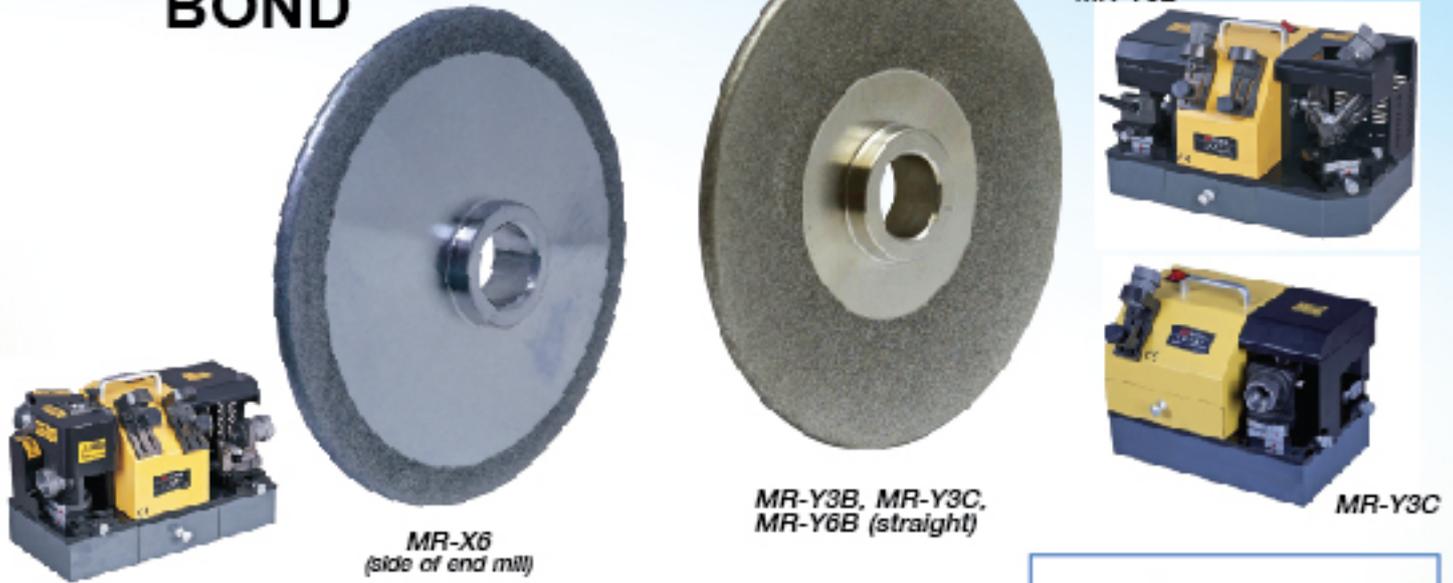
ภาพการใช้งาน

- D หน้าเพชร Wheel Diameter
- T ความสูงของถ้วย Wheel Thickness
- H § Hole Diameter
- X ความหนาเพชร Diamond Depth (Unit:mm)

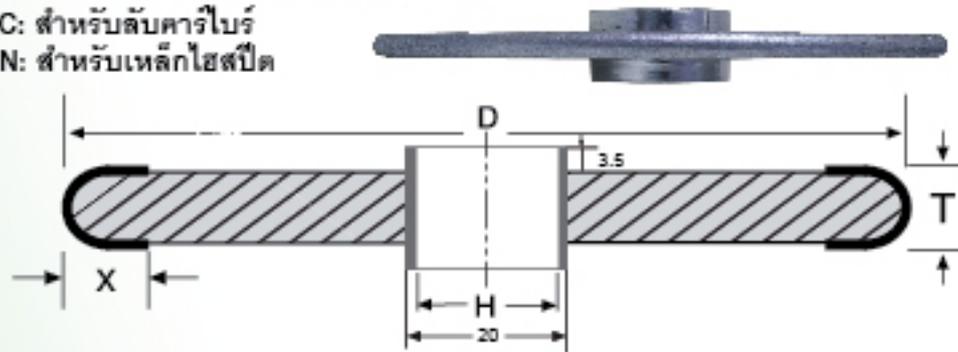
| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|----|----|------|-----------|---------|
| CBN200-P100-AI-E | 78 | 10 | 2 | 12.7 | MR-X8 (R) | 8,500.- |
| SDC200-P100-AI-E | 78 | 10 | 1 | 12.7 | | |
| SDC200-P100-AI-E | 78 | 16 | 20 | 12.7 | MR-X8 | 8,500.- |
| CBN200-P100-AI-E | 78 | 16 | 20 | 12.7 | | |

1FF1J

**ELECTROPLATED
BOND**



Diamond Wheel สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์
CBN: สำหรับเหล็กไฮสปีด



D หน้าเพชร
Wheel Diameter
T ความสูงของถ้อย
Wheel Thickness
H Ø
Hole Diameter
X ความหนาเพชร
Diamond Depth
(Unit:mm)

| | D | T | X | H | Machine | Price |
|--------------------------------------|----|---|----|------|--|---------|
| CBN300-P100-AI-E SDC300-P100-AI-E | 78 | 3 | 7 | 12.7 | MR-X6 (side of end mill) | 7,500.- |
| CBN300-P100-AI-E SDC300-P100-AI-E | 78 | 3 | 20 | 12.7 | - MR-Y3B - MR-Y3C - MR-Y6B (straight) | 8,500.- |

1FF1R

ELECTROPLATED BOND

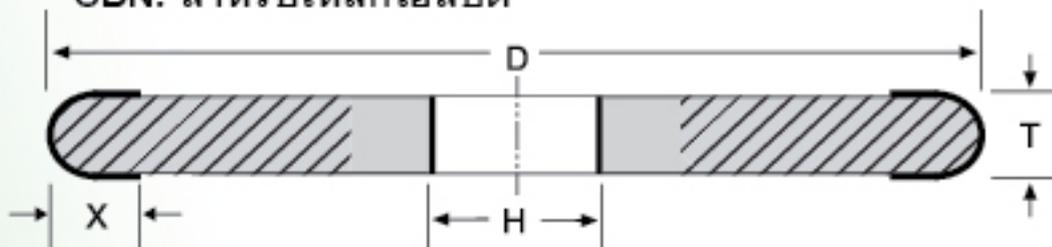


Y5B CBN



MR-X7
(side of end mill)
CBN/SDC

Diamond Wheel สำหรับ
เครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์
CBN: สำหรับเหล็กไฮสปีด



- D ฝาเพชร Wheel Diameter
 - J ฝาหัวจากด้านนอก Hub Diameter
 - T ความสูงของล้อ Wheel Thickness
 - H ฝา Hole Diameter
 - X ความหนาเพชร Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|---|----|------|-------------------------------|---------|
| CBN100-P100-AI-E | 78 | 6 | 32 | 12.7 | Y5B | 8,500.- |
| CBN100-P100-AI-E | 90 | 6 | 8 | 12.7 | - MR-X7 (side of end mill) | 8,500.- |
| SDC100-P100-AI-E | | | | | - MR-Y6B (SCREW) | |



ELECTROPLATED BOND

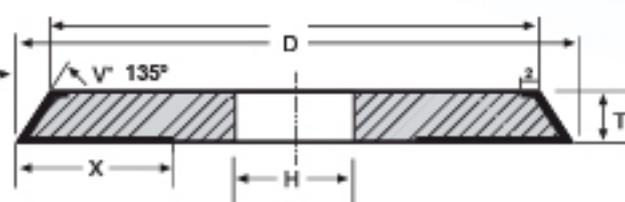


Diamond Wheel
SDC
CBN

: สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
: สำหรับลับคาร์ไบด์
: สำหรับเหล็กไฮสปีด



ภาพการใช้งาน



D ทั่วเบส
Wheel Diameter
J ทั่วหน้างานด้านนอก
Hub Diameter
T ความสูงของล้อ
Wheel Thickness
H รู
Hole Diameter
X ความหนาเบส
Diamond Depth
(Unit:mm.)

| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|----|----|------|---|----------------|
| CBN230-P100-AI-E | | | | | - MR-X3, - MR-X6 (face/side of end mill), - MR-F4 (end mill side) | 4,800.- |
| SDC230-P100-AI-E | 78 | 10 | 14 | 12.7 | | |
| SDC200-P100-AI-E | | | | | | |



MR-13B



D ทั่วเบส
Wheel Diameter
J ทั่วหน้างานด้านนอก
Hub Diameter
T ความสูงของล้อ
Wheel Thickness
H รู
Hole Diameter
X ความหนาเบส
Diamond Depth
(Unit:mm.)

| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|----|---|------|----------|----------------|
| SDC230-P100-AI-E | 78 | 10 | 5 | 12.7 | - MR-13B | 3,500.- |
| CBN230-P100-AI-E | 78 | 10 | 5 | 12.7 | | |

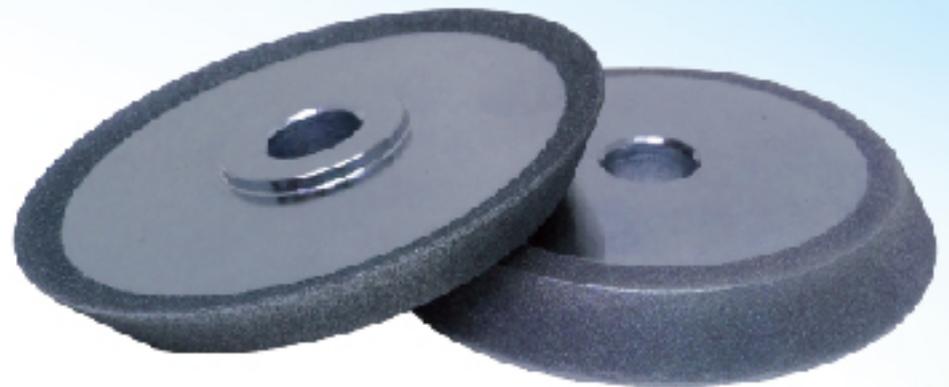


ELECTROPLATED BOND

Diamond Wheel สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์
CBN: สำหรับเหล็กไฮสปีด



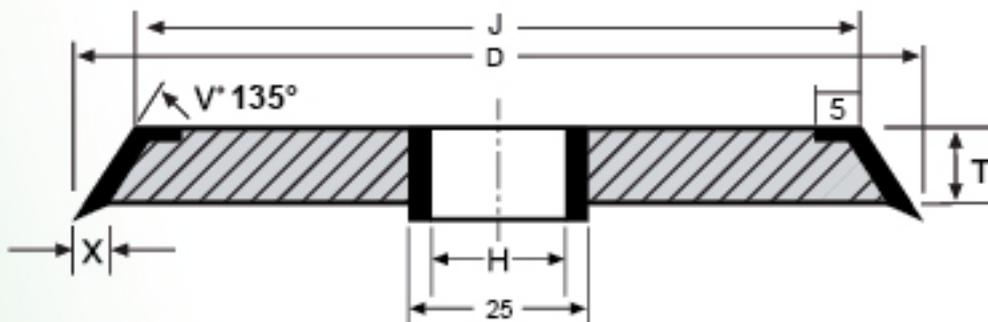
MR-13A



MR-13D



MR-F4



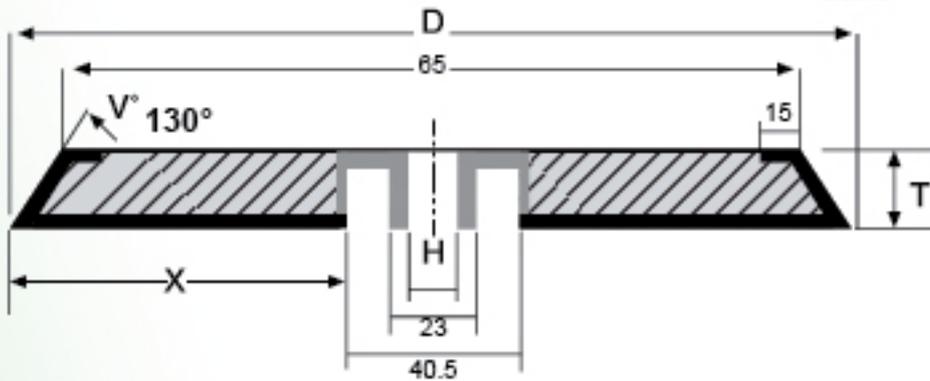
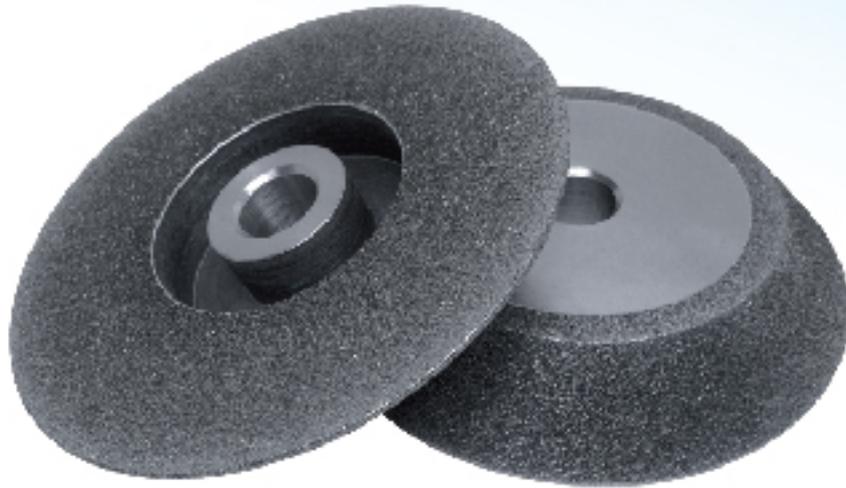
- D ฝาเพชร Wheel Diameter
 - J ฝาหัวจากด้านนอก Hub Diameter
 - T ความสูงของล้อ Wheel Thickness
 - H ϕ Hole Diameter
 - X ความหนาเพชร Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|---|---|------|----------------------|---------|
| CBN230-P100-AI-E | 78 | 8 | 5 | 12.7 | - MR-F4 (drill) side | 3,800.- |
| SDC230-P100-AI-E | | | | | - MR-13A | |
| | | | | | - MR-13D | |



ELECTROPLATED BOND

Diamond Wheel สำหรับเครื่องลับดอกสว่าน
SDC: สำหรับลับคาร์ไบด์
CBN: สำหรับเหล็กไฮสปีด



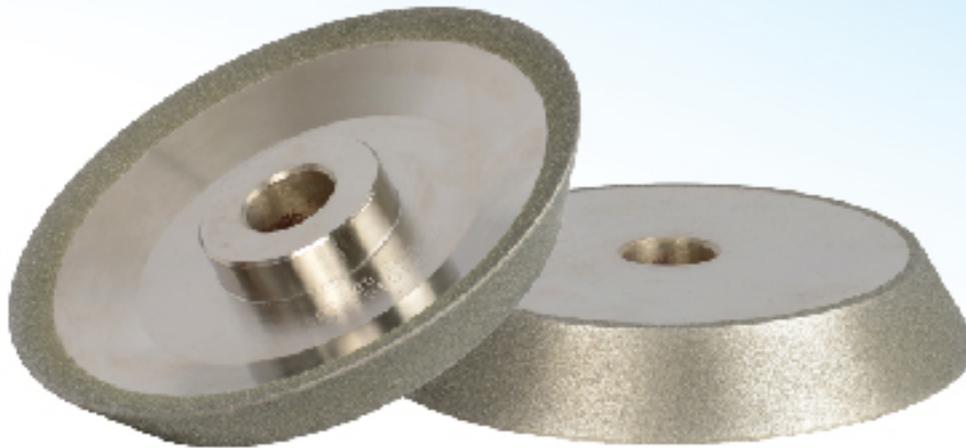
- D ทั่วรอบ Wheel Diameter
 - J ทั่วรอบตามศูนย์กลาง Hub Diameter
 - T ความสูงของล้อ Wheel Thickness
 - H ๙ Hole Diameter
 - X ความหนาของ Diamond Depth
- (Unit:mm)

| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|----|----|----|------|----------------------------|---------|
| CBN100-P100-AI-E | 90 | 20 | 25 | 12.7 | - MR-X5 | 8,500.- |
| SDC100-P100-AI-E | | | | | - MR-F6 (end mill side) | |
| | | | | | - MR-X7 (face of end mill) | |

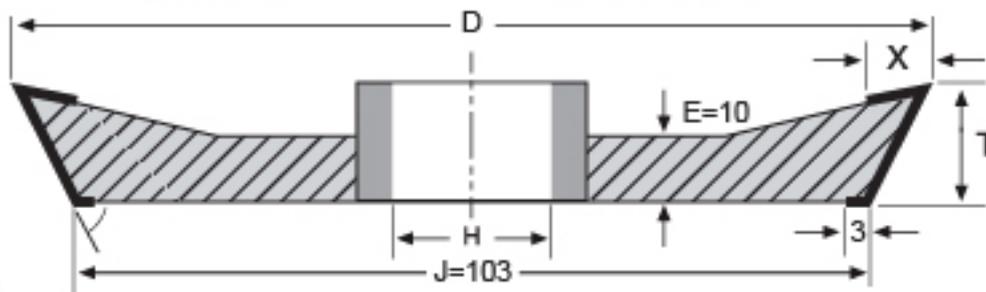
12VB9



ELECTROPLATED BOND



D Wheel Diameter
J Hub Diameter
T Wheel Thickness
H Hole Diameter
X Diamond Depth
 (Unit:mm.)



| Grit | D | T | X | H | Machine | Price |
|------------------|-----|----|---|------|---|---------|
| CBN200-P100-AI-E | 125 | 20 | 9 | 17.8 | - MR-26A - MR-26D - MR-F6 (drill side) | 7,500.- |
| SDC200-P100-AI-E | | | | | | |
| SDC200-P100-AI-E | 78 | 3 | 5 | 12.7 | | |



ใบพชร้อนตัว 4" FLEXIBLE POLISHING PAD 4"

COMPLIANCE
EN13236

ขัดเงาหินอ่อน Marble



วิธีใช้/Instruction



- ใช้กับเครื่องขัด 4"
- ติดกับเป็นหลังสี่เหลี่ยม 4"
- Used with Polishing Machine 4"
- Stick with backing pad 4"

เหมาะสำหรับ/Applications

- ใช้ขัดตามพื้นหินขัดที่เป็นหินอ่อนหรือแกรนิตให้เงา
- ขัดลบรอยเส้น รอยขีดข่วน รอยขบสาม
- ขัดลอกหน้าหินเก่าให้ดูใหม่ เงา
- ขัดเคลือบเงา
- Polishing the Marble/Granite terrazzo floor for shiny surface.
- Removing lines, scratches and flews.
- Scraping off old stone surface for good looking and shiny.
- Polishing surface for "wet look" gloss.

| ความเร็วรอบ Max. Speed | ความหนา Tickness | น้ำหนัก Weigth | บรรจุ Packing | ราคา Price |
|---------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 14,500 RPM | 3mm | 300g | 10/กล่อง 200/ลัง | 150.-/Pc |

ข้อควรระวัง/Warning



- เลือกใช้ประเภทของแผ่นขัดให้เหมาะกับพื้นผิวที่จะใช้ขัด
- ติดแผ่นขัดเข้าไปในทิศทางที่เหมาะสมกับการหมุนของเครื่อง
- ควรใช้งานตามความเร็วรอบที่ระบุบนเครื่องมือ
- ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งก่อนการทำงาน

- Select correct polishing pad for the material.
- Mount the polishing pad in the proper direction of rotation on the machine.
- Run the polishing pad within it Max operating speed.
- Take protective measure.



ขัดเงาหินแกรนิต Granite



วิธีใช้/Instruction

- ใช้กับเครื่องขัด 4"
- ติดกับเป็นหลังสีทาส 4"
- Used with Polishing Machine 4"
- Stick with backing pad 4"

เหมาะสำหรับ/Applications

- ใช้ขัดตามพื้นหินขัดที่เป็นหินอ่อนหรือแกรนิตให้เงา
- ขัดลบรอยเส้น รอยขีดข่วน รอยขบแนว
- ขัดลอกหน้าหินเก่าให้ดูใหม่ เงา
- ขัดเคลือบ
- Polishing the Marble/Granite terrazzo floor for shiny surface.
- Removing lines, scratches and flews.
- Scraping off old stone surface for good looking and shiny.
- Polishing surface for "wet look" gloss.

สามารถใช้ทดแทนหินอ่อนได้

| ความเร็วรอบ Max. Speed | ความหนา Tickness | น้ำหนัก Weigth | บรรจุ Packing | ราคา Price |
|---------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 14,500 RPM | 3mm | 300g | 10/กล่อง 200/สี | 150.-/Pc |

ข้อควรระวัง/Warning



- เลือกใช้ประเภทของแผ่นขัดให้เหมาะกับพื้นผิวที่จะใช้ขัด
- ติดแผ่นขัดเข้าไปในทิศทางที่เหมาะสมกับการหมุนของเครื่อง
- ควรใช้ตามความเร็วรอบที่ระบุบนเครื่องมือ
- ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งก่อนการทำงาน

- Select correct polishing pad for the material.
- Mount the polishing pad in the proper direction of rotation on the machine.
- Run the polishing pad within it Max operating speed.
- Take protective measure.





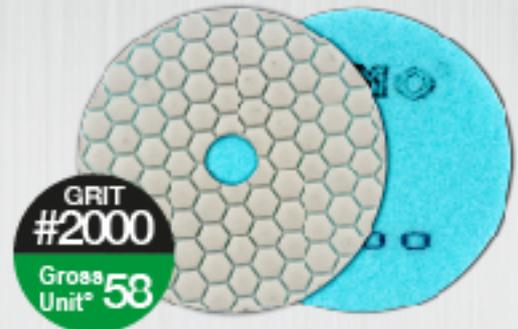
ใบพชรอ่อนตัว 4"⁰⁰

FLEXIBLE POLISHING PAD

COMPLIANCE
EN13236

ขัดเงาหินอ่อน/แกรนิต

Marble/Granite



วิธีใช้/Instruction

- ใช้กับเครื่องขัด 4"
- ติดกับแป้นหลังสีทาส 4"
- Used with Polishing Machine 4"
- Stick with backing pad 4"

เหมาะสำหรับ/Applications

- ใช้ขัดตามพื้นหินขัดที่เป็นหินอ่อนหรือแกรนิตให้เงา
- ขัดลบรอยเส้น รอยขีดข่วน รอยขบแนว
- ขัดลอกหน้าหินเก่าให้ดูใหม่ เงา
- ขัดเคลือบเงา
- Polishing the Marble/Granite terrazzo floor for shiny surface.
- Removing lines, scratches and flews.
- Scraping off old stone surface for good looking and shiny.
- Polishing surface for "wet look" gloss.

ขัดได้โดยไม่ต้องใช้น้ำ สามารถใช้ทดแทนแบบขัดน้ำได้ทั้งหมด

| ความเร็วรอบ Max. Speed | ความหนา Tickness | น้ำหนัก Weigth | บรรจุ Packing | ราคา Price |
|---------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 14,500 RPM | 3mm | 300g | 10/กล่อง 200/ลัง | 200.-/Pc |

ข้อควรระวัง/Warning

- เลือกใช้ประเภทของแผ่นขัดมาคู่เหมาะกับพื้นผิวที่จะใช้ขัด
- ติดแผ่นขัดมาไปในทิศทางที่เหมาะสมกับการหมุนของเครื่อง
- ควรใช้ตามความเร็วรอบที่ระบุบนเครื่องมือ
- ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งก่อนการทำงาน



- Select correct polishing pad for the material.
- Mount the polishing pad in the proper direction of rotation on the machine.
- Run the polishing pad within it Max operating speed.
- Take protective measure.



ขัดเงาหินแกรนิต Granite



เหมาะสำหรับ/Applications

- ใช้ขัดตามพื้นหินขัดที่เป็นหินอ่อนหรือแกรนิตให้เงามาว
- ขัดลบรอยเส้น รอยขีดข่วน รอยขบแนว
- ขัดลอกหน้าหินเก่าให้ดูใหม่ เงามาว
- ขัดเคลือบเงา
- Polishing the Marble/Granite terrazzo floor for shiny surface.
- Removing lines, scratches and flews.
- Scraping off old stone surface for good looking and shiny.
- Polishing surface for "wet look" gloss.

สามารถใช้ทดแทนหินอ่อนได้

| ความเร็วรอบ Max. Speed | ความหนา Tickness | น้ำหนัก Weigth | บรรจุ Packing | ราคา Price |
|---------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 14,500 RPM | 3mm | 300g | 10/กล่อง 200/ลัง | 250.-/Pc |

วิธีใช้/Instruction

- ใช้กับเครื่องขัด 4"
- ติดกับแป้นหลังสักหลาด 4"
- Used with Polishing Machine 4"
- Stick with backing pad 4"

ข้อควรระวัง/Warning



- เลือกใช้ประเภทของแผ่นขัดมาให้เหมาะกับพื้นผิวที่จะใช้ขัด
- ติดแผ่นขัดเข้าไปในทิศทางที่เหมาะสมกับการหมุนของเครื่อง
- ควรใช้งานตามความเร็วรอบที่ระบุบนเครื่องมือ
- ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งก่อนการทำงาน

- Select correct polishing pad for the material.
- Mount the polishing pad in the proper direction of rotation on the machine.
- Run the polishing pad within it Max operating speed.
- Take protective measure.

ប្រាក់បញ្ញើ 140x3mm

800.-



NIKKO BRAND
 Lot 060146208050017
 ប្រាក់បញ្ញើ 10/ឃើញ, 100/ឆ្នាំ

ប្រាក់បញ្ញើ 160x4mm

900.-



NIKKO BRAND
 Lot 060146208050017
 ប្រាក់បញ្ញើ 10/ឃើញ, 80/ឆ្នាំ

ប្រាក់បញ្ញើប្រាក់បញ្ញើ

150.-



ប្រាក់បញ្ញើ

200.-



M01
 ប្រាក់បញ្ញើ 2.3mm
 10 ធាតុ/ឆ្នាំ

400.-



M02
 15 ធាតុ/ឆ្នាំ

600.-



M05
 ប្រាក់បញ្ញើ 2.3mm
 25 ធាតុ/ឆ្នាំ

650.-



M06
 ប្រាក់បញ្ញើ 3mm
 30 ធាតុ/ឆ្នាំ