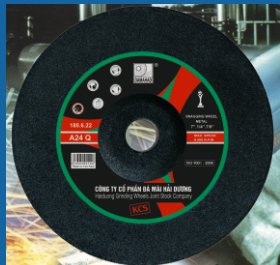
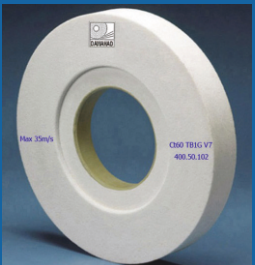




CÔNG TY CP ĐÁ MÀI HẢI DƯƠNG

Hai Duong Grinding Wheels Joint Stock Company



NỘI DUNG / CONTENTS

CHƯƠNG 1: CÁC LOẠI HẠT MÀI / Chapter 1: Abrasives Grain

Hạt mài corindon nâu (A) / Brown aluminium oxide.....	7
Hạt mài corindon hồng (PA) / Pink aluminium oxide.....	7
Hạt mài corindon trắng (WA) / White aluminium oxide.....	8
Hạt mài silic cacbua đen (C) / Black silicon carbide.....	9
Hạt mài silic cacbua xanh (GC) / Green silicon carbide.....	10
Bảng ký hiệu dùng trong ngành vật liệu mài / Table symbol in abrasives material.....	11
Hình dáng và ký hiệu đá mài / Shapes and symbol of Grinding Wheel.....	12
Hình dạng tiêu chuẩn bề mặt đá mài / Standard shapes of grinding wheel faces	13

CHƯƠNG 2: ĐÁ MÀI CHẤT DÍNH BAKELIT / Chapter 2: Grinding Wheel Bond Bakelite

Thông tin trên mác đá / Information on label grinding wheel.....	14
Đá cắt kim loại - V11 / Cutting wheel.....	15
Đá mài bavia kim loại - V11a / Snagging wheel.....	16

CHƯƠNG 3: ĐÁ MÀI CHẤT DÍNH GỐM / Chapter 3: Grinding Wheel Bond Vitrified

Thông tin trên mác đá / Information on label grinding wheel.....	17
Đá mài tròn thẳng - V1 / Straight wheel.....	18
Đá mài một mặt côn 45° - V3 / Wheel tapered one side.....	19
Đá cạnh vuông lõ 1 bậc - V5 / Wheel recessed one side.....	20
Đá cạnh vuông lõ 2 bậc cả 2 mặt - V7 / Wheel recessed two side.....	20
Đá cốc - V14 / Straight cup wheel.....	21
Đá bát - V15 / Flaring cup wheel.....	21
Đá mài hình đĩa - V16 / Disc wheel.....	22
Đá mài dị hình - V22 / Grinding wheel - V22.....	22
Đá mài - V35 / Grinding wheel - V35.....	23
Đá rung xóc trụ, tam giác / Barrel stone triangular post.....	23
Các loại đầu mài / Grinding mounted points.....	24
Đá đầu mài - D1 / Grinding mounted points - D1.....	25
Đá đầu mài - D4 / Grinding mounted points - D4.....	25
Thỏi mài - T1 / Abrasive stick - T1.....	26
Thỏi mài - T3 / Abrasive stick - T3.....	26
Miếng mài - M1 / Segment - M1.....	27
Miếng mài - M6 / Segment - M6.....	27

CHƯƠNG 4: ĐÁ MÀI RÁP XẾP, MAGIÊ / Chapter 4: Wheel Flap Disc, Magnesium

Đá mài ráp xếp / Flap disc.....	28
Đá mài chất dính magie / Grinding wheel bond magnesium.....	28

HƯỚNG DẪN CHỌN ĐÁ MÀI / GUIDE CHOOSE GRINDING WHEEL

Mài tròn / Round grinding wheel.....	29
Mài phẳng bằng mặt trụ của đá / Surface grinding with segment.....	30
Mài vô tâm / Centreless through - feed grinding.....	31
Những thiếu sót trong khi mài, nguyên nhân và biện pháp khắc phục.....	32
The failure of the grinding, causes and remedies.....	32

CHƯƠNG 1: HẠT MÀI / Abrasive Grain



HẠT MÀI CORINDON NÂU (A) / Brown Aluminium Oxide

Khả năng chống phá vỡ khá mạnh, chống oxy hóa, chống ăn mòn, độ dẻo dai cao hơn Corindon trắng. Thích hợp trong việc mài cắt kim loại có cường độ chống căng dãn cao như thép cacbon thường, đồng thau cứng, thép hợp kim, gang rèn...

Used to grind metals of high-tensile strength such as steel, annealed malleable iron and hard bronze. It can also be used as high-class refractory. It is suitable for producing vitrified and resinoid grinding wheels and high quality abrasive cloth.

Phân loại theo cách sử dụng / Type by Usage

Sử dụng Usage	Trong Đá mài chất dính Bakelit Organic Wheels	Trong Đá mài chất dính Gốm Vitrified Wheels	Trong vải nhám Coated Abrasives
Ký hiệu Symbol	A - B	A	A - P

Tính chất hóa học / Chemical Composition

Loại Type	Cỡ hạt Grain size	Thành phần hóa (% theo trọng lượng) Chemical Composition (% by weight)		
		Al ₂ O ₃	TiO	CaO
A	F4 - F80	95 - 97.5	1.5 - 3.8	≤ 0.45
	F90 - F150	94 - 97.5		
	F180 - F220	93 - 97.5		
	F220 về nhỏ	≥ 92		
A - P	P12 - P80	95 - 97.5	1.5 - 3.8	≤ 0.45
	P100 - P150	94 - 97.5		
	P180 - P220	93 - 97.5		
	P220 về nhỏ	≥ 92		
A - B	F4 - F80	≥ 93	1.5 - 4.2	—
	F90 - F220	≥ 91	≤ 4.5	
	F220 về nhỏ	≥ 90	≤ 4.2	



HẠT MÀI CORINDON HỒNG (PA) / Pink Aluminium Oxide

Độ dẻo dai cao, dùng để gia công các loại vật liệu có độ dẻo lớn, có hiệu suất cao hơn Corindon trắng, độ nhám bề mặt cao nên thích hợp mài cắt thép hợp kim có độ dẻo cao, thép đã tôi.

It is used to grind measuring and cutting tools, instruments, etc, which demand low roughness on the surface.

Tính chất hóa học / Chemical Composition

Cỡ hạt Grain size	Thành phần hóa (%theo trọng lượng) / Chemical Composition (% by weight)	
	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃
F12 - F90	≥ 98.5	0.15 - 0.4
F100 - F220	≥ 98	0.8 - 1.5



HẠT MÀI CORINDON TRẮNG (WA) / White Aluminium Oxide

Độ cứng cao hơn Corindon nâu, tính mài cắt rất tốt nhưng tính giòn lớn. Chủ yếu để mài tinh, mài bóng thép đã tôi, thép hợp kim hoặc mài ren ốc, mài bánh răng.

It is used to grind hardened alloy steel, high-speed steel, high-carbon steel and steel and stainless steel. Abrasive powders of finer grits are preferred for precision grinding.

Phân loại theo cách sử dụng / Type by Usage

Sử dụng Usage	Trong Đá mài chất dính Bakelit Organic Wheels	Trong Đá mài chất dính Gốm Vitrified Wheels	Trong vải nhám Coated Abrasives
Ký hiệu Symbol	WA - B	WA	WA - P

Tính chất hóa học / Chemical Composition

Loại Type	Cỡ hạt Grain size	Thành phần hóa (% theo trọng lượng) Chemical Composition (% by weight)	
		Al ₂ O ₃	Na ₂ O
WA	F12 - F80	95 - 97.5	≤ 0.5
	F90 - F150	94 - 97.5	≤ 0.6
	F180-F220	93 - 97.5	≤ 0.7
	F240 - F600	≥ 92	≤ 0.8
	F800 - F1200	≥ 97.5	≤ 0.9
WA - P	P12 - P80	≥ 98.5	≤ 0.6
	P100 - P150	≥ 98.2	≤ 0.7
	P180 - P800	≥ 98	≤ 0.8
	P1000 - P1200	≥ 97.5	≤ 0.9
WA - B	F12 - F80	≥ 98.5	≤ 0.6
	F90 - F150	≥ 98.2	≤ 0.7
	F180 - F220	≥ 98	≤ 0.8

HẠT MÀI SILIC CACBUA ĐEN (C) / Black Silicon Carbide



Độ cứng, độ giòn cao hơn Corindon trắng. Thích hợp gia công kim loại và phi kim loại có cường độ chịu kéo thấp như gang đúc, kim loại màu như đồng, vàng, chì v.v...gốm, thủy tinh, đá cứng và giòn.

It is used to grind cast iron, non-ferrous metals, rubber, leather, plastic, wood, mineral rocks, etc. It can also be used to manufacture high-class refractory product.

Phân loại theo cách sử dụng / Type by Usage

Sử dụng Usage	Trong Đá mài chất dính Bakelit Organic Wheels	Trong Đá mài chất dính Gốm Vitrified Wheels	Trong vải nhám Coated Abrasives
Ký hiệu Symbol	C - B	C	C - P

Tính chất hóa học / Chemical Composition

Loại Type	Cỡ hạt Grain size	Thành phần hóa (% theo trọng lượng) Chemical Composition (% by weight)		
		SiC	F.C	Fe ₂ O ₃
C	F12 - F90	≥ 98.5	≤ 0.2	≤ 0.6
	F100 - F150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.8
	F180 - F220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 1.2
	P12 - P100	≥ 98.5	≤ 0.2	≤ 0.6
	P120 - P150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.8
	P180 - P220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 1.2
C - B	F12 - F90	≥ 98	≤ 0.25	≤ 0.7
	F100 - F150	≥ 97.5	≤ 0.35	≤ 0.9
	F180 - F220	≥ 96	≤ 0.35	≤ 1.35
C - P	P12 - P100	≥ 98	≤ 0.25	≤ 0.7
	P120 - P150	≥ 97.5	≤ 0.35	≤ 0.9
	P180 - P220	≥ 96	≤ 0.35	≤ 1.35



HẠT MÀI SILIC CACBUA XANH (GC) / Green Silicon Carbide

Độ thuần, độ cứng cao hơn Silic cacbua đen, độ giòn cũng cao hơn. Thích hợp với việc gia công vật liệu cứng và giòn như hợp kim cứng, thủy tinh, mã nã, cũng thích hợp với việc gia công các chi tiết chính xác của dao cụ, dụng cụ đo, dụng cụ cắt gọt, khuôn mẫu.

It is used to grind hard and brittle metal, non-ferrous metals like copper, brass, aluminium and magnesium, and non-metallic materials such as gem, optical glass, ceramics, etc.

Phân loại theo cách sử dụng / Type by Usage

Sử dụng Usage	Trong Đá mài chất dính Bakelit Organic Wheels	Trong Đá mài chất dính Gốm Vitrified Wheels	Trong vải nhám Coated Abrasives
Ký hiệu Symbol	GC - B	GC	GC - P

Tính chất hóa học / Chemical Composition

Loại Type	Cỡ hạt Grain size	Thành phần hóa (% theo trọng lượng) Chemical Composition (% by weight)		
		SiC	F.C	Fe ₂ O ₃
GC	F12 - F90	≥ 98.5	≤ 0.2	≤ 0.6
	F100 - F150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.8
	F180 - F220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 1.2
	P12 - P100	≥ 98.5	≤ 0.2	≤ 0.6
	P120 - P150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.8
	P180 - P220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 1.2
	F12 - F90	≥ 98	≤ 0.25	≤ 0.7
	F100 - F150	≥ 97.5	≤ 0.35	≤ 0.9
	F180 - F220	≥ 96	≤ 0.35	≤ 1.35
	P12 - P100	≥ 98	≤ 0.25	≤ 0.7
GC - B	F20 - F90	≥ 98.5	≤ 0.25	≤ 0.25
	F100 - F150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.55
	F180 - F220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 0.8
	F220 - F600	≥ 96.5	≤ 0.35	≤ 0.8
	F800 - F1200	≥ 94.5	≤ 0.45	≤ 0.8
GC - P	P12 - P100	≥ 98.5	≤ 0.25	≤ 0.25
	P120 - P150	≥ 98	≤ 0.3	≤ 0.25
	P180 - P220	≥ 97	≤ 0.3	≤ 0.8
	P240 - P1000	≥ 96.5	≤ 0.35	≤ 0.8
	P1200	≥ 94.5	≤ 0.45	≤ 0.8

Bảng ký hiệu dùng trong ngành vật liệu mài
Table symbol in abrasives material

Nhóm hạt Group grain	Ký hiệu cỡ hạt Symbol of grain size	Kích thước Hạt mài (µm) Grain Abrasive size
Hạt thô Grain Abrasive coarse	F10	2360 - 2000
	F12	2000 - 1700
	F14	1700 - 1400
	F16	1400 - 1180
	F20	1180 - 1000
	F22	1000 - 850
	F24	850 - 710
	F30	710 - 600
	F36	600 - 500
	F40	500 - 425
	F46	425 - 355
	F54	355 - 300
	F60	300 - 250
	F70	250 - 212
	F80	212 - 180
	Hạt mịn Grain Abrasive fine	F90
F100		150 - 125
F120		125 - 105
F150		106 - 75
F180		90 - 63
F220		75 - 53
F240		44.5 ± 2
F320		29.2 ± 1.5
Hạt siêu mịn Grain Abrasive very fine	F360	22.8 ± 1.5
	F400	17.3 ± 1
	F500	12.8 ± 1
	F600	9.3 ± 1
	F800	6.5 ± 1
	F1000	4.5 ± 0.8
	F1200	3 ± 0.5
	F1500	2 ± 0.4
F2000	1.5 ± 0.3	

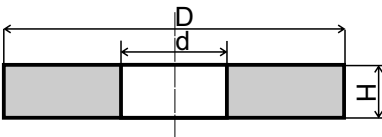
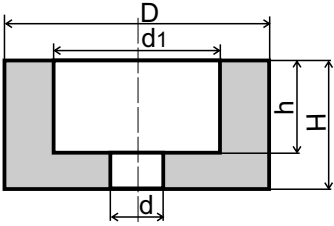
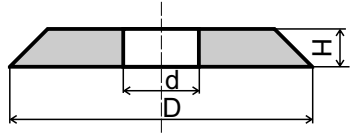
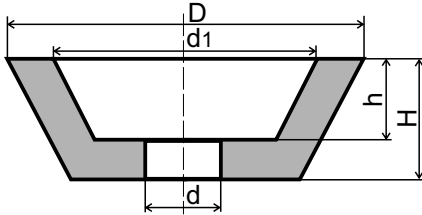
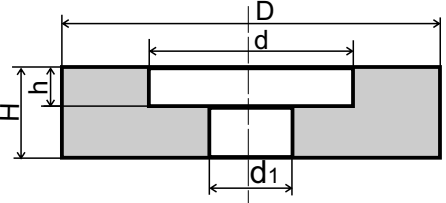
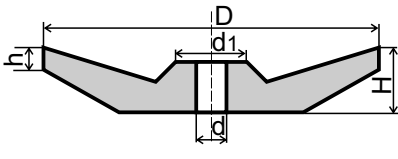
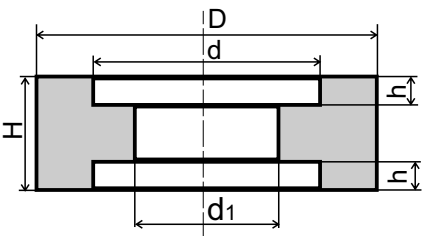
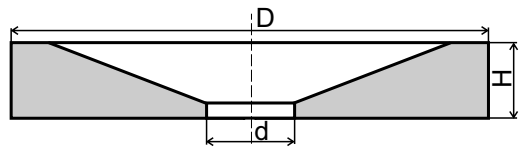
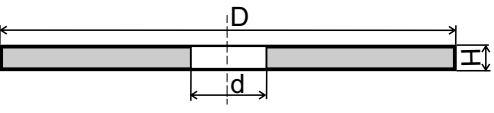
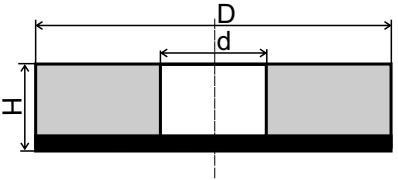
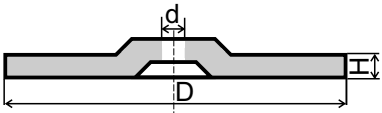
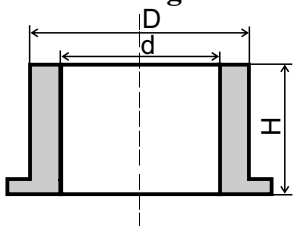
Hạt mài Abrasive Grain	K/H Cơ sở Symbol basis	K/H ISO Symbol ISO
Corindon nâu Brown aluminium oxide	Cn	A
Corindon trắng White aluminium oxide	Ct	WA
Corindon hồng Pink aluminium oxide	Ch	PA
Silic cacbua đen Black silicon carbide	Sđ	C
Silic cacbua xanh Green silicon carbide	Sx	GC

Độ cứng đá Hardness	K/H Cơ sở Symbol basis	K/H ISO Symbol ISO
Mềm Soft	M1, M2, M3	G, H, I
Mềm Vừa Medium soft	MV1, MV2	J, K
Trung bình Medium	TB1, TB2	L, M
Cứng vừa Medium hard	CV1, CV2, CV3	N, O, P
Cứng Hard	C1, C2	Q, R
Siêu cứng Very hard	RC1,RC2,ĐC1,ĐC2	T, U, V, W

Chất dính Bond	K/H Cơ sở Symbol basis	K/H ISO Symbol ISO
Chất dính gốm Bond vitrified	G	V
Chất dính bakelit Bond Bakelite	B	B
Chất dính caosu Bond rubber	V	R
Chất dính Magie Bond magnesium	MgO	Mg

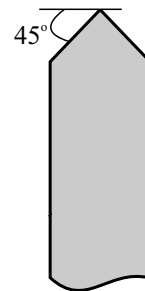
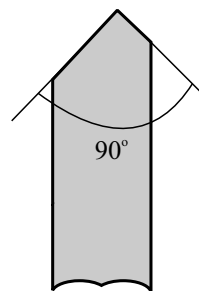
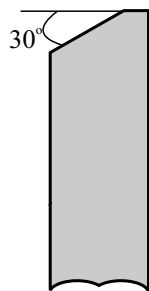
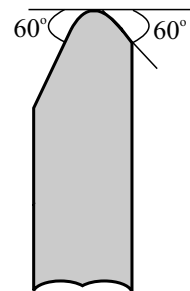
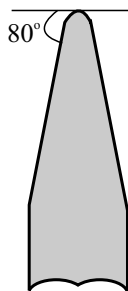
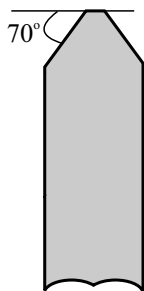
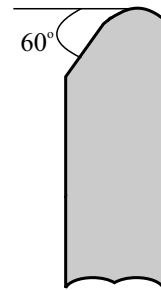
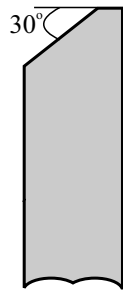
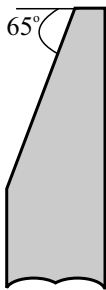
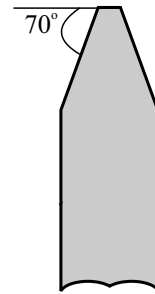
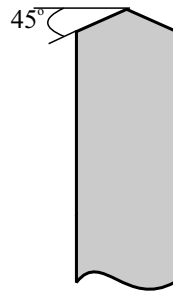
HÌNH DÁNG VÀ KÝ HIỆU ĐÁ MÀI

Shapes and Symbols of Grinding Wheel

<p>Đá mài: V1</p> 	<p>Đá mài: V14</p> 
<p>Đá mài: V3</p> 	<p>Đá mài: V15</p> 
<p>Đá mài: V5</p> 	<p>Đá mài: V16</p> 
<p>Đá mài: V7</p> 	<p>Đá mài: V22</p> 
<p>Đá cắt kim loại: V11</p> 	<p>Đá mài: V35</p> 
<p>Đá mài bavia kim loại: V11a</p> 	<p>Đá Magie</p> 

HÌNH DẠNG TIÊU CHUẨN BỀ MẶT ĐÁ MÀI

Standard Shapes of Grinding Wheel Faces



CHƯƠNG 2: ĐÁ MÀI CHẤT DÍNH BAKELIT / GRINDING WHEELS BOND BAKELITE



Thông Tin Trên Mác Đá Mài Chất Dính Bakelite

A 30 Q B F 355×3×25.4 - 80m/s

Tốc độ sử dụng: 80m/s

Quy cách đá: D×h×d

Gia cường với lưới sợi thủy tinh: F

Chất dính Bakelit: B

Độ cứng Đá: Q

Cỡ hạt: F30

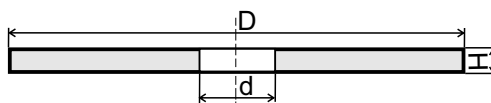
Hạt mài Corindon nâu: A

ĐÁ CẮT KIM LOẠI - V11 / Cutting wheels



Công dụng: Đá cắt kim loại dùng để cắt xẻ dụng cụ vật liệu kim loại và phi kim.

Used for cutting - off of kinds of metal or non - metal workpiece



D (mm)	H (mm)	d (mm)	Gia cường với sợi thủy tinh Glass fiber	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
100	1,5 2 3	16	2F	24	WA	70	L
125	1,5 2 3	22	2F				M
150	1,5 2 3	22	2F	30	GC	80	N
180	2 2,5 3	22	2F	36			O
305	3 3,5 4	25,4	F	40	A	100	P
355	3 3,5 4	25,4	F				46
405	3,5 4 4,5	25,4	F				

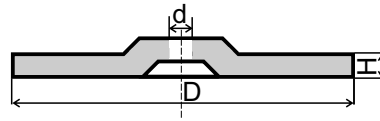


Máy ép đá cắt kim loại

ĐÁ MÀI BAVIA KIM LOẠI - V11a / Snagging

Công dụng: Dùng để mài phá bề mặt dụng cụ, tẩy bavias mối hàn, vật đúc.

Used for roughing operations on surface of the works such as weld casting.



D (mm)	H (mm)	d (mm)	Gia cường với sợi thủy tinh Glass fiber	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed used	Độ cứng Hardness
100	3 6 6,5	16	2F	24			
125	6 6,5	22	2F, 3F	30	WA	70	M
150	6	22	3F	36	GC	80	N
180	6 6,5	22	3F	40	A	100	O
230	6,5	22	3F	46			P



Máy ép đá mài bavias kim loại

CHƯƠNG 3: ĐÁ MÀI CHẤT DÍNH GỐM / GRINDING WHEELS BOND VITRIFIED



Thông Tin Trên Mác Đá Mài Chất Dính Gốm

Sx 36 M1 G V1 450.50.203 40m/s

Tốc độ sử dụng: 40m/s

Quy cách đá: D×h×d

Ký hiệu tên đá: V1

Chất dính Gốm: G

Độ cứng Đá: M1

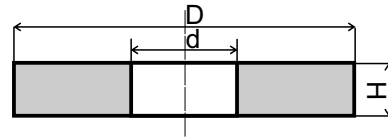
Cỡ hạt: F36

Hạt mài Silic cacbua xanh: Sx

ĐÁ MÀI TRÒN THẲNG - V1 / **Straight Wheels**



Công dụng: Chủ yếu dùng để mài tròn trong, tròn ngoài, mài phẳng, mài vô tâm, mài dụng cụ, mài ren và các máy mài quay tay.
Mainly for internal, cylindrical, surface, centerless, tool, thread and of - hand grinding.



D (mm)	H (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasives Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
40	10, 12, 13, 20	6	24	WA	35	G
100	20, 25, 50, 100	20	30			
125	10, 13, 16, 20, 25	32	36			
150	10, 13, 16, 20, 25, 32	32	40			
175	10, 13, 16, 20, 25, 32	32	46			
200	10, 13, 16, 20, 25, 32	32	60			
250	20, 25, 32, 40	32, 75	80			
300	25, 32, 40, 50, 63, 75	32, 75, 127	100			
350	20, 25, 32, 40, 53, 60	50, 127	120			
400	25, 32, 40, 53, 63, 75	32, 40, 50	180			
450	63, 75, 100, 150, 180	127, 228		GC	45	L
500	50, 100, 150, 200, 205	127, 203				
600	63, 80, 100, 150, 205	295, 305				
900	25, 30, 40	305				
						N
						O
						P



Máy ép 1000 tấn



Lò Tuynel



Điều khiển Lò Tuynel

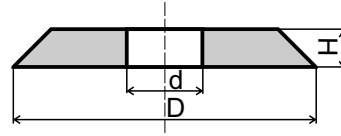


ĐÁ MÀI MỘT MẶT CÔN 45° - V3

Wheels Tapered one side

Công dụng: Chuyên để mài các loại lưỡi cưa.

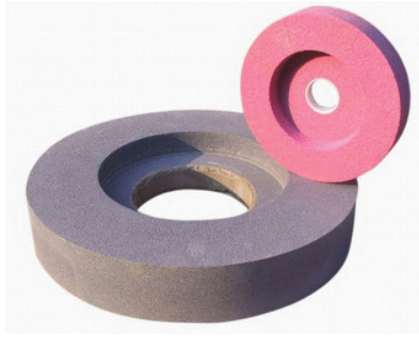
Mainly for saw blade sharpening.



D (mm)	H (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasives Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
100	8, 10	16, 18	46	WA	35	K
150	4, 8, 10	20				L
200	8, 10, 11, 16	32	60	GC	45	M
250	8, 10, 13, 16	32, 75	80	A	60	N
300	13, 16	127	100			P
						Q

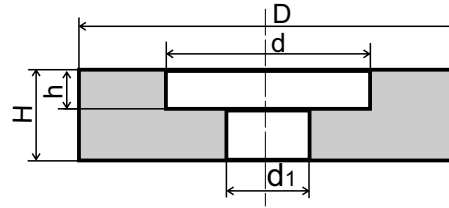


Máy kiểm tra tốc độ



ĐÁ CẠNH VUÔNG LỖ 1 BẬC - V5 Wheels Recessed One Side

Công dụng: Dùng để mài tròn trong, tròn ngoài, mặt phẳng.
Used for internal, cylindrical and surface grinding.



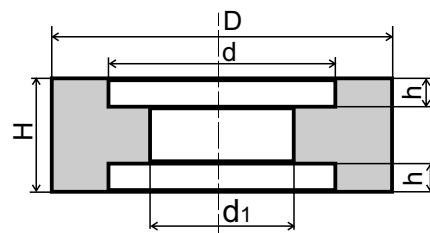
D (mm)	H (mm)	d1 (mm)	h (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
100	25	20	10	50	46	WA	35	H
100	50	32	30	60				
125	63	51	38	80				
175	32	32	32	90				
350	50	127	20	200	60	GC	45	L
400	50	203	25	260	80	A		
500	100	203	50	420				
600	110	305	50	420				N



ĐÁ CẠNH VUÔNG LỖ 2 BẬC CẢ 2 MẶT - V7 Wheels Recessed Two Side

Công dụng: Chủ yếu dùng để mài tròn ngoài, mài sắc dao cụ, mài vô tâm kể cả viên mài và viên dẫn.

Mainly for cylindrical, shapping cutters and centreless both grinding wheel and conduct wheel.



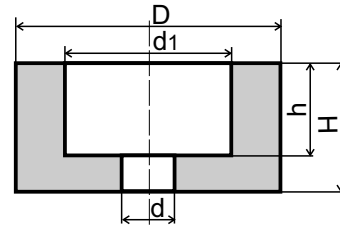
D (mm)	H (mm)	d1 (mm)	h (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
250	130	51	30	150	46	WA	30	J
300	50, 60	76	10, 15	130, 160				
350	50	127	9	205	60	GC	35	L
400	100	127	27	190				
450	80	203	25	280	100	A	45	M
500	80, 100	203	30, 34	280				
					120			N

ĐÁ CỐC - V14 / Straight Cup Wheels - V14



Công dụng: Chủ yếu dùng để mài sắc dao phay, dao doa, mũi khoan, dao cưa, dao cắt giấy, dao cắt thuốc và cũng có thể mài tròn trong.

Mainly for sharpening milling cutters, reamer, slotting cutter and also for internal, surface grinding.



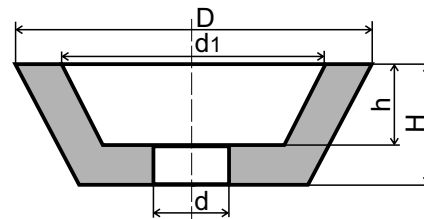
D (mm)	H (mm)	d (mm)	h (mm)	d1 (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
100	50	32	35	80	46 60 80	WA GC A	35 45	G
100	50	20	40	84				H
125	63	32	35	80				K
150	80	32	65	125				L
200	80	32	65	175				M

ĐÁ BÁT - V15 / Flaring Cup Wheels - V15



Công dụng: Công dụng như đá V14. Ngoài ra còn có thể mài vát như đường trượt bán dao, băng máy.

It used same V14. In addition also used for profile surface and corner tools.

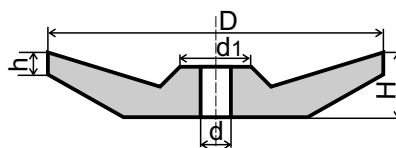


D (mm)	H (mm)	d (mm)	d1 (mm)	h (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
80	32	20	68	22	46 60 80 100 120	WA GC A	35 45	J
95	40	32	80	30				K
100	40	20	84	30				L
100	35	20	85	25				M
125	45	32	109	32				N
150	50	32	130	35				
150	50	51	130	35				

ĐÁ MÀI HÌNH ĐĨA - V16 / Disc Wheels

Công dụng: Dùng để mài bánh răng, lưỡi cưa.

For saw gumming and gear grinding.



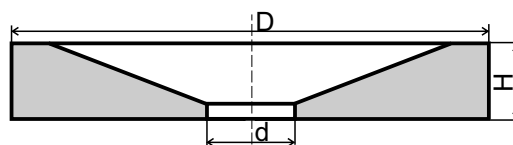
D (mm)	H (mm)	d (mm)	h (mm)	d1 (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasives	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
75	8	13	2	30	60 80	WA A	30 35 45	J K L M
100	10	20	3	30				
125	10	32	3	40				
150	16	32	6	50				
200	16	32	6, 8	60				
250	18	32	6, 8	60				



ĐÁ MÀI DỊ HÌNH - V22 / Grinding Wheel

Công Dụng: Chủ yếu dùng để xay nghiền bột lúa, ngô, đỗ...

Mainly used for grinding flour and rice, maize, pea, etc...



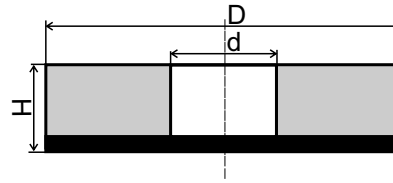
D (mm)	H (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
100	20	20, 50	46 60 80 100 120	WA GC A	35 40 45	J K L M N
124	23	20, 50				
150	20, 25	32, 50				
175	25	32, 75				
200	25	32, 78				
250	23, 25	32, 78, 83				
800	60	150				



ĐÁ MÀI - V35 / Grinding Wheel

Công Dụng: Mài phẳng, mài bóng, mài sắc kim loại.

Used surface grinding, polishing, sharpening metal.



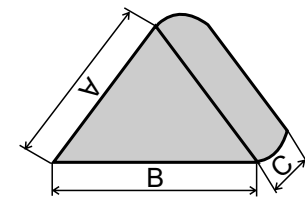
D (mm)	H (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness		
45	13	21	60	WA	30	J		
50	5	37				K		
50	11	15				L		
50	11,5	16				80	35	M
126	14	16				100	N	
300	19	16				120	O	
300	70	100				120	CBN	P



ĐÁ RUNG XÓC TRỤ, TAM GIÁC Barrel Stone cylindrical, triangle

Công dụng: Dùng để đánh bóng các vật thể bằng kim loại hoặc tạo hình bề mặt vật thể phi kim loại theo yêu cầu của nhà sản xuất.

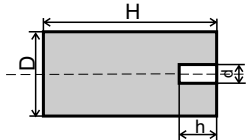
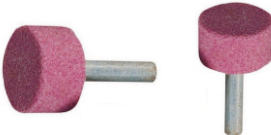
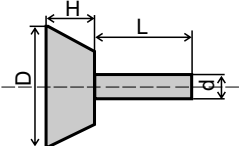
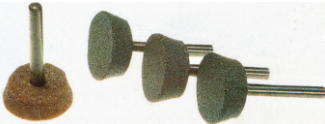
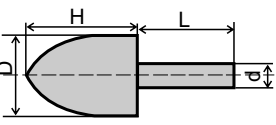

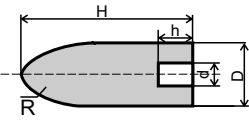

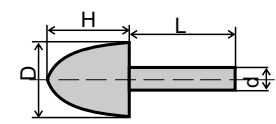

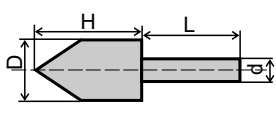
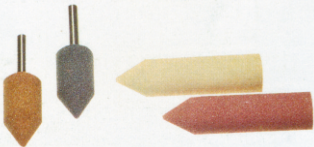
Be used to polish solids by non-metallic solid surface alclad or configuration at maker's desire



A	B	C	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	
6	6	6	100	WA	
10	10	8			
12	12	9			
15	15	12			120
20	20	14			150
25	25	15			200
30	30	17			200

ĐÁ ĐÀU MÀI Grinding Mounted Points

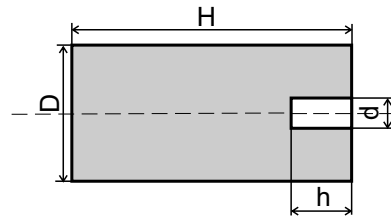


Ký hiệu Symbol	Bản vẽ kỹ thuật Technical drawing	Hình ảnh Picture	Công dụng Used
D1			<p>Dùng để mài tròn trong, roa lỗ, mài các dụng cụ có đường lượn góc đặc biệt, khó tiếp xúc.</p> <p>Used in rounded, polishing holes, grinding tools have special corner curves, difficult to exposure.</p>
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			



ĐÁ ĐẦU MÀI - D1 / Grinding Mounted Poins

Công dụng: Dùng để mài tròn trong, các bề mặt khó tiếp xúc.
Used for internal, ental rafts is osculatory difficult.



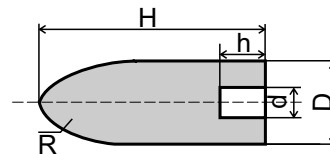
D	H	d	h	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng(rpm) Speed Used	Độ cứng Hardness
16	25	6	8,10	46 36 80	WA GC A	20 000	L M N
24	30	6	8, 10				
25	36	6	10, 13				
32	50	6	10,13				
40	75	6	13, 15				



ĐÁ ĐẦU MÀI - D4 / Grinding Mounted Poins

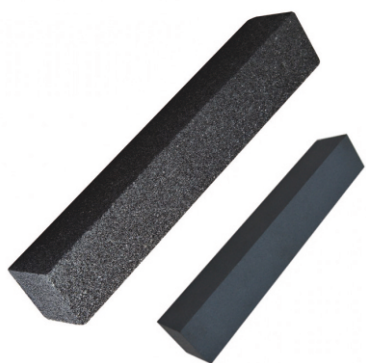
Công dụng: Dùng để mài các dụng cụ có đường lượn góc đặc biệt R lớn, các bề mặt khó tiếp xúc.

Used to hone angle glide saccharated instruments special R largely, ental rafts is osculatory difficult.



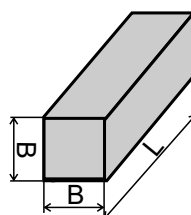
D	H	d	h	R	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (rpm) Speed Used	Độ cứng Hardness
20	40	6	8	25	36	WA	20 000	L
22	50	6	8, 13	45	46	GC		M
25	36	6	8, 13	45	80	A		N

THỎI MÀI - T1 / Abrasives Stick



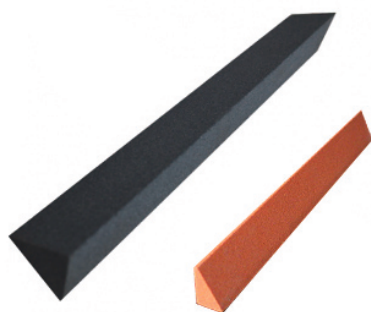
Công dụng: Phù hợp với việc mài sắc bằng tay, mài xilanh, thỏi mài dùng cho ô tô, động cơ máy bay và một số mục đích khác.

Suitable for hand sharpening, honing cylinder, stick for automobile or airplane engines and other purpose, etc...



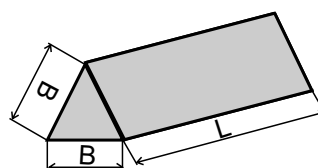
B	B	L	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (rpm) Speed Used	Độ cứng Hardness
6	6	100	24	A	20 000	G
8	8	100	30			H
10	10	100	36	WA		I
			46	J		
60	GC	K				
13	13	150	80	L		

THỎI MÀI - T3 / Abrasive Stick

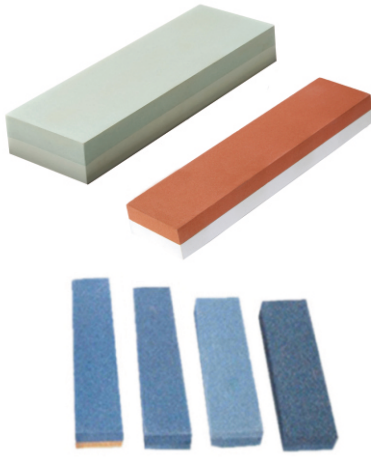


Công dụng: Phù hợp với việc mài sắc bằng tay, mài xilanh, thỏi mài dùng cho ô tô, động cơ máy bay và một số mục đích khác.

Suitable for hand sharpening, honing cylinder, stick for automobile or airplane engines and other purpose, etc.



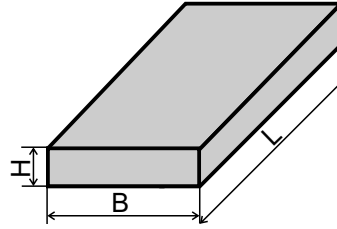
B	B	L	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (rpm) Speed Used	Độ cứng Hardness
8	8	100	24	A	20 000	G
10	10	100	36	WA		H
			60			I
13	13	100	80	GC		J
			180			K



MIẾNG MÀI - M1 / Segment

Công dụng: Các miếng mài nói chung được dùng trên các máy mài bề mặt có bàn quay, phù hợp với việc mài mòn vật liệu hoặc yêu cầu gia công từ xưởng mài dụng cụ chính xác đối với việc sản xuất thô.

Segment are generally used on rotary table surface machines, suitable material removal of finish requirement from precision tool grinding and production coarse.



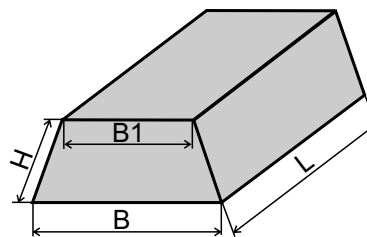
L	B	H	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasives Grain	Độ cứng Hardness
80	49	25	36	WA	H
145	45	25			I
195	95	45			J
200	50	25	60	A	K
	60	30	80		L
	79	35			M
	80	50			
	100				



MIẾNG MÀI - M6 / Segment

Công dụng: Dùng để mài phẳng theo phương pháp mài mặt đầu.

Used for surface grinding by method grinding first.



L	H	B1	B	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasives Grain	Độ cứng Hardness
80	23	40	45	24	WA	H
85	23	40	45			I
150	35	85	100			J
200	35	85	100	36	A	K
200	35	85	100	80		C

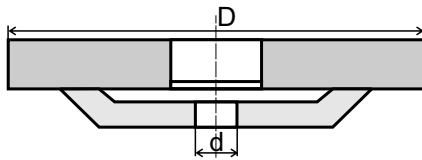
CHƯƠNG 4

ĐÁ MÀI RÁP XẾP / Flap Disc



Công Dụng: Dùng để mài làm nhẵn bề mặt các vật liệu gỗ, kim loại...

Used to hone stuffit surface polishing: Wood, metal...



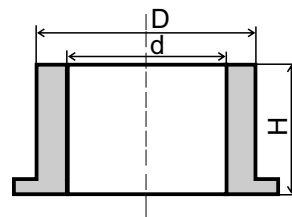
D (mm)	d (mm)
100	16
125	22

ĐÁ MÀI CHẤT DÍNH MAGIÊ Grinding Wheels of bond Magnesium



Công dụng: Dùng để mài bóng bề mặt INOX và các vật liệu có độ cứng cao.

Be used to polishing surface INOX and material high - hardness.

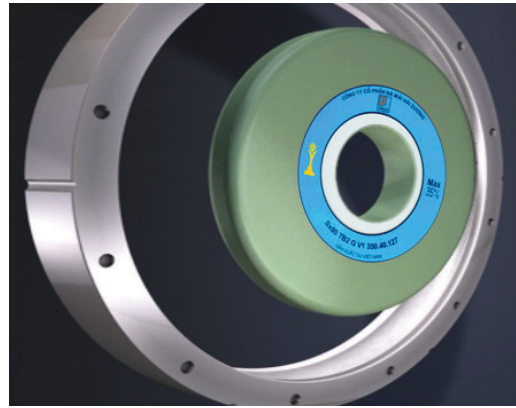
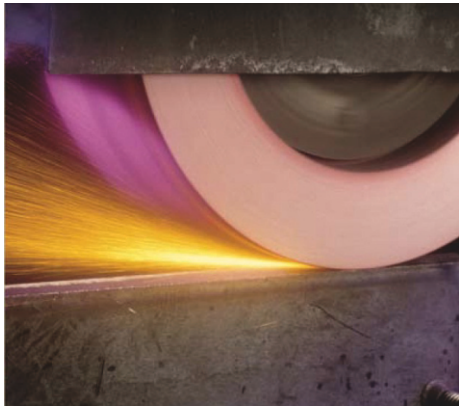


D (mm)	H (mm)	d (mm)	Cỡ hạt Grain size	Hạt mài Abrasive Grain	Tốc độ sử dụng (m/s) Speed Used	Độ cứng Hardness
265	125	178	80	WA	35	J
300	60	128				K
300	60	203	100	A	45	L
350	60	128	120			M
350	120	280				

CHỌN ĐẶC TÍNH ĐÁ MÀI ĐỂ MÀI NHỮNG KIM LOẠI VÀ HỢP KIM KHÁC NHAU

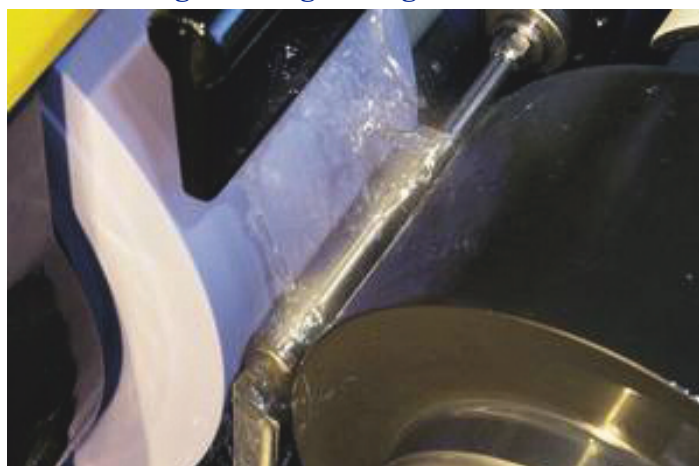
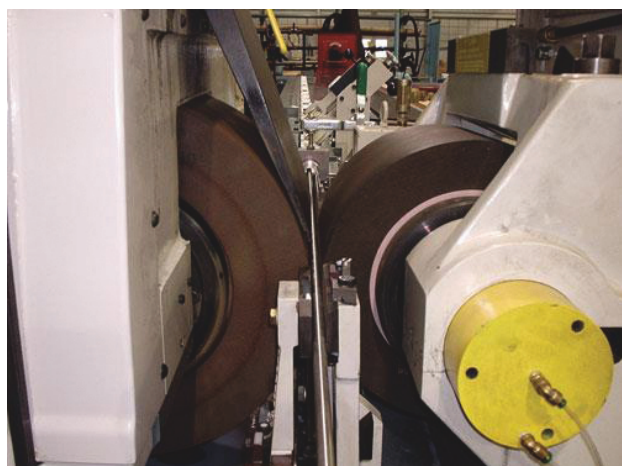
Choose Properties Grinding Wheel For Grinding Metals And Alloys Different

1. MÀI TRÒN / Round grinding



Vật liệu gia công Material processing	Đặc điểm gia công Processing Feature	Hạt mài Abrasive Grain	Cỡ hạt Grain size	Độ cứng Hardness	Chất dính Bond
Thép Cacbon chưa tôi	Thô	Cn, Ct	24 - 36	TB1 - TB2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	TB1 - MV2	Gốm
Thép Cacbon đã tôi	Thô	Cn, Ct	36	TB1 - TB2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46 - 60	TB1 - MV2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60 - 80	MV1 - MV2	Gốm
Thép gió	Thô	Cn, Ct	36 - 46	TB1 - MV2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - MV2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	TB1 - MV2	Gốm
Thép titan	Thô	Cn, Ct	36	TB1 - CV1	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	MV2 - TB1	Gốm
Thép Crom - Niken chưa tôi	Thô	Cn, Ct	24 - 36	TB1 - TB2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	MV2 - TB1	Gốm
Thép Crom - Niken đã tôi	Thô	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	60	MV2 - TB1	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60 - 80	TB1 - TB2	Gốm
Gang	Thô	Sđ, Sx	24 - 36	MV1 - MV2	Gốm
	Bán tinh	Sđ, Sx	36 - 46	MV2 - MV3	Gốm
	Tinh	Sđ, Sx	60	MV1	Gốm
Hợp kim cứng	Thô	Sđ, Sx	46	MV1	Gốm, B
	Bán tinh	Sđ, Sx	60	M3 - MV1	Gốm, B
	Tinh	Sđ, Sx	80 - 100	M2 - M3	Gốm, B

3. MÀI VÔ TÂM / Centreless through - feed grinding



Vật liệu gia công Material processing	Đặc điểm gia công Processing Feature	Hạt mài Abrasive Grain	Cỡ hạt Grain Size	Độ cứng Hardness	Chất dính Bond
Thép Cacbon chưa tôi	Thô	Cn, Ct	36	MV1 - MV2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	MV1 - MV2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	MV1 - MV2	Gốm
Thép Cacbon đã tôi	Thô	Cn, Ct	36	MV1 - MV2	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	MV2 - TB1	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	80	MV2 - TB1	Gốm
Thép gió	Thô	Cn, Ct	46	MV2 - TB1	Gốm, caosu
	Bán tinh	Cn, Ct	46	MV2 - TB1	Gốm, caosu
	Tinh	Cn, Ct	80	MV2 - TB1	Gốm, caosu
Thép titan	Thô	Cn, Ct	36	MV2 - TB1	Gốm
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm
	Tinh	Cn, Ct	60	MV2 - TB1	Gốm
Thép Crom - Niken chưa tôi	Thô	Cn, Ct	36 - 46	MV2 - TB1	Gốm, caosu
	Bán tinh	Cn, Ct	46	TB1 - TB2	Gốm, caosu
	Tinh	Cn, Ct	46 - 60	TB1 - TB2	Gốm, caosu
Thép Crom - Niken đã tôi	Thô	Cn, Ct	46	MV2 - TB1	Gốm, caosu
	Bán tinh	Cn, Ct	46 - 60	MV2 - TB1	Gốm, caosu
	Tinh	Cn, Ct	60 - 80	MV2 - TB12	Gốm, caosu
Gang	Thô	Ct, Sđ	24 - 36	MV1 - MV2	Gốm
	Bán tinh	Ct, Sđ	36 - 46	MV1 - MV2	Gốm
	Tinh	Ct, Sđ	60	MV1 - MV2	Gốm
Hợp kim cứng	Thô	Ct, Sđ	60	M3 - MV1	Gốm, caosu
	Bán tinh	Ct, Sđ	60	M3 - MV1	Gốm, caosu
	Tinh	Ct, Sđ	60 - 80	MV1 - MV2	Gốm, caosu

NHỮNG THIẾU SÓT TRONG KHI MÀI, NGUYÊN NHÂN VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC THE FAILURE OF THE GRINDING, CAUSES AND REMEDIES

THIẾU SÓT	NGUYÊN NHÂN	BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC
Đá bị trơ, vật mài bị đốt nóng	<ul style="list-style-type: none"> - Đá quá cứng - Hạt mài quá mịn - Tốc độ mài quá lớn - Đá sửa không tốt 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn đá mềm hơn - Chọn đá thô hơn - Giảm tốc độ máy mài - Sửa lại đá mài
Đá bị bờ (mau mòn)	<ul style="list-style-type: none"> - Đá quá mềm - Bước ăn lớn - Tốc độ mài quá chậm 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn đá cứng hơn - Giảm nhỏ bước ăn - Tăng tốc độ đá mài
Đá không giữ được góc nhọn	<ul style="list-style-type: none"> - Đá quá mềm - Hạt mài quá thô - Tốc độ đá mài nhỏ 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn đá cứng hơn - Chọn đá mịn hơn - Tăng tốc độ đá mài
Bề mặt mài bị gợn sóng	<ul style="list-style-type: none"> - Đá không cân bằng - Đá quá cứng - Máy mài bị rung 	<ul style="list-style-type: none"> - Cân bằng đá mài - Chọn đá mài mềm hơn - Loại trừ rung động
Đường vạch trên bề mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Tạp chất có trong chất lỏng làm nguội 	<ul style="list-style-type: none"> - Lọc sạch tạp chất
Vật bản trên bề mặt vật mài	<ul style="list-style-type: none"> - Đá quá cứng hay quá mềm - Bước ăn quá lớn - Tốc độ vật mài quá nhỏ - Chất lỏng làm nguội không thích hợp 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn độ cứng thích hợp - Giảm nhỏ bước ăn - Tăng tốc độ vật mài - Chọn chất lỏng thích hợp

Phương pháp bảo quản Đá mài / Method of preservation Grinding Wheels

- Đá mài khi vận chuyển nhất thiết phải có bao bì, đá phải được xếp đứng, giữa mỗi viên phải có vật đệm bằng bìa carton tránh mọi sự rung động có thể phát sinh lực va chạm đột ngột và lực uốn làm nứt vỡ đá.
- Đá mài khi mua về phải kiểm tra xem có bị rạn nứt do vận chuyển không. Đá mài phải xếp trong kho khô ráo và thoáng mát.
- Kho phải bố trí các kệ, giá, thùng để đá mài có hình dáng và kích thước khác nhau.
- Đá nên xếp theo chiều đứng, ngăn ngừa tình trạng rơi vỡ đá.
- Đối với đá mài chất dính hữu cơ phải để nơi khô thoáng tránh những nguyên liệu không tương hợp như dầu, axit, kiềm. Thời hạn sử dụng không quá 2 năm kể từ ngày sản xuất.
- Đối với đá mài chất dính Gốm thì không giới hạn thời gian sử dụng.