



CINASA
CIA. NACIONAL DE ABRASIVOS S.A. DE C.V.

CATÁLOGO ***ABRASIVOS***





CONFIANZA TOTAL EN ABRASIVOS

CINASA es una empresa orgullosamente mexicana que desde su fundación en 1957, ha trabajado vigorosamente para satisfacer las necesidades de la industria en el uso de abrasivos sólidos.

Esto le ha permitido mantenerse a la vanguardia y contar con la mayor y más moderna capacidad de producción instalada en el país.

Actualmente fabrica productos de calidad, creados específicamente para cubrir todas y cada una de las necesidades del mercado.

Estos productos están a disposición, gracias a la amplia integración nacional y a una vasta cadena de

distribuidores, en los centros fabriles más importantes de la República Mexicana.

CINASA preocupada por brindarle un mejor servicio, le presenta la información sobre los principios básicos de los esmeriles, información del uso, manejo, seguridad y una descripción de los abrasivos de mayor demanda en el mercado; este catálogo incluye toda la línea de abrasivos **CINASA** con existencias listas para entrega inmediata, independientes de las fabricaciones especiales.

Cuando usted adquiere productos **CINASA** tiene la seguridad de contar con la calidad, servicio y el respaldo total de una empresa profesional.



Nuevos productos

Disco de corte de vidrio vidracut	2
Disco de corte de madera maderaflex	2
Disco de corte delgado para acero inoxidable	3
Disco de corte 14"	3

Discos de corte

Discos de corte resinoides reforzados	4
Discos de carburo de silicio para corte de ladrillo, piedra, concreto y refractario	5
Discos de corte delgado para acero inoxidable	5
Tipo 42 - Disco de corte extradelgado para acero inoxidable	5

Tipo 27

Para desbaste de metales	6
Para corte de metales	7
Para corte de piedra	7
Para corte de piedra tipo 41	7

Corte de diamante Línea Azul

Turbo para obra general	8
Disco de diamante de rin continuo para materiales duros	8
Disco de diamante rin continuo para vidrio y obsidiana	8
Disco de diamante para asfalto y concreto verde	8
Línea especial para corte de refractario	9
Disco de diamante linea fast cut tipo segmentado, turbo y rin continuo	9

Corte de diamante Línea Verde

Rin continuo para vidrio y piedras semi preciosas	10
Segmentado para asfalto y concreto verde	10
Para obra general	10
Con dedos de diamante para cantera y materiales abrasivos	10
Copa de diamante para materiales duros	11
Discos de diamante doble turbo extra delgados	11
Pads de diamante con velcro	11
Jeringas de pasta de diamante	11

Cepillos de alambre

Tipo copa y mini copa	13
Circulares - con adaptador multiteje	13
Cepillos de alambre manuales	13
Tipo copa con vástago	14
Brocha de alambre con vástago	14
Circular con vástago para taladro	14

Sierras Metálicas y Discos Laminados

Sierras metálicas	15
Tipo 29 discos de lija laminados en óxido de zirconio	15

Limas Rotativas

Discos Removedores de Superlimpieza

Discos tipo 27	17
Discos de cambio rápido (gira fácil)	17
Respaldos para discos de cambio rápido con sistema gira fácil	17

Almohadillas Adaptadores

Ruedas Vitrificadas

Tipo 1 - Uso general	18
Tipo 1 - Línea carborundum uso general	19
Tipo 11 - Para rectificado de platos de clutch, discos de frenos, etc.	20
Tipo 1 - Ruedas para rectificado de cigüeñales	20
Tipo 1 - Rectificado de herramientas	21
Tipo 1 - Grano cerámico	21
Tipo 6 - Copa recta	21
Tipo 7 - Ruedas para maquina blohm	21
Tipo 11 - Para taller de rectificado de herramientas	22
Tipo 11 - De carburo de silicio	22
Tipo 12 - Rectificado de herramientas	22
Tipo 1 - De carburo de silicio	23

Afiladores, Asentadores y Emparejadores

Ruedas glidden para la industria del calzado	25
Ruedas para máquina fortuna en la industria del calzado	25

Blocks y Copas para Pulido de Pisos

Puntas Montadas

Tipo A y B vitrificadas	27
Tipo A, B, W - vitrificadas y resinoides	28

Conos y Ruedas Resinosas

Lija

Lija de agua con respaldo de papel	30
Lija para metal con respaldo de algodón	30
Lija roja para metal, madera y plástico con respaldo de tela de algodón	30
Rollo plomero, Macro rollos, Ruedas flap con vástago metálico	31
Rueda flap con brida metálica	32
Disco de lija con respaldo de fibra vulcanizada línea roja óxido de aluminio	32
Disco de lija con respaldo de fibra vulcanizada línea azul zirconio	32
Mini bandas de lija y Mini discos de cambio rápido	33
Accesorios (exhibidor de lija)	31



CINASA
CIA. NACIONAL DE ABRASIVOS S.A. DE C.V.

NUEVOS PRODUCTOS

DISCO DE CORTE DE VIDRIO "VIDRACUT"

- Corte fino en vidrio y cristal
- Sin rebaba
- Uso en mini esmeriladora
- Corte continuo y seguro
- Cuerpo metálico con diamante electrodepositado
- Idoneo para remate en filos

Artículo 786178

Diámetro
4-1/2"
115 mm

Grosor
0.050"
1.3 mm

Barreno
7/8"
22.23 mm

R.P.M.
12,200

Pzas. x Caja
100



Estructurado para durar
Fabricado para protegerte



Mini Esmeriladora
Angular

DISCO DE CORTE DE MADERA "MADERAFLEX"

Artículo 786160

Diámetro
4-1/2"
115 mm

Grosor
0.047"
1.2 mm

Barreno
7/8"
22.23 mm

R.P.M.
12,800

Pzas. x Caja
100

- Tungsteno electrodepositado
- Corte de madera verde/estufada/melamina/tarima
- Con desahogos para correcta dispersión de viruta o aserrín
- Uso en mini esmeriladora
- Máximo rendimiento con total seguridad



Mini Esmeriladora
Angular

NUEVOS PRODUCTOS



CINASA
CIA. NACIONAL DE ABRASIVOS S.A. DE C.V.

DISCO DE CORTE DELGADO PARA ACERO INOXIDABLE

Artículo 8003



◀ LÍNEA HOME CUT

- Seguridad al usuario
- Relación costo / beneficio
- No quema el metal al cortar
- Mínima rebaba
- Corte preciso
- Corte en ángulo, perfil y tubular
- Corte en acero inoxidable/ acero al carbón



Mini Esmeriladora Angular

DISCO DE CORTE 14"

Artículo 8060



LÍNEA PLUS ▶

- Corte en acero al carbón
- Corte en ángulo, perfil y tubular
- Fabricado en óxido de aluminio
- Corte suave
- Mínimo esfuerzo
- Reduce el desgaste en la máquina
- Menor costo por corte en el mercado
- No quema el metal al cortar



Máquina Tipo Chop Saw

DISCOS DE CORTE RESINOIDES REFORZADOS Fabricados en óxido de aluminio regular para corte de metales

Máquina
Tipo
Chop Saw



PARA MÁQUINA TIPO CHOP SAW CORTE DE TUBO, ÁNGULO, PERFIL, SOLERA, ETC.

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
LÍNEA ALTO RENDIMIENTO						
5066	12" (300 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093	A30-Q-BA55	50
5041	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365	A24-S-BA55	25
LÍNEA USO GENERAL						
5298	12" (300 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093	A36-Q-BA2	50
5231	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365		25
LÍNEA CARBORUNDUM PLUS						
8078	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365	A30	25
LÍNEA CARBORUNDUM						
8052	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365	A24	25

CORTE DE ACERO INOXIDABLE (TUBO, ÁNGULO, PERFIL)

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
LÍNEA VERDE						
777136	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365	A30 VERDE	25



Máquina
Estacionaria



DISCOS DE CORTE RESINOIDES REFORZADOS PARA CORTE DE METALES FERROSOS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
MÁQUINA ESTACIONARIA POTENCIA MEDIA (5 A 7.5 HP)						
3582	10" (250 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,112	A30-Q-BA55	35
3590	12" (300 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093		35
3608	14" (350 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365		25
MÁQUINA ESTACIONARIA ALTA POTENCIA (10 HP Y MÁS)						
5058	12" (300 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093	VA2434-T5-BFIW	35
4622	14" (350 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365		25
3616	16" (400 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,819	A24-T5-BFIW	35
3624	20" (500 mm.)	13/64" (5 mm.)	1-37/64" (40 mm.)	3,056		10

CORTE DE BARRA

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
LÍNEA ALTO RENDIMIENTO						
4929	12" (300 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093	A36-N-BA2	50
4911	14" (350 mm.)	7/64" (2.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365		25



Esmeriladora
Angular



DISCOS DE CORTE REFORZADOS PARA CORTES METALGRÁFICOS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5272	3" (75 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	20,372	A60-P-BL10	100
5256	6" (150 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	1" (25.4 mm.)	10,186	A60-O-BL10	50
5264	8" (200 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	1" (25.4 mm.)	7,640	A60-O-BL10	50
5322	10" (250 mm.)	5/64" (2.0 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	6,112	AA60-P-BL10	50



DISCOS DE CORTE DELGADO PARA ACERO INOXIDABLE

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
8136	4-1/2" (115 mm.)	0.039" (1.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A60	600
8144	4-1/2" (115 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A60	600
8623	7" (177 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	A60	100

LÍNEA CARBORUNDUM



Esmeriladora Angular



LÍNEA FASTER CUT



DISCO DE CORTE TIPO 42 EXTRADELGADO PARA ACERO INOXIDABLE

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
777102	4-1/2" (115 mm.)	0.039" (1.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A60	600
777110	7" (178 mm.)	1/16" (1.5 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	A46	200
777128	9" (225 mm.)	0.080" (2.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700	A46	50



MÁQUINA PORTÁTIL - SIERRA CIRCULAR

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
3541	6" (150 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	1" (25.4 mm.)	10,185	A24-T5-BFW	50
3558	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,500	A30-Q-BA55	50
3566	8" (200 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	7,500		50
3574	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,500		40

Sierra Circular



DISCOS DE CARBURO DE SILICIO PARA CORTE DE LADRILLO, PIEDRA, CONCRETO Y REFRACTARIO

CORTE LADRILLO, PIEDRA Y CONCRETO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5306	3" (76.2 mm.)	1/16" (1.6 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	20,372	WC60-V5-BFIW	100
5314	5" (127 mm.)	5/64" (2.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	12,224	WC36-V5-BFIW	100
3954	6" (150 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	10,185	WC24-V5-BFW	60
3962	7" (175 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	8,710		60
3970	8" (200 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	7,640		50
3988	9" (225 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,790		40
3996	10" (250 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,112		35
4002	12" (300 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	5,093		35
4010	14" (350 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365		25

CORTE DE REFRACTARIO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5157	14" (350 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,365	WC24-X8-BFWX23	25



Esmeriladora Angular



Máquina Estacionaria



Máquina Estacionaria



TIPO 27 - PARA DESBASTE DE METALES

TIPO 27 PARA DESBASTE DE METALES						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
LÍNEA PROFESIONAL						
5223	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	RA24-U-BF20C	35
4838	9" (225 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700	A24-U-BF20	25
ALTO RENDIMIENTO						
4739	4-1/2" (115 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-S-BF20	100
4697	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		35
4721	9" (225 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		25
DESBASTE RÁPIDO						
4788	4-1/2" (115 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-R-BF20	100
4715	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		35
4770	9" (225 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		25
USO GENERAL						
4424	4-1/2" (115 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-R-BFW	100
3640	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		35
LÍNEA CARBORUNDUM						
7062	9" (225 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700	A30	20
8011	4-1/2" (115 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24	100
8029	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	A30	50
ACERO INOXIDABLE						
5702	4-1/2" (115 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-P-BF20	100
4705	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		35



TIPO 27 PARA DESBASTE DE FUNDICIÓN

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5025	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	CA24-R-BF20	35
5033	9" (225 mm.)	1/4" (6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700	CA24-R-BF20	25

TIPO 27 PARA DESBASTE DE PIEDRA O CONCRETO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5280	9" (225 mm.)	1/4" (6.7 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700	WC24-V5-BFW	25

TIPO 27 PARA CORTE DE METALES

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
ALTO RENDIMIENTO						
4960	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A30-S-BF20	100
4952	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
4937	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		40
CORTE RÁPIDO						
4978	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A30-R-BF20	100
4986	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
4945	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		40
USO GENERAL						
4994	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A30-R-BFW	100
5009	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
5017	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		40
LÍNEA CARBORUNDUM						
8151	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A30	200
8169	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		100
8177	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		50
ACERO INOXIDABLE						
6031	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A30-P-BF20	100
6049	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50

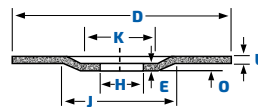


TIPO 27 PARA DESBASTE LIGERO Y CORTE DE METALES

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
ALTO RENDIMIENTO						
4762	4-1/2" (115 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-S-BF20	100
4754	7" (175 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
4747	9" (225 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		35
DESBASTE RÁPIDO						
4812	4-1/2" (115 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-R-BF20	100
4804	7" (175 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
4796	9" (225 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		35
ACERO INOXIDABLE						
4820	7" (175 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600	A24-P-BF20	100
USO GENERAL						
4416	4-1/2" (115 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	A24-R-BFW	100
3632	7" (175 mm.)	5/32" (4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50



Discos Tipo 27



TIPO 27 PARA CORTE DE PIEDRA

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
CORTE DE PIEDRA						
4432	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	WC30-V5-BFW	100
4168	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
4069	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		40
LÍNEA CARBORUNDUM						
8185	4-1/2" (115 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	WC30	200
8193	7" (175 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	8,600		50
8201	9" (225 mm.)	1/8" (3.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	6,700		40



TIPO 41 PARA CORTE DE PIEDRA

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
7054	4 1/2" (115 mm.)	0.039" (1.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	13,500	C60	600



Mini
Esmeriladora



Esmeriladora
Angular



TURBO PARA OBRA GENERAL, SINTERIZADO, CORTE SECO PARA TODO TIPO DE MATERIALES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Mini
Esmeriladora

TURBO PARA OBRA GENERAL MÁQUINA PORTÁTIL

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
736157	4.5" (115 mm.)	.080" (2.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
736165	7" (178 mm.)	.091" (2.3 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600



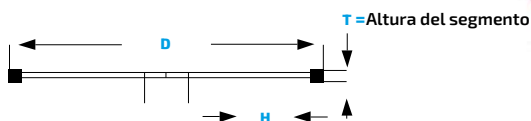
DISCO DE DIAMANTE DE RIN CONTINUO PARA MATERIALES DUROS - CORTE SECO

Corte materiales finos, azulejo, mármol, cerámica, cuarzo, jade.

Esmeriladora
Angular

MATERIALES FINOS MÁQUINA PORTÁTIL

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
736181	4.5" (115 mm.)	.063" (1.6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
736199	7" (178 mm.)	.063" (1.6 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600



DISCO DE DIAMANTE RIN CONTINUO PARA VIDRIO Y OBSIDIANA, CORTE SECO

PARA VIDRIO Y OBSIDIANA MÁQUINA PORTÁTIL

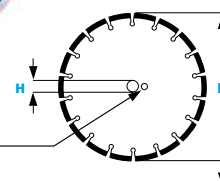
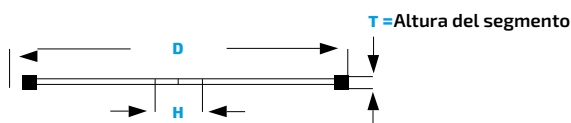
Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
736355	4.5" (115 mm.)	.040" (1 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	5	13,500



DISCO DE DIAMANTE PARA ASFALTO Y CONCRETO VERDE, LARGA VIDA. CORTADORA DE PISO. CORTE HÚMEDO CON BARRENO PARA PERNO DE ARRASTRE (PIN HOLE)

PARA CORTE DE ASFALTO Y CONCRETO VERDE

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
734475	14" (350 mm.)	.125" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	8.5 + PIN	4,500



PIN-HOLE

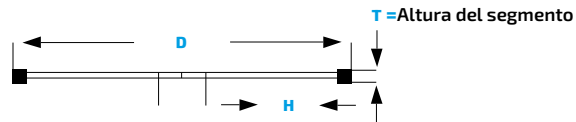
LÍNEA ESPECIAL PARA CORTE DE REFRACTARIO, CORTE HÚMEDO



NORITAKE

LÍNEA ESPECIAL CORTE DE REFRACTARIO

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
734053	14" (350 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	8+PIN	3,100



Cortadora de Alta Velocidad



Cortadora de Mampostería



DISCO DE DIAMANTE FAST CUT, AZUL/GRIS - SEGMENTADO



LÍNEA FAST CUT

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
779728	4 1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	1" (22.2 mm.)	7.5	13,500
779751	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600
779785	9" (225 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	6,700

Mini Esmeriladora / Angular



DISCO DE DIAMANTE FAST CUT, AZUL/GRIS - TIPO TURBO



LÍNEA FAST CUT

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
779736	4 1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
779769	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600

Mini Esmeriladora / Angular



DISCO DE DIAMANTE FAST CUT, AZUL/GRIS - RIN CONTINUO



LÍNEA FAST CUT

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
779744	4 1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
779777	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600
779793	9" (225 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	6,700

Mini Esmeriladora / Angular



RIN CONTINUO PARA VIDRIO Y PIEDRAS SEMI PRECIOSAS CORTE SECO Y HÚMEDO

Máquina Estacionaria

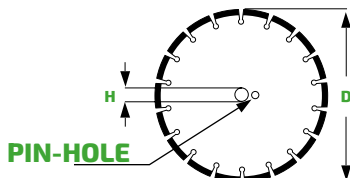
PARA VIDRIO Y OBSIDIANA

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
CONTINUO					
738799	10" (250 mm.)	.063" (1.6 mm.)	1" (25.4 mm.)	8	8,600
738781	14" (350 mm.)	.080" (2.0 mm.)	1" (25.4 mm.)	8	4,500



SEGMENTADO PARA ASFALTO Y CONCRETO VERDE, CORTADORA DE PISO, CORTE HÚMEDO, SOLDADURA LÁSER, CON PERNO DE ARRASTRE PIN-HOLE

Cortadora de Piso



ASFALTO Y CONCRETO VERDE

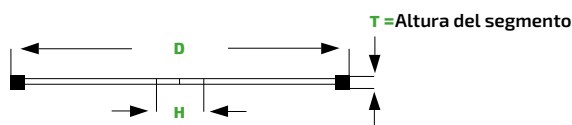
Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
SEGMENTADO					
736538	14" (350 mm.)	0.125" (3.2 mm.)	1" (25.4 mm.)	8.5+PIN	4,500

PARA OBRA GENERAL

Mini Esmeriladora

OBRA GENERAL

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
SEGMENTADO					
737205	4-1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
737221	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600
739334	9" (225 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	6,700
CONTINUO					
737213	4-1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	13,500
737247	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	8,600
739342	9" (225 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	7.5	6,700
TURBO					
744425	4-1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	13,500
737239	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	8,600



CON DEDOS DE DIAMANTE PARA CANTERA Y MATERIALES ABRASIVOS

CORTE DE CANTERA

Artículo	Dimensiones			Altura del segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
SEGMENTADO					
772582	4-1/2" (115 mm.)	.090" (2.2 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	13,500
772590	7" (177 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	8,600
772608	9" (225 mm.)	.095" (2.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	6,700



COPA DE DIAMANTE PARA MATERIALES DUROS, GRANO MEDIANO, CORTE SECO

Desbarbado y moldeado de materiales: Concreto, granito, azulejos, mármoles, cantera.



MÁQUINA AMERICANA

MÁQUINA EUROPEA

COPA DE DIAMANTE PARA MATERIALES DUROS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno	
737171	4" (100 mm.)	0.31" (8 mm.)	5/8" 11H (15.9 mm.)	13,500
772418	4" (100 mm.)	0.31" (8 mm.)	M 14/02" (14.02 mm.)	13,500

Mini
Esmeriladora



DISCOS DE DIAMANTE DOBLE TURBO EXTRA DELGADOS

Cortes rápidos y sin despostillamiento en cantera, loseta, cerámica dura, mármol, piedra negra para molino, obsidiana. Estos discos realizan cortes horizontales y verticales perfectos.



DOBLE TURBO EXTRA DELGADO

Artículo	Dimensiones			Altura del Segmento mm.	R.P.M.
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
777078	4-1/2" (115 mm.)	.04" (1.0 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	13,500
777094	7" (177 mm.)	.055" (1.4 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10	8,600

Mini
Esmeriladora



PADS DE DIAMANTE CON VELCRO DE ALTO RENDIMIENTO

Pulido y boleado de superficies de terrazo, mármol, granito y piedra natural. Trabajo en húmedo.



PADS DE DIAMANTE CON VELCRO

Artículo	Dimensiones	Tamaño de grano	Color
747329	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	50	Blue
747337	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	100	Yellow
747345	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	200	Orange
747352	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	400	Red
747360	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	800	Green
747378	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	1500	Light Blue
747386	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	3000	Brown
747394	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	BUFF	Black
747402	4" X 7/8" (101.6 X 22.2 mm.)	BUFF	White

Mini
Esmeriladora



JERINGAS DE PASTA DE DIAMANTE

Ideal para proporcionar micro acabados de precisión en matrices para moldeado, extrusión de plástico y partes metalúrgicas de alta precisión; así como lapeados en componentes ópticos. Para pulir piedras naturales semipreciosas, carburos segmentados, bronce, latón y metales duros.

JERINGAS			
Artículo	Contenido	Color	Micras
747410	5 Gramos	White	1
747428	5 Gramos	Yellow	3
747436	5 Gramos	Green	9
747444	5 Gramos	Blue	15
747451	5 Gramos	Red	30
747469	5 Gramos	Brown	45





Los nuevos cepillos de alambre CINASA le ofrecen la mejor opción para la remoción y acabados, le permiten trabajar sobre materiales irregulares de gran superficie o en pequeños espacios, obteniendo desde acabados burdos hasta finos y homogéneos.

La elección del cepillo depende del material a trabajar (acero, aluminio, madera, etc.) del tipo de acabado (fino, mediano, burdo), así como las características de la máquina en que se va a montar:

Diámetro máximo permitido.

Velocidad de trabajo.

Eje (diámetro o tipo de rosca M14, 15.9/11H.)

CÓMO ELEGIR EL CEPILLO MÁS ADECUADO

Máquina	Tipo de cepillo	Diámetro del cepillo
Esmeriladora de banco fijo	Circulares, ondulados y trenzados	Desde 3" (75 mm.) hasta 14" (350 mm.)
Esmeriladora angular 6,500 a 8,500 R.P.M.	Circulares, ondulados y trenzados taza ondulada y trenzada	Desde 4" (100 mm.) hasta 7" (175 mm.)
Mini esmeriladora angular 10,000 a 13,500 R.P.M.	Minicopas Discos de altas revoluciones	Desde 2-9/16" (65 mm.) hasta 4-1/2" (115 mm.)
Esmeriladora recta Taladro portátil	Discos y brochas industriales con vástago	Desde 1/2" (12.7 mm.) hasta 3" (75 mm.)
Taladro 4,500 R.P.M.	Discos, tazas y brochas con vástago	Desde 1" (25.4 mm.) hasta 4" (100 mm.)

TIPOS DE ALAMBRE

Alambre	Resistencia a la tracción	Características
Acero latonado de alta resistencia	230-250 kgs./mm ²	Flexibilidad y alto rendimiento, protegido contra la oxidación, no adecuado para superficies inoxidables.
Acero al carbón	180-200 Kgs./mm ²	Gran capacidad de remoción, apropiados para cepillos trenzados.
Acero inoxidable	160-180 Kgs./mm ²	Para cepillado sobre acero inoxidable, aluminio o metales no ferrosos, ligeramente magnéticos.



NORMAS DE SEGURIDAD



- Use siempre lentes de seguridad, ropa y equipo adecuado.
- No utilice los cepillos en máquinas con velocidades superiores a las R.P.M. máximas indicadas en los cepillos.
- No retire ninguna protección de la máquina.
- No utilice cepillos deteriorados o golpeados.
- La oxidación y cualquier alteración química en el alambre puede afectar su rendimiento.
- Mantenga los cepillos almacenados en estanterías, contenedores o cajas que los protejan de los efectos del medio ambiente (humedad, gases, etc.).

TIPO COPA - MINI COPA - CIRCULARES

Fabricados en acero inoxidable, latonado o acero al carbón

TIPO COPA Y MINI COPA

Alambre Trenzado	Alambre Ondulado	Milímetros			Pulgadas			R.P.M. Máximas	Tipo de alambre
Artículo	Artículo	D Diámetro	T Calibre	H Barreno	D Diámetro	T Calibre	H Barreno		
742650		75	0.50	15.9	3"	0.020	5/8"	13,000	ACERO AL CARBÓN
742668		75	0.50	15.9	3"	0.020	5/8"	13,000	ACERO INOXIDABLE
	742643	75	0.30	15.9	3"	0.012	5/8"	13,000	ACERO LATONADO
742544		100	0.50	15.9	4"	0.020	5/8"	8,500	ACERO AL CARBÓN
742551		125	0.50	15.9	5"	0.020	5/8"	6,500	ACERO AL CARBÓN
	742635	125	0.30	15.9	5"	0.012	5/8"	6,500	ACERO LATONADO
744847		75	0.12	14.02	3"	0.020	M14	15,000	ACERO AL CARBÓN



MULTIROSCA

Mini
Esmeriladora
Angular



CIRCULARES

Alambre trenzado	Alambre ondulado	Milímetros			Pulgadas			R.P.M. Máximas	Tipo de alambre
Artículo	Artículo	D Diámetro	T Calibre	H Barreno	D Diámetro	T Calibre	H Barreno		
742486		100	0.50	15.9	4"	0.020	5/8"	13,000	ACERO AL CARBÓN
742494		150	0.50	15.9	6"	0.020	5/8"	6,500	ACERO AL CARBÓN
742502		100	0.30	15.9	4"	0.020	5/8"	13,000	ACERO INOXIDABLE
742510		150	0.50	15.9	6"	0.020	5/8"	6,500	ACERO INOXIDABLE
	742627	150	0.30	25.4 a 12.7	6"	0.012	1" a 1/2"	6,500	ACERO LATONADO
	742601	200	0.30	31.7 a 12.7	8"	0.012	1-1/4" a 1/2"	4,500	ACERO LATONADO
	742767	150	0.35	25.4 a 12.7	6"	0.015	1" a 1/2"	6,500	ACERO AL CARBÓN
	742775	200	0.35	31.7 a 12.7	8"	0.015	1-1/4" a 1/2"	4,500	ACERO AL CARBÓN



CON ADAPTADOR MULTIEJE

PULGADAS	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1-1/4"	1-3/8"	2"
MM	12.7	15.9	19.1	22.2	25.4	31.7	34.9	50.8



Esmeril
de
Banco



CEPILLOS DE ALAMBRE MANUALES

Alambre Ondulado	Mango	Milímetros				Pulgadas				No. de hilas	Tipo de alambre
Artículo		Largo de mango	Ancho de cepillo	Calibre	Área de trabajo	Largo de mango	Ancho de cepillo	Calibre	Área de trabajo		
742742	ROJO	255	10	0.35	125	10"	3/8"	0.014	5"		ACERO LATONADO
742734	MADERA	290	28	0.40	125	11-3/8"	1-1/8"	0.016	5"	5	ACERO LATONADO
742759	MADERA	290	28	0.40	125	11-3/8"	1-1/8"	0.016	5"	5	ACERO INOXIDABLE



CARACTERÍSTICAS

Diseño especial en mango de plástico que proporcionan gran facilidad de manejo.

Mayor densidad de alambre para alta presión de cepillado.

Delgado para fácil acceso a ranuras y áreas difíciles.

Adecuado para trabajos en el taller y el hogar.

Uso
Manual



CEPILLOS DE ALAMBRE LATONADO ONDULADO CON VÁSTAGO

TIPO COPA

Alambre Ondulado Artículo	Milímetros			Pulgadas			R.P.M. Máximas	Tipo de alambre
	D Diámetro	T Calibre	S Vástago	D Diámetro	T Calibre	S Vástago		
742718	75	0.30	6.4	3"	0.012	1/4"	20,000	ACERO LATONADO



BROCHA DE ALAMBRE

Alambre Ondulado Artículo	Milímetros			Pulgadas			R.P.M. Máximas	Tipo de alambre
	D Diámetro	T Calibre	S Vástago	D Diámetro	T Calibre	S Vástago		
742726	25	0.30	6.4	1"	0.012	1/4"	20,000	ACERO LATONADO



CIRCULAR CON VÁSTAGO PARA TALADRO

Alambre Ondulado Artículo	Milímetros			Pulgadas			R.P.M. Máximas	Tipo de alambre
	D Diámetro	T Calibre	S Vástago	D Diámetro	T Calibre	S Vástago		
742692	50	0.30	6.4	2"	0.012	1/4"	20,000	ACERO LATONADO
742676	75	0.30	6.4	3"	0.012	1/4"	20,000	ACERO LATONADO
742684	100	0.30	6.4	4"	0.012	1/4"	20,000	ACERO LATONADO



Mototool



Taladro



Taladro





SIERRAS METÁLICAS CON DIENTES DE CARBURO DE TUNGSTENO

Artículo	Dimensiones		Número de Dientes	R.P.M.	Tipo de Máquina
	D Diámetro	H Barreno			
METALES NO FERROSOS (AZUL)					
8318	10" (250 mm.)	1" a 5/8" (25.4 / 15.9 mm.)	80	6,000	SIERRA CIRCULAR
8326	12" (300 mm.)	1" a 5/8" (25.4 / 15.9 mm.)	80	4,000	INGLETA
8334	14" (350 mm.)	1" (25.4 mm.)	100	4,400	CHOP SAW



SIERRAS METÁLICAS CON DIENTES DE CARBURO DE TUNGSTENO

Artículo	Dimensiones		Número de Dientes	R.P.M.	Tipo de Máquina
	D	H			
MADERA (VERDE)					
8342	7-1/4" (185 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	40	7,900	SIERRA CIRCULAR
8359	10" (250 mm.)	1" a 5/8" (25.4 / 15.9 mm.)	40	6,000	SIERRA CIRCULAR

DISCOS LAMINADOS USO GENERAL

Respaldo de fibra de vidrio.



DISCOS DE LIJA LAMINADOS TIPO 29 EN ÓXIDO DE ZIRCONIO

Artículo	Milímetros		Pulgadas		Tamaño de Grano Zirconio	R.P.M.	Piezas x Empaque
	D Diámetro	H Barreno	D Diámetro	H Barreno			
8227	115 mm.	22.2 mm.	4-1/2"	7/8"	40	13,500	10
8235	115 mm.	22.2 mm.	4-1/2"	7/8"	60	13,500	10
8243	115 mm.	22.2 mm.	4-1/2"	7/8"	80	13,500	10
8250	115 mm.	22.2 mm.	4-1/2"	7/8"	120	13,500	10
8268	178 mm.	22.2 mm.	7"	7/8"	40	8,600	5
8276	178 mm.	22.2 mm.	7"	7/8"	60	8,600	5
8284	178 mm.	22.2 mm.	7"	7/8"	80	8,600	5
8292	178 mm.	22.2 mm.	7"	7/8"	120	8,600	5



Esmeriladora Angular



LIMAS ROTATIVAS DE CARBURO DE TUNGSTENO DOBLE CORTE "LÍNEA CARBORUNDUM"

Mototool



PARA OPERACIONES DE DESBASTE, ABOCARDADO Y REBABEO						
Artículo	Tipo	Dimensiones			R.P.M.	Pzas. x Caja
		D Diámetro	T Grosor	S Vástago		
CILÍNDRICA FORMA 'A' SIN CORTE FRONTAL						
776460	SA-1	1/4" (6.4 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	30,000- 45,000	10
776278	SA-3	3/8" (9.5 mm.)	3/4" (19.1 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	20,000- 30,000	10
776286	SA-5	1/2" (12.7 mm.)	1" (2 5.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 25,000	10
CILÍNDRICA FORMA 'C' PUNTA REDONDA						
776294	SC-42	1/8" (3.2 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	40,000- 60,000	10
776302	SC-1	1/4" (6.4 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	30,000- 45,000	10
776310	SC-5	1/2" (12.7 mm.)	1" (2 5.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 22,500	10
GOTA FORMA 'E' OVALADA						
776328	SE-51	1/4" (6.4 mm.)	3/8" (9.5 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	30,000- 45,000	10
ÁRBOL FORMA 'F' PUNTA REDONDA						
776336	SF-51	1/4" (6.4 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	1/8" (3.2 mm.)	30,000- 45,000	10
776344	SF-3	3/8" (9.5 mm.)	3/4" (19.1 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	20,000- 30,000	10
776351	SF-5	1/2" (12.7 mm.)	1" (2 5.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 25,000	10
ÁRBOL FORMA 'G' TERMINACIÓN EN PUNTA						
776369	SG-5	1/2" (12.7 mm.)	1" (25.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 22,500	10
FLAMA FORMA 'H'						
776377	SH-1	1/4" (6.4 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	30,000- 45,000	10
776385	SH-5	1/2" (12.7 mm.)	1 1/4" (31.7 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 22,500	10
776393	SH-6	5/8" (15.9 mm.)	1 7/16" (36.5 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	20,000	10
CÓNICA FORMA 'L' PUNTA REDONDA						
776401	SL-3	3/8" (9.5 mm.)	1 1/16" (27 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	20,000- 28,000	10
776419	SL-4	1/2" (12.7 mm.)	1 1/8" (28.6 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 22,500	10
CÓNICA FORMA 'M' TERMINACIÓN EN PUNTA						
776427	SM-5	1/2" (12.7 mm.)	1" (25.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	15,000- 22,500	10



Fabricados en fibras de nylon gruesas de alta resistencia y carburo de silicio. Utilizados en limpieza de acero al carbón e inoxidable, limpieza de óxidos y cordones de soldadura



DISCOS TIPO 27

Artículo	Dimensiones		R.P.M.	Grado	Pzas. x Caja
	D Diámetro	H Barreno			
777144	4-1/2" (115 mm.)	7/8" (22.2 mm.)	10,000	EXTRA GRUESO	10

Mini
Esmeriladora



DISCOS DE CAMBIO RÁPIDO (GIRA FÁCIL)

Artículo	Dimensiones		R.P.M.	Grado	Pzas. x Caja
	D Diámetro	H Barreno			
777151	2" (50.8 mm.)	1/2" (13.0 mm.)	13,000	EXTRA GRUESO	25
777169	3" (76.2 mm.)	1/2" (13.0 mm.)	8,600	EXTRA GRUESO	15

Mototool



RESPALDOS

Artículo	Dimensiones	Pzas. x Caja
	D Diámetro	
781997	2" (50.8 mm.)	50
782003	3" (76.2 mm.)	25

Almohadillas

Fabricados con fibra flexible de alta resistencia y óxido de aluminio para trabajos pesados, para el acabado y limpieza de superficies metálicas de acero al carbón, inoxidable, aluminio, bronce, hierro forjado y nodular. Acondicionado de madera con selladores y natural, asentado de barnices en superficies planas e irregulares.



ALMOHADILLAS

Artículo	Dimensiones			Especificación / Grado	Pzas. x Caja	Empaque
	L Largo	A Ancho	T Grosor			
777177	9" (229 mm.)	6" (152 mm.)	1/4" (6 mm.)	Verde/Mediano	60	10
777185	9" (229 mm.)	6" (152 mm.)	1/4" (6 mm.)	Marrón / Mediano	60	10

Uso
Manual



Adaptadores

ADAPTADOR DE CUBO

Artículo
735431



Adaptador de cubo para discos tipo 27 en máquinas americanas (15.9/11H mm.)

ADAPTADOR PLANO

Artículo
743992



Adaptador plano para discos de corte rectos de resina y diamante en máquinas americanas (15.9/11H mm.)

ADAPTADOR PARA DISCO TIPO 27 Y RECTO

Artículo
743390



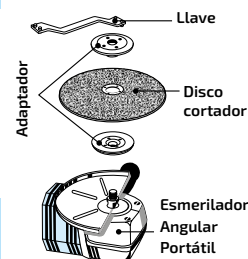
Adaptador para discos tipo 27 y rectos de resina y diamante para máquinas europeas. (M14/02 rosca milimétrica)

LLAVE MÚLTIPLE

Artículo
735456



Llave múltiple para adaptadores discos de cubo y planos usados en máquinas americanas (15.9/11H mm.) y europeas. (M14/02 rosca milimétrica)



TIPO 1 - USO GENERAL

Fabricadas en óxido de aluminio regular

ACABADO BURDO

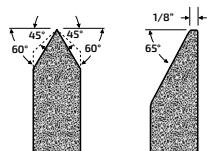
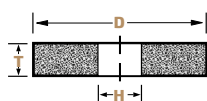
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
257	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A24-R5-V10W	12
307		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
364	7" (175 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
406		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
471	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
521	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,483	A24-Q5-V10W	5
570		1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	2,483		4
604	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		4
646		2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		3
687	14" (350 mm.)	2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	1,773		2
18	3" (76 mm.)	1/2" (13 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	8,276	A36-R5-V10W	96
34		1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		48
59	4" (100 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		33
83		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		25
117	5" (125 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966		16
158		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966	A36-R5-V10W	12
224	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
265		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
315		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
372	7" (175 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
414		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545	A36-R5-V10W	12
448	8" (200 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
489		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
539	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,483		5
588		1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	2,483		4
596		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	2,069	A36-Q5-V10W	5
612	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		4
653		2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		3
695	14" (350 mm.)	2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	1,773		2



ACABADO MEDIANO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
67	4" (100 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200	A46-Q5-V10W	33
125	5" (125 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966		16
166		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966		12
232		1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
273	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
323		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
380	7" (175 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
422		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
455	8" (200 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
497		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
547	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,483	A60-P5-V10W	5
620	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		4
661		2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		3
26	3" (76 mm.)	1/2" (13 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	8,276		96
42		1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		48
75	4" (100 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		33
91		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	6,200		25
133	5" (125 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966		16
174		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,966		12
182		1/4" (6 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		40
190		1/4" (6 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		40
240	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A60-L5-V10W CARA E	12
281		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
331		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
398	7" (175 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
430		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545		12
463	8" (200 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
505		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
554	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,483		5
638	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,069		4

Rueda Tipo 1



Cara E

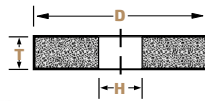
Cara B

CÓDIGO DE LETRAS

- D)** Diámetro Exterior
- T)** Espesor
- H)** Diámetro interior
- A)** Sección plana de la periferia de la rueda
- J)** Diámetro de la parte externa plana
- K)** Diámetro de la parte interna plana
- E)** Espesor al eje de la rueda
- U)** Espesor del perfil
- F)** Profundidad del receso
- P)** Diámetro del receso
- W)** Espesor de la cara de trabajo



Rueda Tipo 1



LÍNEA CARBORUNDUM

Fabricadas en óxido de aluminio regular

ACABADO FINO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
299	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A80-P5-V10W	10
349		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		
513	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		

ACABADO BURDO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
8474	6" (150 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A24-R5-V	12
8482	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A36-R5-V	12
8490		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
8508	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		12

ACABADO MEDIANO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
8516	6" (150 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A46-R5-V	12
8524	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A60-P5-V	12
8532		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
8540		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
8557	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		12

ACABADO FINO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
8565	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	A80-P5-V	12
8573		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
8581	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		12



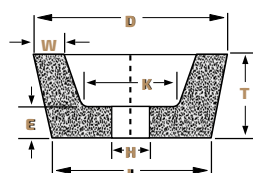
TIPO 11 - PARA RECTIFICADO DE PLATOS DE CLUTCH, DISCOS DE FRENOS, ETC.

Fabricadas en carburo de silicio.

PLATOS DE CLUTCH - DISCOS DE FRENOS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Tipo de Cara	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno				
5645	6" (152.4 mm.)	2-1/2" (63.5 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,500	C24-K5-VGW	CARA DELGADA	10
5652		2-1/2" (63.5 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,500	C24-K5-VGW	CARA GRUESA	10

Rueda Tipo 11



Cara delgada w=15.9 mm. (5/8")

Cara gruesa w=19.1 mm. (3/4")

TIPO 1 - RUEDAS PARA RECTIFICADO DE CIGÜEÑALES

Fabricadas en óxido de aluminio regular.

LÍNEA ALTO RENDIMIENTO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
4218	26" (660 mm.)	3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)	955	A545-P6-V10W
4226		7/8" (22 mm.)	8" (203 mm.)	955	
4259	28" (710 mm.)	3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)	887	A545-P6-V10W
4283		1-1/4" (32 mm.)	8" (203 mm.)	887	
4291	30" (760 mm.)	3/4" (19 mm.)	6" (152 mm.)	828	A545-P6-V10W
4309		7/8" (22 mm.)	6" (152 mm.)	828	
4317		1" (25 mm.)	6" (152 mm.)	828	
4325		3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)	828	
4341		1" (25 mm.)	8" (203 mm.)	828	
4358	32" (813 mm.)	1-1/4" (32 mm.)	8" (203 mm.)	828	A545-P6-V10W
4366		3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)	776	
4374		7/8" (22 mm.)	8" (203 mm.)	776	
4382		1" (25 mm.)	8" (203 mm.)	776	
4390		1-1/4" (32 mm.)	8" (203 mm.)	776	



Tiempo de entrega: Inmediato

LÍNEA CARBORUNDUM

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
705071	26" (660 mm.)	7/8" (22 mm.)	8" (203 mm.)	955	
		3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)		
785089	26" (660 mm.)	11/4" (32 mm.)	6" (152 mm.)	887	A60-P-V10
		3/4" (19 mm.)	6" (152 mm.)		
785097	28" (710 mm.)	1" (25 mm.)	8" (203 mm.)	887	
		7/8" (22 mm.)	8" (203 mm.)		
		3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)	828	
785105	28" (710 mm.)	11/4" (32 mm.)	6" (152 mm.)		
		3/4" (19 mm.)	6" (152 mm.)	828	
785113	30" (760 mm.)	1" (25 mm.)	8" (203 mm.)		
		7/8" (22 mm.)	8" (203 mm.)	828	
		3/4" (19 mm.)	8" (203 mm.)		
785121	30" (760 mm.)	11/4" (32 mm.)	6" (152 mm.)	828	
		3/4" (19 mm.)	6" (152 mm.)		

Retrabajos en espesor de la rueda a 5/8", 7/8", 15/16" y 1"

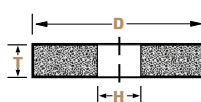


Tiempo de entrega: dos semanas



Consulta con tu agente de ventas

Rueda Tipo 1



TIPO 1 - RECTIFICADO DE HERRAMIENTAS

Fabricadas en óxido de aluminio blanco o rosa para el afilado de herramientas de acero rápido.

RUEDAS TIPO 1						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
794	6" (150 mm.)	1/4" (6 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA60-K8-V270	40
802		1/4" (6 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA100-K8-V270	40
810		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA60-K8-V270	12
828		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA80-K8-V270	12
851		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA60-K8-V270	12
869		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA80-K8-V270	12
893		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	AA60-L8-V270	12
935		1/4" (6 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA60-K8-V270	24
943	7" (175 mm.)	1/4" (6 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA80-K8-V270	24
950		1/4" (6 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA120-J8-V270	24
968		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA46-K8-V270	12
1115		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	PA54-K8-V270	12
976		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA60-K8-V270	12
984		1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	AA80-K8-V270	12

RUEDAS TIPO 1						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
992	8" (200 mm.)	3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100	AA60-K8-V270	10
1008		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100	AA60-K8-V270	10
1024	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	3" (76.2 mm.)	2,483	AA60-K8-V270	5
1057	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	5" (127 mm.)	2,069	AA60-K8-V270	4
1065	14" (350 mm.)	1" (25 mm.)	5" (127 mm.)	1,773	AA60-K8-V270	4
1073		2" (50 mm.)	5" (127 mm.)	1,773	AA60-K8-V270	2



Afiladora
Universal



Rectificadora



TIPO 1 - CUBITRÓN AZULES

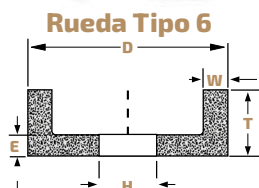
CUBITRÓN AZUL						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
6056	7" (177.8 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	1 1/4" (31.7 mm.)	3,545	SC60-L8-V353	12



Rectificadora



TIPO 6 - COPA RECTA

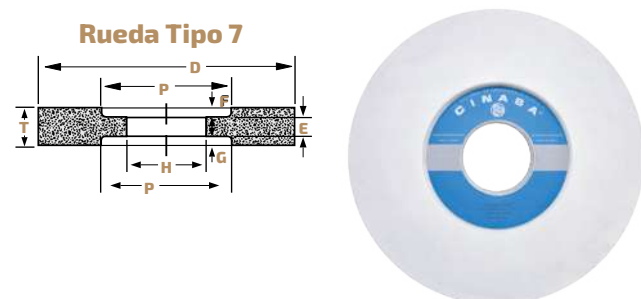


TIPO 6 - COPA RECTA (DS600)						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
737	4" (100 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	AA60-K8-V270	35
745		1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	AA80-K8-V270	35
919	6" (150 mm.)	2" (50 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,500	AA60-K8-V270	10

Afiladora
Universal



TIPO 7 - RUEDAS PARA MAQUINA BLOHM



TIPO 7 - MÁQUINA BLOHM						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5124	12" (300 mm.)	2" (50.8 mm.)	3" (76.2 mm.)	2,069	AA60-K8-V270	2
	R 2/L	6"x3/8" (152.4 x 9.5 mm.)				

Rectificadora





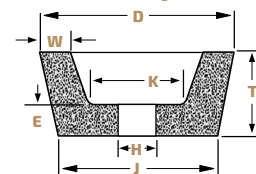
TIPO 11 - PARA TALLER DE RECTIFICADO DE HERRAMIENTAS

Fabricadas en óxido de aluminio blanco.

TIPO 11 - COPA CÓNICA (DS1100)

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
752		1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	AA46-K8-V270	35
760	4" (100 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	AA60-K8-V270	35
778		1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	AA80-K8-V270	35
901		2" (50 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,500	AA46-K8-V270	10
927	6" (150 mm.)	2" (50 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,500	AA60-K8-V270	10

Rueda Tipo 11



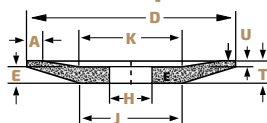
TIPO 12 - RECTIFICADO DE HERRAMIENTAS

Fabricadas en óxido de aluminio blanco.

TIPO 12 - PLATO (DS1200)

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
877		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA46-K8-V270	12
885	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	AA60-K8-V270	12

Rueda Tipo 12



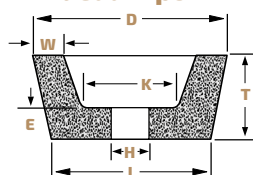
TIPO 11 - DE CARBURO DE SILICIO

Fabricadas en carburo de silicio verde para afilado de herramientas de carburo de tungsteno.

TIPO 11 - AFILADO HERRAMIENTAS CARBURO DE TUNGSTENO

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
2568	4" (100 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	5,250	GC60-K11-VRW	35

Rueda Tipo 11

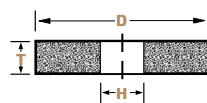


TIPO 1 - DE CARBURO DE SILICIO

Fabricadas en carburo de silicio verde para afilado de herramientas de carburo de tungsteno

TIPO 1 - CARBURO DE SILICIO						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
ACABADO MEDIANO						
2576	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	GC60-K11-VRW	12
2618		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2642		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2683		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2717		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2782	7" (175 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545	GC60-K11-VRW	12
2808	8" (200 mm.)	3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100		10
2824		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
3350		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100		10
2907		10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)		2,483
2915	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	2,069		4
ACABADO FINO						
2584	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	GC80-J11-VRW	12
2626		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2659		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2691		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2725		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2832	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100	GC80-J11-VRW	10
2857	1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100	10		
2881	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,483		5
ACABADO EXTRA FINO						
2592	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136	GC100-J11-VRW	12
2634		3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2667		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2709		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		12
2733		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2790	7" (175 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,545	GC100-J11-VRW	12
2840	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
2600	6" (150 mm.)	1/2" (13 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2675		3/4" (20 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
2741		1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	4,136		12
3327	7" (175 mm.)	1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,545	GC120-J11-VRW	12
2865	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3,100		10

Rueda Tipo 1



TIPO 1 - CARBURO DE SILICIO VERDE PARA ARTESANÍAS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
5959	12" (304.8 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,069	GC36-P5-VDW	5
5975		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,069	GC46-R5-VDW	5
5967		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	2,069	GC100-Q5-VGW	5



TIPO 1 - LÍNEA CARBORUNDUM

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
ACABADO MEDIO						
8599	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	GC60-K11-V	24
8607		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136		20
8615	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	3,100		10
ACABADO FINO						
8649	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	GC80-K11-V	24
8664		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	GC80-K11-V	20
ACABADO EXTRA FINO						
8656	6" (150 mm.)	3/4" (20 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	GC100-K11-V	24
8672		1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,136	GC100-K11-V	20



TIPO 1 - CARBURO DE SILICIO NEGRO PARA DESBASTE DE FUNDICIÓN

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
4473	12" (300 mm.)	1-1/2" (38 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,067	C20-R5-VDW	4



Esmeril
de
Banco



Esmeril
de
Pedestal





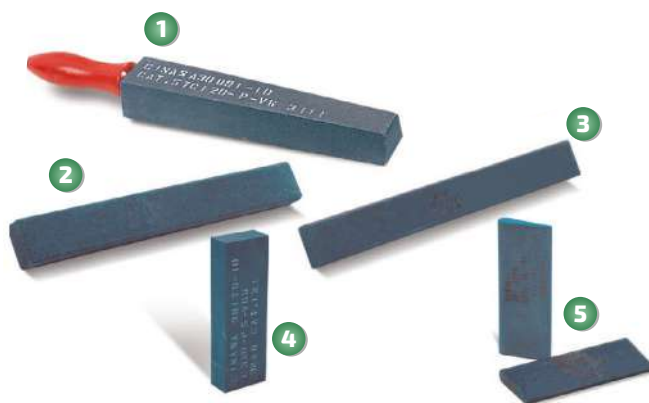
PIEDRA PARA AFILAR GUADAÑA

Artículo	Catálogo	Piezas x caja
3376	198 (SIC)	72



AFILADORES

AFILADORES						
#	Artículo	Dimensiones			Tipo	Pzas. x Caja
1	3111	360 CON MANGO			CAT.-57	32
2	3129	10" (254 mm.)	1-1/4" (31.7 mm.)	3/4" (19.1 mm.)	CAT.-58-C	50
3	3137		1-1/4" (31.7 mm.)	3/4" (19.1 mm.)	CAT.-58-M	50
4	3228	6" (150 mm.)	2" (50 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-121	50
5	3285	4-1/2" (114 mm.)	1-3/4" (44.4 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	CAT.-184	100



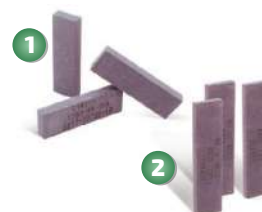
EMPAJEADORES

EMPAJEADORES						
#	Artículo	Dimensiones			Tipo	Pzas. x Caja
1	1230	4" (100 mm.)	3/4" (19 mm.)	3/4" (19 mm.)	CAT.-349	50
2	3319	6" (152 mm.)	1" (25.4 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-347	50
3	3301	9" (228 mm.)	1" (25.4 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-346	40



PIEDRAS PARA ASENTAR UN GRANO

PIEDRAS PARA ASENTAR UN GRANO						
#	Artículo	Dimensiones			Tipo	Pzas. x Caja
1	3277	3" (76.2 mm.)	7/8" (22 mm.)	3/8" (9.5 mm.)	CAT.-149 FINO	50
2	3269	4" (102 mm.)	1" (25.4 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	CAT.-146 MEDIANO	50



PIEDRAS PARA ASENTAR DOBLE GRANO



PIEDRA PARA ASENTAR DOBLE GRANO

#	Artículo	Dimensiones			Tipo	Pzas. x Caja
1	3152	4" (102 mm.)	1" (25.4 mm.)		CAT.-107	25
2	3160	8" (203 mm.)	2" (50.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-108	48
3	3178	6" (152 mm.)	2" (50.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-109	48
4	3186	7" (178 mm.)	2" (50.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-110	36
5	3194	5" (127 mm.)	2" (50.8 mm.)	1" (25.4 mm.)	CAT.-111	48
6	3202	4" (102 mm.)	1-3/4" (44.4 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	CAT.-112	48
7	4408	12" (304.8 mm.)	2-1/2" (63.5 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	CAT.-333	20

Uso Manual



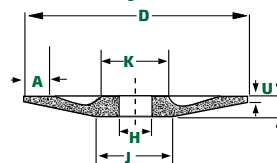
RUEDAS GLIDDEN PARA LA INDUSTRIA DEL CALZADO



PARA AFILADO DE CUCHILLAS Y FRESAS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
3723	3-9/16" (90 mm.)	5/16" (7.9 mm.)	1/2" (12.7 mm.)	9,072	A80Z-T5-B5W	165

Rueda Tipo Glidden



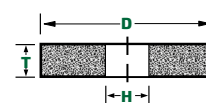
RUEDAS PARA MÁQUINA FORTUNA EN LA INDUSTRIA DEL CALZADO



AFILADO DE FRESAS Y CUCHILLAS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
4598	2-3/4" (70 mm.)	1/4" (6.4 mm.)	11/16" (17.5 mm.)	9,025	AA80-K8-V40W	100
4580		1/4" (6.4 mm.)	11/16" (17.5 mm.)	9,025	PA80-K8-V40W	100

Rueda Tipo 1



Pulidora de Pisos



BLOCKS HR-Z26					
Artículo	Dimensiones			Graduación	Pzas. x Caja
3343	8" (200 mm.) 3" (75 mm.) 2" (50 mm.)			C12-R-VW	12
2956				C16-R-VW	
2964				C20-R-VW	
2972				C24-R-VW	
2980				C36-R-VW	
2998				C60-R-VW	
3004				C80-R-VW	
3020				C120-R-VW	
3046				C180-R-VW	
3053				C220-R-VW	

Pzas.
x Caja

Artículo	Dimensiones			Graduación	Pzas. x Caja
5660				C24-R-VW	50
5678	3" (76.2 mm.)	2" (50.8 mm.)	2" (50.8 mm.)	C36-R-VW	
5686				C80-R-VW	
5694				C120-R-VW	

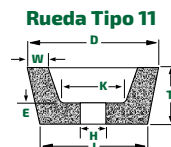


Esmeriladora
Angular



DESABASTE Y ULIDO DE PISOS						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
MÁQUINAS EUROPEAS(CUERDA BOSCH)						
4028	5" (125 mm.)	2" (50 mm.)	M14.0/2 (14.0/2)	7,258	C16-T5-B5W	12
4036					C24-S5-B5W	
3871					C36-S5-B5W	
3889					C60-S5-BW	
3897					C80-S5-BW	
3905					C120-S5-BW	
MINI COPAS						
6072	3-1/4" (82 mm.)	1-3/4" (44 mm.)	M14.0/2 (14.0/2)	11,936	C24-S5-B5W	12
6080					C36-S5-B5W	
6098					C60-S5-B5W	
6106					C80-S5-B5W	
6114					C120-S5-B5W	

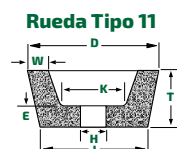
DESABASTE Y PULIDO DE PISOS						
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
MÁQUINAS AMERICANAS (CUERDA B&D)						
4044				7,258	C16-T5-B5W	12
4051					C24-S5-B5W	
3913	5"	2"	5/8"/11H		C36-S5-B5W	
3921	(125 mm.)	(50 mm.)	(15.9/11H mm.)		C60-S5-BW	
3939					C80-S5-BW	
3947					C120-S5-BW	
MÁQUINAS AMERICANAS (CUERDA B&D)						
6122				11,936	C24-S5-B5W	12
6130					C36-S5-B5W	
6148	3-1/4"	1-3/4"	5/8"/11H		C60-S5-B5W	
6155	(82 mm.)	(44 mm.)	(15.9/11H mm.)		C80-S5-B5W	
					C120-S5-B5W	
6163						



Esmeriladora Angular



PULIDO DE PISOS DE GRANITO, MÁRMOL Y PIEDRAS NATURALES							
Artículo	Dimensiones			R.P.M.	No.	Pzas. x Caja	Entrada
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno				
RUEDAS TIPO COPA							
5868	5" (125 mm.)	2" (50 mm.)	5/8"/11H (15.9/11H mm.)	6,500	3	12	B&D
5884		2" (50 mm.)	M14 (14.0/2 mm.)		3		BOSCH
5876		2" (50 mm.)	5/8"/11H (15.9/11H mm.)		4		B&D
5892		2" (50 mm.)	M14 (14.0/2 mm.)		4		BOSCH
MINI COPAS							
910265	3 3/4" (95 mm.)	1 3/4" 44 mm.)	M14-2 (14 mm)	10,913	3	12	B&D
910257			5/8" 11 (15.9 mm)		3		BOSCH
910273			M14-2 (14 mm)		4		B&D
910216			5/8" 11 (15.9 mm)		4		BOSCH

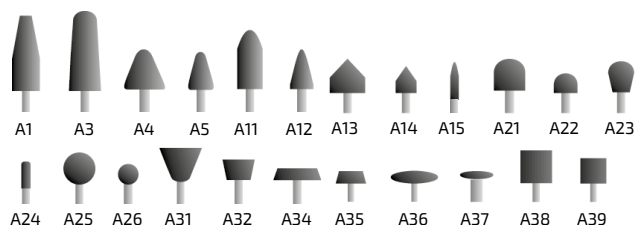


Artículo	Dimensiones			No.	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno		
BLOCKS Y MINI BLOCKS					
5926	8" (200 mm.)	3" (75 mm.)	2" (50 mm.)	3	12
5934		3" (75 mm.)	2" (50 mm.)	4	12
5900	3" (76 mm.)	2" (50 mm.)	2" (50 mm.)	3	60
5918		2" (50 mm.)	2" (50 mm.)	4	60



TIPO A Y B VITRIFICADAS

Fabricadas en óxido de aluminio rosa.

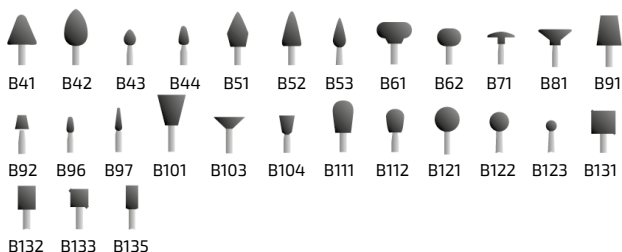


TIPO A - GRADUACIÓN PA60-R-V40W

Artículo	Dimensiones		Forma	Mandril	R.P.M. (Máxima)	Pzas. x Caja	
1248	3/4" (19 mm.)	X	2-1/2" (63.5 mm.)	A-1	D2	19,800	240
1255	1" (25 mm.)	X	2-3/4" (69.8 mm.)	A-3	D2	16,100	140
1263	1-1/4" (32 mm.)	X	1-1/4" (31.7 mm.)	A-4	D2	30,560	240
1271	3/4" (19 mm.)	X	1-1/8" (28.6 mm.)	A-5	D2	45,000	320
1289	7/8" (22 mm.)	X	2" (50.8 mm.)	A-11	D2	19,860	240
1297	11/16" (18 mm.)	X	1-1/4" (31.7 mm.)	A-12	D2	48,000	320
1305	1-1/8" (29 mm.)	X	1-1/8" (28.6 mm.)	A-13	D2	33,950	320
1313	1/4" (6 mm.)	X	1-1/16" (27.0 mm.)	A-15	D2	72,750	320
1347	1/4" (6 mm.)	X	3/4" (19.1 mm.)	A-24	D2	76,500	320
1354	1" R (25.4 mm.) (R)			A-25	D2	35,620	320
1362	5/8" R (15.9 mm.) (R)			A-26	D2	61,120	320
1370	1-3/8" (35 mm.)	X	1" (25.4 mm.)	A-31	D2	27,780	240
1396	1-1/2" (38 mm.)	X	3/8" (9.5 mm.)	A-34	D2	24,470	240
1412	1-5/8" (41 mm.)	X	3/8" (9.5 mm.)	A-36	D2	23,520	320
1420	1-1/4" (32 mm.)	X	1/4" (6.4 mm.)	A-37	D2	36,560	320
1438	1" (25 mm.)	X	1" (25.4 mm.)	A-38	D2	34,500	240
1446	3/4" (19 mm.)	X	3/4" (19.1 mm.)	A-39	D2	47,250	320

TIPO B - GRADUACIÓN PA80-R-V40W

Artículo	Dimensiones		Forma	Mandril	R.P.M. (Máxima)	Pzas. x Caja	
1453	5/8" (16 mm.)	X	5/8" (15.9 mm.)	B-41	D1	33,750	250
1461	1/4" (6 mm.)	X	3/8" (9.5 mm.)	B-44	D1	68,400	250
1487	13/32" (10 mm.)	X	3/4" (19.1 mm.)	B-52	D1	45,370	250
1495	1/4" (6 mm.)	X	5/8" (15.9 mm.)	B-53	D1	60,000	250
1511	3/4" (19 mm.)	X	5/16" (7.9 mm.)	B-61	D1	38,250	250
1529	5/8" (16 mm.)	X	1/8" (3.2 mm.)	B-71	D1	61,120	250
1545	3/4" (19 mm.)	X	3/16" (4.8 mm.)	B-81	D1	50,930	250
1552	1/2" (13 mm.)	X	5/8" (15.9 mm.)	B-91	D1	34,500	250
1578	1/8" (3 mm.)	X	1/4" (6.4 mm.)	B-96	D1	105,000	250
1925	1/8" (3 mm.)	X	3/8" (9.5 mm.)	B-97	D1	105,000	250
1594	5/8" (16 mm.)	X	3/16" (4.8 mm.)	B-103	D1	61,120	250
1610	1/2" R (12.7 mm.) (R)			B-121	D1	45,370	250
1628	3/8" R (9.5 mm.) (R)			B-122	D1	61,650	250
1636	3/16" R (4.8 mm.) (R)			B-123	D1	104,250	250
1644	1/2" (13 mm.)	X	1/2" (12.7 mm.)	B-131	D1	34,500	250
1651	3/8" (10 mm.)	X	1/2" (12.7 mm.)	B-132	D1	45,370	250



TIPO A, B, W - VITRIFICADAS Y RESINOIDES

Mototool



TIPO W - GRADUACIÓN PA60-R-V40W

Artículo	Dimensiones		Forma	Mandril	R.P.M. (Máxima)	Pzas. x Caja	
1933	1/8" (3 mm.)	X	1/4" (6.4 mm.)	W-144	D1	105,000	400
1669		X	3/8" (9.5 mm.)	W-145	D1	105,000	400
1701	1/4" (6 mm.)	X	1/2" (12.7 mm.)	W-163	D1	60,000	400
1743	1/2" (13 mm.)	X	1-1/2" (38.1 mm.)	W-188	D2	30,370	300
1750	5/8" (16 mm.)	X	1" (25.4 mm.)	W-196	D2	35,250	300
1784	1" (25 mm.)	X	1" (25.4 mm.)	W-220	D2	25,500	300
1792		X	2" (50.8 mm.)	W-222	D2	15,900	160
1800	1-1/4" (32 mm.)	X	2" (50.8 mm.)	W-232	D2	14,250	100
1818	1-1/2" (38 mm.)	X	1/4" (6.4 mm.)	W-235	D2	25,470	300
1826		X	1/2" (12.7 mm.)	W-236	D2	24,470	200



JUEGO PUNTAS MONTADAS TIPO A

Artículo	Forma	Pzas. x Caja
589515	A-1, A-11, A-15, A-25, A-39	50

JUEGO PUNTAS MONTADAS TIPO B

Artículo	Forma	Pzas. x Caja
589523	B-44, B-52, B-53, B-97, B121	50



JUEGO PUNTAS MONTADAS TIPO W

Artículo	Forma	Pzas. x Caja
589531	W-144, W-163, W-188, W-196, W-220	50



PARA ACERO INOXIDABLE LIGA DE RESINA GRADUACIÓN A24-T-B5W

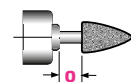
Artículo	Dimensiones		Forma	Mandril	R.P.M. (Máxima)	Pzas. x Caja
4515	3/4" (19 mm.)	X 2-1/2" (63.5 mm.)	A-1	D2	19,800	240
4523	1" (25 mm.)	X 2-3/4" (69.8 mm.)	A-3	D2	16,100	140
4531	7/8" (22 mm.)	X 1-3/4" (44.4 mm.)	A-11	D2	19,860	240
4549	1" (25 mm.)	X 2" (50.8 mm.)	W-222	D2	15,900	160



RELACIÓN "O"

Determina la distancia entre el abrasivo y el husillo de la máquina. Entre mayor sea ésta separación, menor deberá ser la velocidad de trabajo.

Se recomienda como máximo una distancia de 12.7 mm. (1/2").

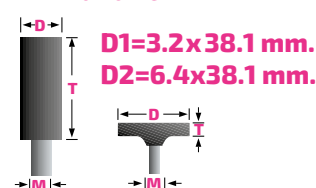


PUNTAS MONTADAS PARA FUNDICIÓN GRADUACIÓN APAA30-R-40W

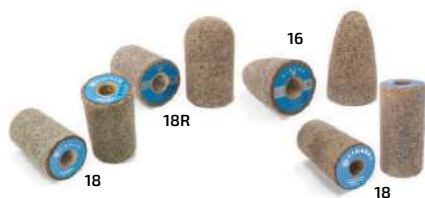
Artículo	Dimensiones		Forma	Mandril	R.P.M. (Máxima)	Pzas. x Caja
5116	1" (25 mm.)	X	2-3/4" (69.8 mm.)	A-3	D2	16,100
5132		X	2" (50.8 mm.)	W-222	D2	15,900



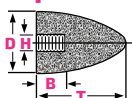
Mandril



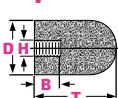
CONOS RESINOIDES CON BUJE ROSCADO. Fabricados con óxido de aluminio regular o combinación de carburo de silicio con óxido de aluminio regular, para desbaste de materiales ferrosos con máquinas portátiles.



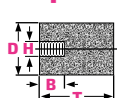
Tipo 16



Tipo 18-R



Tipo 18



CONOS RESINOIDES PARA DESBASTE DE MATERIALES FERROSOS

Artículo	Dimensiones			Tipo	R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno				
3681	1-1/4" (32 mm.)	2-1/2" (65 mm.)	3/8"/24H (9.5/24H)	18	29,000	A163-T5-B5W	100
3699				16	20,700	A203-T5-B5W	98
3715	1-3/4" (45 mm.)	3" (75 mm.)	5/8"/11H (15.9/11H)	18	20,700	A163-T5-B5W	98
3707				18 R	20,700	A163-T5-B5W	98

Esmeril Recto

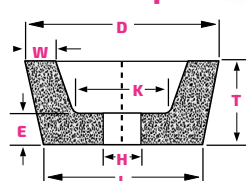


RUEDAS RESINOIDES CON BUJE ROSCADO

Fabricados con óxido de aluminio regular o combinación de óxido de aluminio con carburo de silicio negro, para desbaste de materiales ferrosos con máquinas portátiles americanas y europeas.



Rueda Tipo 11



MEDIDAS COPA

D= 5"
W= 1-1/4"
E= 3/4"
T= 2"
J= 4"
K= 1-7/8"

RUEDAS RESINOIDES PARA DESBASTE DE MATERIALES FERROSOS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
3491	5" (125 mm.)	2" (50.8 mm.)	5/8"/11H (15.9/11H mm.)	7,258	A163-R5-B5W	12
3509				7,258	CA203-R5-B5W	12
4671		2" (50.8 mm.)	M14.0/2 (14.0/2 mm.)	7,258	A163-R5-B5W	12
5140				7,258	CA203-R5-B5W	12
3525	6" (150 mm.)	2" (50.8 mm.)	5/8"/11H (15.9/11H mm.)	6,048	A163-R5-B5W	12
3533				6,048	CA203-R5-B5W	12

Esmeriladora Angular

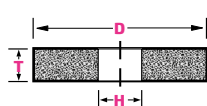


RUEDAS DE ESMERIL TIPO 1

Fabricadas en óxido de aluminio regular con liga de resina para desbaste de todo tipo de aceros.



Rueda Tipo 1



RUEDAS DE ESMERIL TIPO 1 PARA DESBASTE DE TODO TIPO DE ACEROS

Artículo	Dimensiones			R.P.M.	Graduación	Pzas. x Caja
	D Diámetro	T Grosor	H Barreno			
3517	6" (152 mm.)	1" (25 mm.)	5/8" (15.9 mm.)	6,000	A163-R5-B5W	12
4481	8" (200 mm.)	1" (25 mm.)	1" (25.4 mm.)	4,532	A163-S5-B5W	10
4499	10" (250 mm.)	1" (25 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	3,626	A163-S5-B5W	5
4465		1" (25 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	3,626	A20-R5-B5W	5
4507	12" (300 mm.)	1-1/2" (40 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	3,022	A163-S5-B5W	4
4440		2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	3,022	A163-S5-B5W	3
4457	14" (350 mm.)	2" (50 mm.)	1-1/2" (38.1 mm.)	2,590	A163-S5-B5W	2

Esmeril Recto



Esmeril de Pedestal





HOJAS DE AGUA CON RESPALDO DE PAPEL IMPERMEABLE CON CARBURO DE SILICIO

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
8953	230 X 280 mm / 9"x11"	C-102 Grueso	60	500	50
8961	230 X 280 mm / 9"x11"		80	500	50
8979	230 X 280 mm / 9"x11"		100	500	50
8987	230 X 280 mm / 9"x11"		120	500	50
8995	230 X 280 mm / 9"x11"		150	500	50
9001	230 X 280 mm / 9"x11"		180	500	50
9019	230 X 280 mm / 9"x11"	A-102 Fino	220	500	50
9027	230 X 280 mm / 9"x11"		240	500	50
9035	230 X 280 mm / 9"x11"		280	500	50
9043	230 X 280 mm / 9"x11"		320	500	50
9050	230 X 280 mm / 9"x11"		360	500	50
9068	230 X 280 mm / 9"x11"		400	500	50
9076	230 X 280 mm / 9"x11"		500	500	50
9084	230 X 280 mm / 9"x11"		600	500	50



PARA USO HÚMEDO, EN OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS, NO FERROSOS, PINTURAS, SELLADORES, ACABADO Y PULIDO DE VIDRIO, METALES FERROSOS Y NO FERROSOS, FIBRA DE VIDRIO.



HOJAS CON RESPALDO DE TELA DE ALGODÓN PARA METAL EN ÓXIDO DE ALUMINIO

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9092	230 X 280 mm / 9"x11"	J-75	EXTRA GRUESO (36)	250	25
9100	230 X 280 mm / 9"x11"	J-75	GRUESO (50)	250	25
9118	230 X 280 mm / 9"x11"	J-75	MEDIANO (80)	500	50
9126	230 X 280 mm / 9"x11"	J-75	FINO (120)	500	50

ALTO RENDIMIENTO EN LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE ÓXIDOS Y PINTURAS, LIJADO DE PLÁSTICO (RECOMENDABLE PARA USOS GENERALES EN TALLERES Y HOGAR).

HOJAS METAL / MADERA / PLÁSTICO CON RESPALDO DE TELA ALGODÓN - FLEXIBLE Y DE ALTA RESISTENCIA

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9134	230 X 280 mm / 9"x11"	X-87 GRUESA	36	250	25
9142	230 X 280 mm / 9"x11"	X-87 GRUESA	40	250	25
9159	230 X 280 mm / 9"x11"	X-87 GRUESA	50	250	25
9167	230 X 280 mm / 9"x11"	X-87 GRUESA	60	250	25
9175	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 MEDIANA	80	500	50
9183	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 MEDIANA	100	500	50
9191	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 MEDIANA	120	500	50
9209	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 MEDIANA	150	500	50
9217	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 MEDIANA	180	500	50
9225	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 FINA	220	500	50
9233	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 FINA	240	500	50
9241	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 FINA	280	500	50
9258	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 FINA	320	500	50
9266	230 X 280 mm / 9"x11"	J-87 FINA	400	500	50



SE USA PARA OPERACIONES DE DESBASTE, ACABADO Y PULIDO, EN LA INDUSTRIA O TALLER EN MADERA, PLÁSTICO, METALES FERROSOS Y NO FERROSOS EN OPERACIONES DE LIJADO BURDO, INTERMEDIO Y FINO.



ROLLO PLOMERO, RESPALDO DE TELA DE ALGODÓN ALTA RESISTENCIA

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9274	0.038 X 45.72 mts / 1 ^{1/2} " X 50 yardas	J-87	100	10	1
9282	0.038 X 45.72 mts / 1 ^{1/2} " X 50 yardas	J-87	120	10	1
9290	0.025 X 45.72 mts / 1" X 50 yardas	J-87	100	10	1
9308	0.025 X 45.72 mts / 1" X 50 yardas	J-87	120	10	1

USOS EN PREPARACIÓN, LIMPIEZA DE SUPERFICIES, INTERIORES Y EXTERIORES DE COBRE (CODO, TUBOS, COPLES) LIMPIEZA EN MATERIALES PLÁSTICOS Y ÓXIDOS DE FORJA.

USO
MANUAL

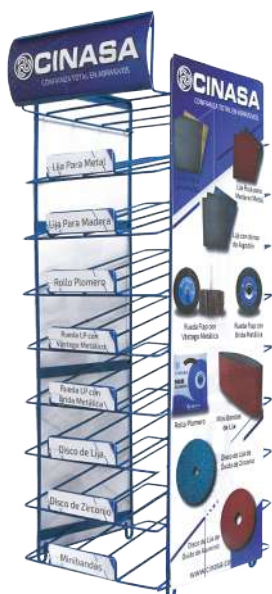


RUEDA FLAP (LP) CON VÁSTAGO METÁLICO

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9415	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	40	600	12
9423	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	50	600	12
9431	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	60	600	12
9449	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	80	600	12
9456	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	100	600	12
9464	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	120	600	12
9472	25.4 X 25 X 6 mm / 1" X 1" X 1/4"	X - 89	220	600	12
9993	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	40	300	12
10009	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	60	300	12
7005	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	80	300	12
7013	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	100	300	12
7021	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	120	300	12
7039	38.1 X 25 X 6 mm / 1 ^{1/2} " X 1" X 1/4"	X - 89	220	300	12
9480	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	40	300	12
9498	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	50	300	12
9506	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	60	300	12
9514	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	80	300	12
9522	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	100	300	12
9530	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	120	300	12
9548	50.8 X 25 X 6 mm / 2" X 1" X 1/4"	X - 89	220	300	12

USOS EN LIMPIEZA Y ACABADOS FINOS DE PEQUEÑAS SUPERFICIES Y EN ÁREAS DE DIFÍCIL ACCESO, BALANCE PERFECTO QUE PERMITE REDUCIR VIBRACIONES Y DESGASTE PREMATURO DE LA RUEDA.

MOTOTOOL



DISPENSADOR/ EXHIBIDOR DE LIJA

INCLUYE
PUBLICIDAD



TIP DE USO:

SE USA PARA OPERACIONES DE DESBASTE, ACABADO Y PULIDO, EN LA INDUSTRIA O TALLER EN MADERA, PLÁSTICO, METALES FERROSOS Y NO FERROSOS EN OPERACIONES DE LIJADO BURDO, INTERMEDIO Y FINO.



TIP DE USO:

PARA USO HÚMEDO, EN OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS, NO FERROSAS, PINTURAS, SELLADORES, ACABADO Y PULIDO DE VIDRIO, METALES FERROSOS, NO FERROSOS Y FIBRA DE VIDRIO.



TIP DE USO:

ALTO RENDIMIENTO EN LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE ÓXIDOS Y PINTURAS, LIJADO DE PLÁSTICO (RECOMENDABLE PARA USOS GENERALES EN TALLERES Y HOGAR).

DATOS TÉCNICOS

- 8 CHAROLAS PARA HOJAS DE LIJA.

ESMERIL
DE BANCO



ESMERIL
NEUMÁTICO



LIJADORA
ORBITAL



RUEDAS FLAP (LP) CON BRIDA METÁLICA CON RESPALDO DE TELA DE ALGODÓN

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9555	152 X 25 X 25.4 mm / 6" X 1" X 1"	X - 89	50	5	1
9563	152 X 25 X 25.4 mm / 6" X 1" X 1"	X - 89	60	5	1
9571	152 X 25 X 25.4 mm / 6" X 1" X 1"	X - 89	80	5	1
9589	152 X 25 X 25.4 mm / 6" X 1" X 1"	X - 89	120	5	1
9597	152 X 25 X 25.4 mm / 6" X 1" X 1"	X - 89	180	5	1
9605	152 X 38 X 25.4 mm / 6" X 1 1/2" X 1"	X - 89	50	5	1
9613	152 X 38 X 25.4 mm / 6" X 1 1/2" X 1"	X - 89	60	5	1
9621	152 X 38 X 25.4 mm / 6" X 1 1/2" X 1"	X - 89	80	5	1
9639	152 X 38 X 25.4 mm / 6" X 1 1/2" X 1"	X - 89	120	5	1
9647	152 X 38 X 25.4 mm / 6" X 1 1/2" X 1"	X - 89	180	5	1



SE USA EN ESMERILES DE BANCO Y MOTOTOOL RECTO PARA OPERACIONES DE LIMPIEZA Y REBABEO, ELIMINACIÓN DE CORDONES DE SOLDADURA, ACABADOS MEDIOS Y FINALES EN SUPERFICIES PLANAS O IRREGULARES EN LA INDUSTRIA.

DISCOS DE LIJA CON RESPALDO DE FIBRA VULCANIZADA - FABRICADAS CON ÓXIDO DE ALUMINIO

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9704	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 89	24	200	25
9712	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 89	36	200	25
9720	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 89	50	400	25
9738	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 89	60	400	25
9746	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 89	80	400	25
9779	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 89	24	200	25
9787	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 89	36	200	25
9795	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 89	50	400	25
9803	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 89	60	400	25
9811	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 89	80	400	25



SE USAN EN OPERACIONES DE DESBASTE Y LIMPIEZA EN ACEROS AL CARBÓN, HIERRO GRIS, ELIMINACIÓN DE ÓXIDOS EN METALES, DESBASTE.

DISCOS DE LIJA CON RESPALDO DE FIBRA VULCANIZADA LÍNEA AZUL ZIRCONIO

Artículo	Dimensiones	Línea	Grado	PRESENTACIÓN / PIEZAS	
				Caja	Empaque
9878	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 22	50	400	25
9886	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 22	60	400	25
9894	114 X 22 mm / 4 1/2" X 7/8"	G - 22	80	400	25
7047	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 22	24	200	25
9902	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 22	36	200	25
9910	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 22	50	400	25
9928	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 22	60	400	25
9936	178 X 22 mm / 7" X 7/8"	G - 22	80	400	25

USOS EN DESBASTE PESADO E INTERMEDIO EN ACEROS INOXIDABLES, ACEROS ENDURECIDOS, SU PRINCIPAL CARACTERÍSTICA ES LA DISIPACIÓN DE CALOR EVITANDO QUEMADURAS EN PIEZAS A TRABAJAR ES UN DISCO DE ALTO RENDIMIENTO.



LIJADORA DE
MINI BANDAS



**MINI BANDAS CON RESPALDO DE TELA-ALGODÓN
ABRASIVO ÓXIDO DE ALUMINIO**

Artículo	Dimensiones		Respaldo	Grano	Inner	Master
	Ancho	Desarrollo				
10124	3" (76.2 mm.)	18" (457.2 mm.)	X-89	Alo 36	5	50
10133	3" (76.2 mm.)	18" (457.2 mm.)	X-89	Alo 60	5	50
10142	3" (76.2 mm.)	18" (457.2 mm.)	X-89	Alo 80	5	50
10151	3" (76.2 mm.)	21" (533.4 mm.)	X-89	Alo 36	5	50
10160	3" (76.2 mm.)	21" (533.4 mm.)	X-89	Alo 60	5	50
10170	3" (76.2 mm.)	21" (533.4 mm.)	X-89	Alo 80	5	50
10008	3" (76.2 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 36	5	50
10017	3" (76.2 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 60	5	50
10026	3" (76.2 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 80	5	50
10035	4" (101.6 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 36	5	50
10044	4" (101.6 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 60	5	50
10053	4" (101.6 mm.)	24" (609.6 mm.)	X-89	Alo 80	5	50

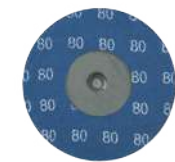
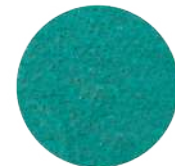
**PARA APLICACIONES EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y METALMECÁNICA.
PARA EL ACONDICIONADO HOMOGÉNEO DE SUPERFICIES DE MADERA Y METALES
(ACEROS TEMPLADOS, ACEROS AL CARBÓN), METALES NO FERROSOS (BRONCE, COBRE,
ALUMINIO, LATÓN).
SE UTILIZAN EN LIJADORAS VERTICALES O DE PEDESTAL Y LIJADORAS PORTÁTILES.**

MOTOTOOL



**DISCOS DE LIJA DE CAMBIO RÁPIDO CON SISTEMA GIRA FÁCIL Y RESPALDO DE TELA
POLIÉSTER, FLEXIBLE Y EXTRA RESISTENTE. ABRASIVO ÓXIDO DE ZIRCONIO**

Artículo	Dimensiones		Grano	Inner	Master
10062	2"	(50.8 mm.)	ZR36	50	500
10071	2"	(50.8 mm.)	ZR60	50	500
10080	2"	(50.8 mm.)	ZR80	50	500
10099	3"	(76.2 mm.)	ZR36	50	500
10106	3"	(76.2 mm.)	ZR60	50	500
10115	3"	(76.2 mm.)	ZR80	50	500



ADAPTADOR

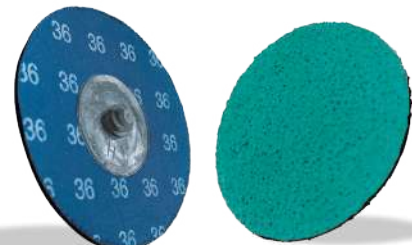


**SE USA EN LA INDUSTRIA PARA EL DESBASTE Y
ACONDICIONADO DE SUPERFICIES METÁLICAS,
CONVEXAS O CONCAVAS, LIMPIEZA DE PUNTOS DE
SOLDADURA.**

**SU USO IDÓNEO ES EN EL LIJADO DE PUNTOS
PRECISOS EN SUPERFICIES DE ACEROS DUROS O
INOXIDABLES, DEBIDO A QUE NO QUEMA LA PIEZA
DE TRABAJO.**

**FÁCIL MANEJO POR SU SISTEMA DE CAMBIO
RÁPIDO (GIRA/FÁCIL).**

SE USA EN MOTOTOOL RECTO O ANGULAR.



TALADRO



Los elementos básicos a considerar en una rueda de esmeril durante una operación de corte o desbaste son:
Tipo de grano, tamaño, liga o aglutinante, la dureza y estructura.

TIPO DE GRANO

Este elemento afecta el trabajo de corte y desbaste. Para saber elegir un grano es indispensable considerar su tipo y tamaño. Existen dos tipos de grano, los naturales y los manufacturados. Entre los granos naturales se encuentran los diamantes, esmeriles, areniscas, corindón y cuarzos; se denominan naturales porque son creados por la acción de la naturaleza y extraídos de las minas. Los granos naturales generalmente contienen porcentajes considerables de impurezas las cuales dificultan la acción de corte y desbaste, tienen la tendencia de crear la no uniformidad de las ruedas fabricadas con estos materiales. Los granos manufacturados se elaboran por métodos controlables de hornos de arco eléctrico por lo que, la calidad y características de la rueda cumplen los requerimientos específicos del rectificado. Los materiales que se emplean son óxido de aluminio, carburo de silicio, zirconio y materiales cerámicos.

OXIDO DE ALUMINIO (Al_2O_3)

Se obtiene de la bauxita por medio de un horno de arco eléctrico, es un grano afilado y tenaz; rectifica y corta materiales de alta resistencia como aceros aleados al carbón, grado herramienta, inoxidables, hierro maleable y recocido, materiales duros y tenaces. Los tipos de óxido de aluminio que se emplean son:

- A** Óxido de aluminio regular (café) con una pureza de 96%-97%. Es el grano abrasivo más empleado en el esmerilado de aceros suaves, hierro maleable, aceros duros y tenaces (excepto los sensibles al calor).
- AA** Óxido de aluminio (blanco) con una alta pureza (99.8%). Por su corte frío, se utiliza en el esmerilado de aceros rápidos, grado herramienta, aceros aleados, templados y cementados.
- DA** Es una combinación de óxido de aluminio regular y óxido de aluminio blanco, lo que le permite tener una acción intermedia en el esmerilado de aceros aleados y endurecidos.

PA Óxido de aluminio rosa con 99% de pureza. Por su corte frío, se recomienda en el esmerilado y afilado de aceros templados, vanadio, níquel y molibdeno.

CARBURO DE SILICIO (SiC)

Es un grano duro y filoso, se utiliza en esmerilado y corte de materiales de baja resistencia a la tensión, hierro fundido, bronce, aluminio, cobre y materiales no metálicos.

C Es un carburo de silicio negro, muy tenaz y de alta dureza, se utiliza en esmerilado de materiales de baja resistencia a la tensión (hierro vaciado o colado, bronce, aluminio, cobre y latón), también en materiales cerámicos, minerales y plásticos.

GC Es un carburo de silicio verde de alta pureza (99%). Su principal uso es el afilado de pastillas de carburo de tungsteno cementado, para trabajar ónix, porcelana y cristal.

WC Es un carburo de silicio negro, muy tenaz que se utiliza en desbastes pesados y corte de materiales no ferrosos.

RC Es una combinación de carburo de silicio negro y verde, su principal uso es en el esmerilado de superficies planas y cilíndricas.

ZIRCONIO ($AlO+ZR=97.5\%$)

Es una mezcla de óxido de aluminio y óxido de zirconio, contiene una matriz de óxido de aluminio y las partes externas son de óxido de zirconio de alta resistencia térmica y mecánica, su principal uso es en ruedas para desbastes burdos y discos de corte en máquinas de alta potencia.

CERÁMICO

Óxido de aluminio cerámico, se elabora en un proceso del que resultan billones de partículas abrasivas; realiza un rectificado más frío y causa menor daño metalúrgico en la pieza que se rectifica. Su microestructura le permite "autoafilarse" constantemente. Se utiliza en rectificados de precisión.

TAMAÑO DE GRANO

Debido a que el grano es el elemento primordial del abrasivo es indispensable considerar el tamaño a utilizarse. El tamaño de grano está determinado por el número de mallas por pulgada lineal que tiene el tamiz a través del cual pasa el grano en cuestión.

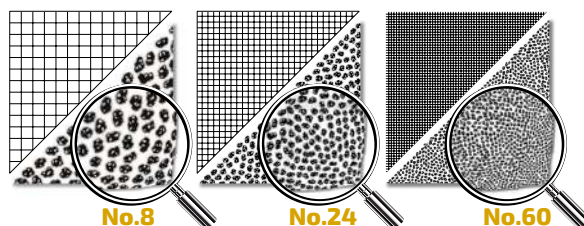
Para obtener la mejor aplicación, siga las siguientes reglas:

USE GRANO GRUESO:

Para materiales suaves.
Para un desbaste rápido.
Cuando el acabado no es importante.
Para grandes áreas de contacto.

USE GRANO FINO:

Para materiales duros, frágiles o quebradizos, tales como: aceros grado herramientas endurecidos, carburos cementados y vidrio.
Para acabados finos.
Para mantener pequeños perfiles.
Para pequeñas áreas de contacto.



6	8	10	12	14	16	20	24	30	36	46	54	60	70	80	90	100	120	150	180	220	240	320	400	500	600	700	800	1000
Muy Gruesos				Gruesos				Medianos				Finos				Muy finos				Extra finos								

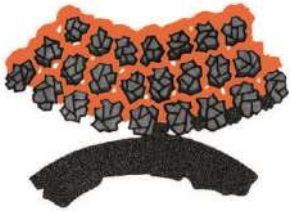
DUREZA

Es el límite de resistencia con que el material de liga sujeta los granos en la forma de una rueda. También es una medida de resistencia del esfuerzo compuesto del material de liga y granos con las tensiones del rectificado (resistencia que ofrece el aglutinante para soltar los granos abrasivos). Se indica por medio de las letras del alfabeto.

Blandas ← **Medias** → **Duras**
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

ESTRUCTURA

Es una relación de espacio existente entre los granos abrasivos y la liga. Los espacios o huecos se denominan porosidad, éstos tienen la misión de desprender rápidamente las partículas metálicas.



Una estructura cerrada, como indica la ilustración, no ayuda al desprendimiento de las partículas produciendo el embotamiento de la rueda de esmeril.

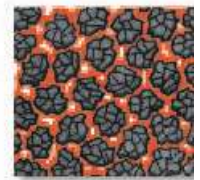


Esta estructura más abierta, ayuda al desprendimiento de las partículas metálicas y evita que la rueda de esmeril se embote o tape.

LIGA O AGLUTINANTE

Actúa como cemento adhesivo y mantiene los granos abrasivos en forma de rueda o piedra y determina la dureza de las ruedas abrasivas. Las más comunes son:

V = Vitrificadas
L = Laca
B = Resina
S = Silicato
R = Hule

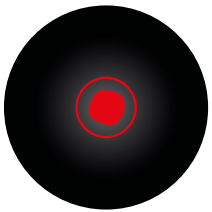
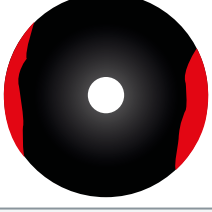
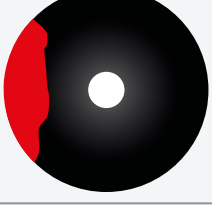
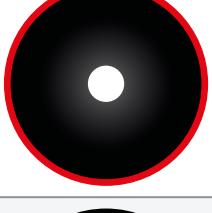
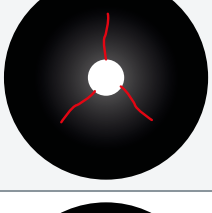
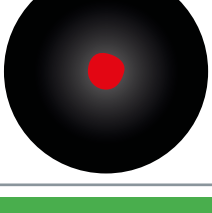


Liga o aglutinante indicada en color rojo

Con esta información, todas las ruedas para corte y desbaste cuentan con un sistema de marcado indicando tipo y tamaño de grano, dureza, estructura y aglutinante. De esta manera, **CINASA**, le brinda información de gran utilidad para una mejor identificación de sus productos.

EJEMPLO

Carburo de Silicio		GC		80		J		11		V		RW					
Tipo de Grano		Abrasivos		Tamaño del grano y Combinaciones			Dureza		Estructura		Aglutinante		Marca del fabricante				
Óxido de aluminio	A	Café	6	46	220	A	Blando ↑ ↓ Duro	1	Denso ↑	V-Vitrificado	20	10					
			8	54	240	B		2									
	AA	Blanco	10	60	320	C		3	B-Resina	30	11						
			12	80	400	D		4									
	PA	Rosa	14	90	500	E		5	R-Hule	40	12						
			16	100	600	F		6									
	BA	Rosa	20	120	700	G		7	L-Laca		14						
			24	150	800	H		8									
	DA	Blanco y Café	30	180	1000	I		9									
			36			J		10									
C	Negro				K	11											
					L	12											
Carburo de silicio	WC	Negro	Gruesos	Medianos	Finos	M	a		Abierto								
																N	
	RC	Verde				O											
																P	
																Q	
	GC	Verde				R											
																S	
																T	
						U											
																V	
																W	
						X											
																Y	
																Z	

	PROBLEMA	CAUSA	HAGA
A	 Fractura del centro del disco en forma circular. (En la etiqueta se observa la marca de la brida).	Uso de adaptador para disco tipo 27. Uso de arandela.	Use adaptador especial para discos de corte: Máquina angular Americana 15.9/11H mm. Máquina angular Europea 14.02 mm.
B	 Fractura o fisura alrededor de la brida de apriete. Disco sin rigidez.	A) Brida en mal estado. B) No apretar excesivamente los platos de apriete. C) Baja potencia de la máquina.	A) Use bridas planas, limpias, con resaque en el centro, superficies de apoyo iguales y bridas de diámetro igual a un tercio del diámetro del disco. B) No apretar excesivamente la tuerca de la flecha C) Seleccionar un disco dependiendo de la potencia de la máquina.
C	 Desprendimiento de una sección del disco. La periferia presenta desgaste irregular.	El disco se atoró con la pieza a cortar debido a: A) Pieza a cortar no sujeta. B) Máquina guiada de forma inapropiada durante el corte. C) Excesiva presión de corte.	A) Sujetar la pieza de forma adecuada. B) Guiar la máquina cuidadosamente, evitando flexionar el disco. C) Disminuir la presión de corte
D	 Desprendimiento de una sección de la periferia del disco en forma de media luna.	El disco sufrió una carga lateral debido a que la pieza a cortar esta mal sujeta.	Sujetar perfectamente la pieza de trabajo, de preferencia por ambos lados de corte.
E	 Degradamiento irregular de la periferia del disco. Borde brillante y quemado. Malla de refuerzo expuesta.	El aglutinante del disco se degradó por una excesiva generación de calor debido a: A) Baja potencia de la máquina. B) Sección a cortar muy grande. C) Disco muy duro.	En todos los casos usar un disco más suave especial para máquinas de baja potencia.
F	 Fractura del disco en dos ó tres secciones a partir del centro.	Uso de bridas inadecuadas ó en mal estado.	Emplear bridas planas, limpias, con resaque en el centro, superficie de apoyo iguales y bridas de diámetro igual a un tercio del diámetro del disco.
G	 Barreno del disco desgastado irregularmente.	A) Diámetro de la flecha considerablemente menor. B) Apriete insuficiente. C) Flecha muy gastada.	A) Usar disco con el barreno adecuado para la flecha de la máquina. Usar reductor para ajustar el disco a la flecha. B) Apriete insuficiente. C) Reparar la flecha.

Recomendaciones de seguridad

- Monte el disco de manera correcta, usando bridas apropiadas.
- Elija el disco adecuado a la máquina y operación a realizar.
- Use guardas de seguridad.
- Respete las R.P.M. máximas que indica el disco.
- Use equipo de protección personal (lentes, careta, guantes, casco).

Siempre consulte la guía de seguridad antes de empezar a trabajar con una rueda de esmeril.

HÁGALO

El manejo y almacenamiento de ruedas deberá ser de manera cuidadosa.

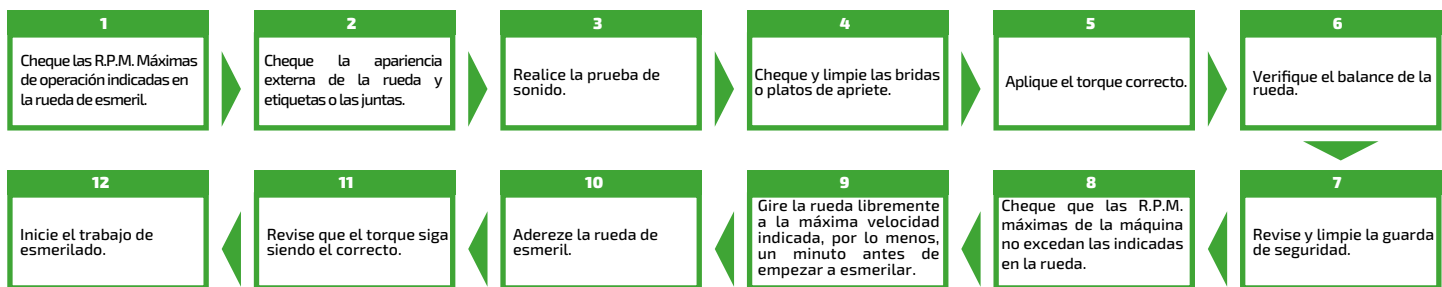
- **Inspeccione** todas las ruedas antes de montarlas, por posibles daños en tránsito o almacenamiento.
- **Compruebe** la velocidad de la máquina para que concuerde con el máximo de la velocidad establecida para la rueda.
- **Revise** las bridas de montaje, deben ser iguales y del diámetro correcto por lo menos de 1/3 de diámetro de la rueda y con rebaje alrededor del agujero.
- **Utilice** siempre las juntas o etiquetas proporcionadas con las ruedas.
- **Asegúrese** de que el apoyo o soporte del material esté bien ajustado, debiendo estar al centro de la rueda o arriba y no más de 3.2 mm. de separación de la misma.
- **Use** siempre la guarda protectora, cubriendo por lo menos la mitad de la rueda.
- **Permita** que las ruedas nuevas trabajen a la velocidad máxima de operación con la guarda puesta, por lo menos un minuto antes de esmerilar.
- **Emplee** siempre anteojos de seguridad o algún otro tipo de protección para los ojos, cuando esmerile.
- **Desconecte** el refrigerante antes de parar la rueda y déjela girando en vacío por 3 minutos, para evitarle un desbalance a la misma.

NO LO HAGA

- **No** haga uso de una rueda que se haya caído.
- **No** fuerce la rueda al montarse en la flecha de la máquina, ni altere el tamaño del agujero. Si la rueda no entra libremente en el mandril de la máquina, adquiera otra con el agujero correcto.
- **No** exceda nunca el máximo de la velocidad de operación establecido para la rueda.
- **No** utilice bridas de montaje cuyas superficies no estén perfectamente limpias y planas.
- **No** apriete excesivamente la tuerca del mandril o de sujeción de la rueda.
- **No** esmerile sobre el costado de la rueda, a menos que esté diseñada específicamente para ese propósito.
- **No** encienda la máquina hasta que la guarda protectora esté colocada.
- **No** presione excesivamente la pieza que esté esmerilando contra la rueda.
- **No** se pare enfrente a la rueda de esmeril cuando la máquina esmeriladora comience a trabajar.
- **No** esmerile material para la cual la rueda no ha sido diseñada.

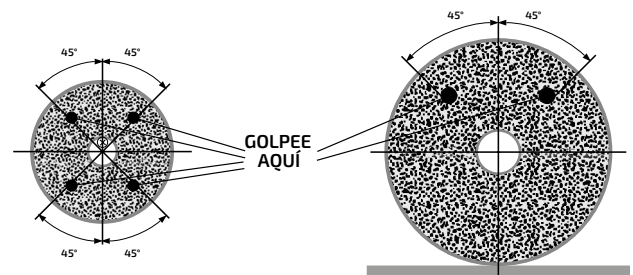
LA SEGURIDAD ES PRIMERO

PASOS A SEGUIR EN EL MONTAJE DE RUEDAS DE ESMERIL



Prueba de sonido

Antes de montar una nueva rueda abrasiva, es importante inspeccionarla y verificar que no presente algún daño visible. También se debe efectuar la prueba de sonido a la rueda; para realizarla, suspenda con un dedo la rueda por el eje y con un objeto no metálico golpee la rueda en la zona que se indica a 45° de la vertical y a unos 3 ó 4 cm. hacia adentro de la periferia, esta prueba permite detectar alguna fractura no visible. Al golpear la rueda debe producirse un sonido claro parecido al de una campana; si el sonido es sordo o no es homogéneo, no use la rueda. Para ruedas grandes, apoye la rueda en un piso duro y limpio para poder realizar la prueba.



CONTÁCTANOS

PLANTA Y OFICINAS GENERALES

Avenida 1 de Mayo 1801 Ote.
Zona Industrial
Toluca, Estado de México C.P. 50071
Tel. 01 (722) 548 03 40 / 41
e-mail: vtastoluca@cinasa.com.mx

GUADALAJARA

Avenida 8 de Julio 1536
Col. Morelos
Guadalajara, Jalisco C.P. 44910
Tel. 01 (33) 38 11 20 60 / (33) 38 11 25 35
e-mail: vtaguadalajara@cinasa.com.mx

MONTERREY

Av. Peña Guerra 531
Col. Peña Guerra
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León C.P. 66490
Tel. 01 (81) 83 94 82 42 / 43
e-mail: vtaguadalajara@cinasa.com.mx

CON SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICADO



CINASA



CINASA ABRASIVOS

www.cinasa.com.mx