



# RUEDAS Y PIEDRAS





# NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

## para el uso de ruedas y piedras

### Lo que debe hacerse

Siempre use los implementos de seguridad: anteojos, protectores auditivos, mascarillas, guantes y peto.



- 1** Inspeccione visualmente todos los productos, esto con el fin de detectar posibles despostillamientos ocasionados por golpe durante el transporte o almacenamiento.
- 2** Siempre maneje y almacene los productos abrasivos a TEMPERATURAS entre 15°C y 25°C y HUMEDAD RELATIVA del 50%.
- 3** Verifique que la velocidad máxima de operación establecida en la etiqueta para ruedas corresponda a la velocidad de la máquina.
- 4** Verifique que las bridas en las ruedas tengan igual diámetro y que correspondan por lo menos a una tercera parte de su diámetro.
- 5** Durante el montaje verifique que las etiquetas de identificación permanezcan en la rueda, esto sirve como medio de ajuste entre la brida y el abrasivo.
- 6** Siempre utilice guardas de seguridad que cubran hasta la mitad de la rueda de esmeril, su función es retener de manera efectiva las esquirlas o partes del producto en caso de posible ruptura.
- 7** Siempre deje girar las ruedas libremente antes de comenzar a trabajar por lo menos 2 (dos) minutos.
- 8** Realice las pruebas de sonido en ruedas vitrificadas, el golpe debe ser suave y realizado con un material compacto.
- 9** Asegúrese que el apoyo o soporte de la pieza este ajustado adecuadamente, a una distancia de no más de 3 mm de la rueda.
- 10** PERIÓDICAMENTE verifique la tensión de las correas. Las correas sueltas significan pérdida de potencia, es decir mayor dificultad en realizar el corte. Procure obtener del fabricante de la máquina la vida útil de las correas. Si las correas están dañadas, generan vibraciones y su operación es insegura.

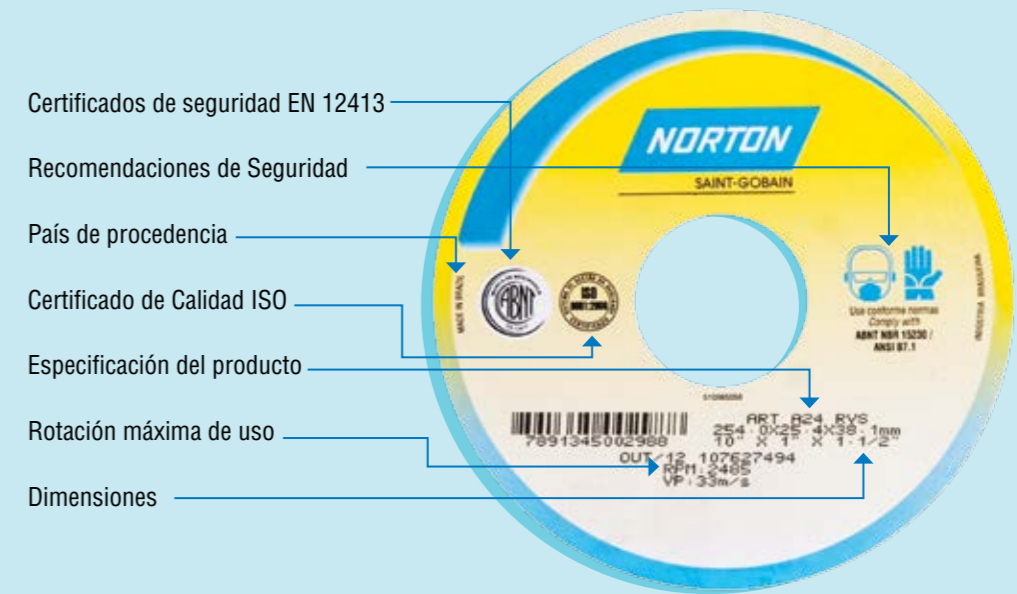
### Lo que NO debe hacerse

NO DEJE DE USAR los implementos de seguridad, estos lo protegen contra posibles fallas durante la operación.

- 1** Para el montaje no apriete las bridas en exceso, esto puede ocasionar daños en la rueda.
- 2** Use siempre el producto para la aplicación recomendada, con esto mejorará su productividad y elimina riesgos de seguridad.
- 3** Trabaje los productos por la cara o perfil de aplicación, esto evitará riesgos de seguridad.
- 4** No emplee ningún producto que presente fisura aparente o real, puede ser causa de una posible ruptura durante la operación.
- 5** Nunca exceda la velocidad máxima de operación registrada en las etiquetas de los productos.
- 6** Nunca use bridas de diferente tamaño, oxidadas, sucias o torcidas.
- 7** NO retire las etiquetas en el montaje, observe que esta no esté arrugada, incompleta o rota.
- 8** Nunca trabaje sin guarda de seguridad, esta es un medio de protección.
- 9** NO apriete en exceso la tuerca de ajuste, puede ocasionar la ruptura del centro de la rueda. Tampoco altere el tamaño del hueco.
- 10** NO se ubique en frente de la máquina, sin permitir el giro de la rueda (2) dos minutos antes de empezar la operación.
- 11** NO use el producto en aplicaciones para las cuales NO está diseñada la rueda.
- 12** NO esmerile sobre el costado de la rueda a menos que esta haya sido fabricada para tal fin.
- 13** Cuando apague la máquina NO frene la rueda contra la pieza trabajada.

### Garantías Ruedas NORTON:

Fabricadas con materia prima rigurosamente controlada, las ruedas Norton ofrecen facilidad en la operación, excelente rendimiento y máxima durabilidad.



Las ruedas son herramientas constituidas por granos abrasivos unidos por un aglutinante con forma y dimensiones definidas. Son utilizadas en operaciones de **desbaste, rectificado, afilado y pulido** entre otras. **Se distinguen** de las demás herramientas de corte, **por ser productos autoafilables**. De acuerdo con el formato y tipo de aplicación, pueden ser clasificadas como: ruedas, puntas montadas, ruedas de afilar, etc.

A través de la combinación de granos abrasivos, liga y porosidades en diferentes cantidades son definidas las características que una herramienta abrasiva tendrá durante su aplicación.

### A 60 R5VS

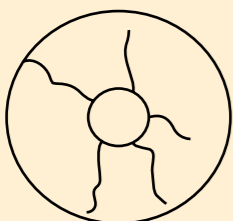
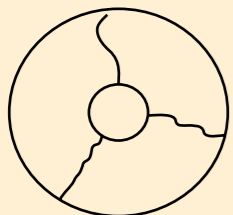
<b>A TIPO DE ABRASIVO</b>	A: Óxido de aluminio marrón 38A: Óxido de aluminio blanco PA: Óxido de aluminio rosado	39C: Carburo de silicio verde 37C: Carburo de silicio negro Zf: Zirconio	SG: Abrasivo cerámico
<b>60 GRANULOMETRÍA</b>	12 14 16 20 24 30 36 46 54 60 70 80 90 100 120 150 180 220 240 320		
<b>R DUREZA</b>	BLANDA A DURA 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		
<b>5 ESTRUCTURA</b>	CERRADA A ABIERTA 4 5 6 8 10 11 12		
<b>V AGLUTINANTE</b>	V: Vitrificado B: Resina		
<b>S SIMBOLO INTERNO DE FÁBRICA</b>			

**TIPS**  
DE  
SEGURIDAD

### Problemas más comunes en el uso de ruedas

#### Problemas

**1. Rotura radial en 3 o más pedazos. Siendo la línea de rotura irregular, regular o curvada.**



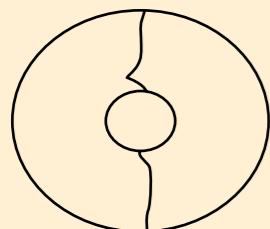
#### Probables causas

- Velocidad Excesiva
- La Rueda vibra debido a: (Máquina con funciones inadecuadas, rodamientos, ejes inclinados, mal balanceamiento, rueda tupida, empastada o vidrada, Rueda ovalada).
- Supercalentamiento
- Rueda forzada en el eje (eje mayor que el hueco).
- Hueco de la rueda agrandado por el cliente.
- Rotura de la rueda sobre su cara plana.
- Hueco cónico con eje paralelo.
- Trabajo en el lado incorrecto.
- Bridas inadecuadas.
- Diámetros insuficientes.

#### Soluciones sugeridas

- Corrija las RPM por las registradas en el rótulo.
- Hacer mantenimiento a la máquina / Afile la rueda - rectifique o dresse.
- Afile más frecuentemente la rueda. Use rueda más blanda. Verifique el diamante
- Devuelva las ruedas al fabricante para corregir el hueco y solicite piezas nuevas con el hueco correcto.
- No altere el hueco.
- Maneje las ruedas con cuidado. Haga la prueba de sonido antes de montar la rueda.
- Devolver al fabricante para rectificar
- Trabaje por la cara correcta
- Use bridas de diámetro igual o mayor a 1/3 del diámetro de la rueda.

**2. Rotura en 2 partes radiales. Línea de quiebra más irregular en el centro.**



- Bridas inadecuadas
- Espesor insuficiente
- Sin rebaje
- Diámetros diferentes Inclinadas
- Bordes del hueco deformados por el apriete
- Espesor variable
- Sin rótulo
- Suciedad del conjunto
- Con soldaduras de metal
- Ausencia de argollas entre la pieza y las bridas
- Rebaba en las bridas

- Cambiar las bridas
- Espesor de acuerdo al código de seguridad
- Con rebaje
- Diámetros iguales
- Rectificarlas
- Bordes rectificadas y en buen estado
- Espesor constante a lo largo de la circunferencia
- Use el rótulo o papel suave (papel "delgado")
- Limpie la rueda, los rótulos, el eje y las bridas
- No use cuñas
- Use anillo
- Rectifíquelas

**3. Fisura del hueco por la periferia durante el trabajo**



- Rueda forzada en el eje
- Bridas inadecuadas
- Montaje defectuoso.
- Apriete excesivo en las bridas.

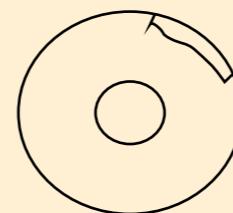
- Devuelva las ruedas al fabricante para corregir el hueco y solicite nuevas piezas con el hueco correcto.
- Cambie la brida.
- Corrija el montaje.
- Apriete lo suficiente para sostener la rueda.

**TIPS**  
DE  
SEGURIDAD

### Problemas más comunes en el uso de ruedas

#### Problemas

**4. Rotura en el borde**



**5. Rotura radial en 4 partes. Fisura de la periferia hacia el hueco durante el trabajo**



#### Probables causas

- Golpe en la rueda.
- Pieza de trabajo sujeta entre la rueda y el soporte de trabajo.
- Presión excesiva en el trabajo.

- Pieza de trabajo sujeta entre la rueda y el soporte de trabajo.
- Presión excesiva de trabajo.
- Golpe de la rueda durante el trabajo o durante el manipuleo.

#### Soluciones sugeridas

- Manipule la rueda con cuidado.
- Cuidado con los movimientos de piezas y material próximo a la rueda.
- Haga la prueba de sonido antes de montar una rueda.
- Regule el soporte de trabajo a 3 mm de distancia con respecto a la rueda.
- Disminuya la presión de trabajo.

- Manipule la rueda con cuidado.
- Haga la prueba de sonido antes de montar una rueda.

### Velocidades en Ruedas y Discos

Tabla para calcular revoluciones por minuto en función del diámetro de la rueda y la velocidad periférica

DIÁMETRO DE LA RUEDA		LIGA VITRIFICADA				LIGA RESINOIDE				DISCOS
Pulgadas	Milímetros	VELOCIDAD PERIFÉRICA EN M / S				VELOCIDAD PERIFÉRICA EN M / S				
		20	25	30	33	35	40	45	48	80
1	25	15.038	18.798	22.557	<b>24.813</b>	26.317	30.076	33.836	<b>36.091</b>	
2	51	7.519	9.399	11.279	<b>12.406</b>	13.158	15.038	16.918	<b>18.046</b>	
3	76	5.013	6.266	7.519	<b>8.271</b>	8.772	10.025	11.279	<b>12.030</b>	
4	102	3.760	4.699	5.639	<b>6.203</b>	6.579	7.519	8.459	<b>9.023</b>	
5	127	3.008	3.760	4.511	<b>4.963</b>	5.263	6.015	6.767	<b>7.218</b>	
6	152	2.506	3.133	3.760	<b>4.135</b>	4.386	5.013	5.039	<b>6.015</b>	
7	178	2.148	2.685	3.222	<b>3.545</b>	3.760	4.297	4.834	<b>5.156</b>	<b>8.593</b>
8	203	1.880	2.350	2.820	<b>3.102</b>	3.290	3.760	4.229	<b>4.511</b>	
9	229	1.671	2.089	2.506	<b>2.757</b>	2.924	3.342	3.760	<b>4.010</b>	<b>6.684</b>
10	254	1.504	1.880	2.256	<b>2.481</b>	2.632	3.008	3.384	<b>3.609</b>	<b>6.015</b>
12	305	1.253	1.566	1.880	<b>2.068</b>	2.193	2.506	2.820	<b>3.008</b>	<b>5.013</b>
14	356	1.074	1.343	1.611	<b>1.772</b>	1.880	2.148	2.417	<b>2.578</b>	<b>4.297</b>
16	406	940	1.175	1.410	<b>1.551</b>	1.645	1.880	2.115	<b>2.256</b>	<b>3.760</b>
18	457	835	1.044	1.253	<b>1.378</b>	1.462	1.671	1.880	<b>2.005</b>	<b>3.342</b>
20	508	752	940	1.128	<b>1.241</b>	1.316	1.504	1.692	<b>1.805</b>	<b>3.008</b>
22	559	684	854	1.025	<b>1.128</b>	1.196	1.367	1.538	<b>1.641</b>	<b>2.734</b>
24	610	627	783	940	<b>1.034</b>	1.097	1.253	1.410	<b>1.504</b>	<b>2.506</b>
26	660	578	723	868	<b>954</b>	1.012	1.157	1.301	<b>1.388</b>	<b>2.314</b>
28	711	537	671	806	<b>886</b>	940	1.074	1.208	<b>1.289</b>	<b>2.148</b>
30	762	501	627	752	<b>827</b>	877	1.003	1.128	<b>1.203</b>	
32	813	470	587	705	<b>775</b>	822	940	1.057	<b>1.128</b>	
34	864	442	553	663	<b>730</b>	774	885	995	<b>1.062</b>	
36	914	418	522	627	<b>689</b>	731	835	940	<b>1.003</b>	
38	965	396	495	594	<b>653</b>	693	791	890	<b>950</b>	
40	1.016	376	470	564	<b>620</b>	658	752	756	<b>902</b>	



RUEDAS ESTÁNDAR

Rueda Recta Tipo 1 de Uso General

Óxido de Aluminio - Gris - A



Sectores de Aplicación:

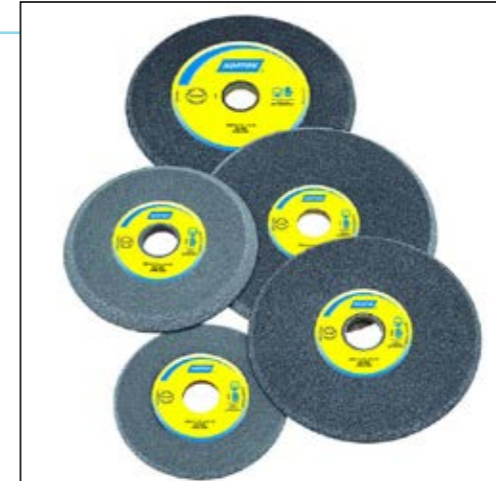


Para rectificadores de aceros en general, hierro negro, hierro dulce, acero de bajo carbono, acero inoxidable, acero al carbono.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253141778	A36 QVS	5" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253141686	A60 NVS	5" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253334069	A24 RVS	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253333865	A36 QVS	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253141787	A46 OVS	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253333869	A60 NVS	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19 x 31.75	01
66253142166	A24 RVS	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.75	01
66253141751	A36 QVS	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.75	01
66253141752	A46 OVS	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.75	01
66253141773	A60 NVS	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.75	01
66253141760	A24 RVS	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.75	01
66253141761	A36 QVS	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.75	01
66253141792	A46 OVS	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.75	01
66253141774	A60 NVS	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.75	01
66253141794	A24 RVS	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19 x 31.75	01
66253142167	A36 QVS	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19 x 31.75	01
66253141793	A46 OVS	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19 x 31.75	01
66253142157	A60 NVS	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19 x 31.75	01
66253141762	A24 RVS	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.75	01
66253141763	A36 QVS	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.75	01
66253141753	A46 OVS	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.75	01
66253141764	A60 NVS	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.75	01
66253333892	A24 RVS	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38	01
66253141775	A36 QVS	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38	01
66253384497	A60 NVS	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38	01
66253333894	A24 RVS	10" x 1 1/2" x 1 1/2"	254 x 38 x 38	01
66253333895	A36 QVS	10" x 1 1/2" x 1 1/2"	254 x 38 x 38	01
66253141732	A46 OVS	10" x 1 1/2" x 1 1/2"	254 x 38 x 38	01
66253333897	A60 NVS	10" x 1 1/2" x 1 1/2"	254 x 38 x 38	01
66253384326	A24 RVS	12" x 1 1/2" x 1 1/2"	305 x 38 x 38	01
66253333889	A36 QVS	12" x 1 1/2" x 1 1/2"	305 x 38 x 38	01
69083144663	A60 QVS	12" x 1 1/4" x 1 1/4"	305 x 38 x 38	01
66253141735	A60 NVS	12" x 2" x 1 1/2"	305 x 50.8 x 38	01
66253375161	A24RVS	12" x 2" x 2"	305 x 50.8 x 50.8	01
66253375166	A36QVS	12" x 2" x 2"	305 x 50.8 x 50.8	01
66253375167	A24RVS	14" x 2" x 2"	356 x 50.8 x 50.8	01
66253375168	A36QVS	14" x 2" x 2"	356 x 50.8 x 50.8	01

Rueda Biselada

Óxido de Aluminio - Gris - A



Sectores de Aplicación:



Indicadas para el afilado de sierras cintas de corte de madera.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253381641	AS A60	6" x 1/4" x 1 1/4"	152.4 x 6.4 x 31.8	01
66253141239	AS A60 O	8" x 1/4" x 1 1/4"	203 x 6.4 x 31.8	01
66253375702	AS A46 O	8" x 1/2" x 1 1/4"	203 x 12.7 x 31.8	01
66253375706	AS A60 O	8" x 1/2" x 1 1/4"	203 x 12.7 x 31.8	01
66253375721	AS A46 O	10" x 1/2" x 1 1/4"	254 x 12.7 x 31.8	01
66253375714	AS A60 O	10" x 1/2" x 1 1/4"	254 x 12.7 x 31.8	01

Rueda Recta Tipo 1 Carburada-Widia

Carburo de Silicio Verde - 39 C



Sectores de Aplicación:



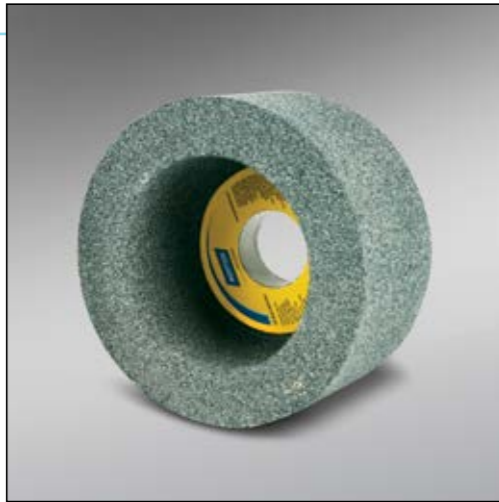
Para afilado de herramientas de metal duro (widia), herramientas carburadas.

Su corte frío proporciona un afilado preciso y rápido aumentando la vida útil de la herramienta.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253141746	39C60K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253141643	39C80K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253141785	39C120K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253141765	39C60K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253141644	39C80K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253141748	39C100K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253141768	39C120K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253141608	39C60K	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.8	01
66253141645	39C80K	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.8	01
66253141714	39C100K	7" x 1" x 1 1/4"	180 x 25.4 x 31.8	01
66253141766	39C60K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253141799	39C80K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253333962	39C100K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253141796	39C120K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253141767	39C60K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253141646	39C80K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253141749	39C100K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253141784	39C120K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253142156	39C60K	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38.1	01
66253141647	39C80K	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38.1	01
66253333965	39C120K	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38.1	01

**Ruedas Copa Recta Tipo 6 Carburada**

Carburo de Silicio Verde - Widia



Sectores de Aplicación:



Para afilado de herramientas de perforación. Proporcionan alto rendimiento con un número mayor de afilados para la herramienta.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253334070	39C60K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.75	01
66253333994	39C54K	5" x 2 1/2" x 1 1/4"	127 x 63.5 x 31.75	01

**Rueda Recta Tipo 1 - Afilado de sierras**

Óxido de Aluminio - blanco



Sectores de Aplicación:



CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253334078	38A 60K	6" x 1/4" x 1 1/4"	152.4 x 6.4 x 31.8	01
66253141797	38A 46K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253141770	38A 60K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253333956	38A 60K	6" x 3/8" x 1 1/4"	152.4 x 9.5 x 31.8	01
66253375172	38A 46K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253142151	38A 60K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253141719	38A 46K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253141795	38A 60K	6" x 1" x 1 1/4"	152.4 x 25.4 x 31.8	01
66253346995	38A 60K	8" x 1/2" x 1 1/4"	203 x 12.7 x 31.8	01
66253334074	38A 46K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253141729	38A 60K	8" x 3/4" x 1 1/4"	203 x 19.1 x 31.8	01
66253384453	38A 60K	8" x 3/4" x 2"	203 x 19.1 x 50.8	01
66253141695	38A 46K	8" x 3/4" x 3"	203 x 19.1 x 76.2	01
66253141663	38A 46K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253141665	38A 60K	8" x 1" x 1 1/4"	203 x 25.4 x 31.8	01
66253375335	38A 46K	8" x 1" x 3"	203 x 25.4 x 76.2	01
66253333957	38A 60K	8" x 1" x 3"	203 x 25.4 x 76.2	01
66253141662	38A 46K	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38.1	01
66253141648	38A 60K	10" x 1" x 1 1/2"	254 x 25.4 x 38.1	01
66253141691	38A 46K	10" x 1" x 3"	254 x 25.4 x 76.2	01
66253334081	38A 60K	10" x 1" x 3"	254 x 25.4 x 76.2	01
66253333898	38A 46K	10" x 1 1/4" x 3"	254 x 31.8 x 76.2	01
66253384492	38A 60K	10" x 1 1/4" x 3"	254 x 31.8 x 76.2	01
66253375339	38A 46K	12" x 1 1/4" x 3"	300 x 31.8 x 76.2	01
66253375342	38A 60K	12" x 1 1/4" x 3"	300 x 31.8 x 76.2	01
66253333899	38A 46K	12" x 1 1/2" x 5"	300 x 38.1 x 127	01
66253375343	38A 60K	12" x 1 1/2" x 5"	300 x 38.1 x 127	01
66253333960	38A 60K	14" x 1 1/4" x 5"	356 x 31.8 x 127	01
66253333961	38A 60K	14" x 1 1/2" x 5"	356 x 38.1 x 127	01
66253384495	38A 60K	14" x 2" x 5"	356 x 50.8 x 127	01

Para rectificación cilíndrica y plana, bien como afilado de herramientas de acero templado, acero rápido, cuchillos industriales, brocas, bits, fresas, etc.

Desarrollados para atender a las más variadas exigencias, poseen excelente mantenimiento de perfil, corte frío y rápido, lo que garantiza por más tiempo la vida útil del equipamiento.

**Mercado:** Merralúrgicas, afiladuras, fabricantes de autopartes, matricería, etc.

**Copa Recta Tipo 6 Blanca**

Óxido de Aluminio - blanco



Sectores de Aplicación:



CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253375345	38A 46K	4" x 1 1/2" x 1 1/4"	101.6 x 38.1 x 31.8	01
66253375533	38A 60K	4" x 1 1/2" x 1 1/4"	101.6 x 38.1 x 31.8	01
66253375353	38A 80K	4" x 1 1/2" x 1 1/4"	101.6 x 38.1 x 31.8	01
66253375541	38A 60K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253384327	38A 100K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253384481	38A 46K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253375515	38A 80K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253385879	38A 46K	5" x 2" x 1 1/4"	127 x 50.8 x 31.8	01
66253384464	38A 60K	5" x 2" x 1 1/4"	127 x 50.8 x 31.8	01
66253375520	38A 46K	5" x 2 1/2" x 1 1/4"	127 x 63.5 x 31.8	01
66253375529	38A 60K	5" x 2 1/2" x 1 1/4"	127 x 63.5 x 31.8	01
66253141601	38A 46K	5" x 2 1/2" x 1 1/4"	127 x 63.5 x 31.8	01
66253141693	38A 60K	6" x 3" x 1 1/4"	152.4 x 76.2 x 31.8	01
66253141721	38A 46K	8" x 4" x 1 1/2"	203 x 101.6 x 38.1	01
66253141737	38A 60K	8" x 4" x 1 1/2"	203 x 101.6 x 38.1	01

**Copa Cónica Tipo 11 Blanca**

Óxido de Aluminio - blanco



Sectores de Aplicación:



CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253362442	38A 46K	4" x 1 1/2" x 1 1/4"	101.6 x 38.1 x 31.8	01
66253362434	38A 80K	4" x 1 1/2" x 1 1/4"	101.6 x 38.1 x 31.8	01
66253362436	38A 46K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
69083167603	38A 60K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253362439	38A 80K	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253362435	38A 100	4" x 2" x 1 1/4"	101.6 x 50.8 x 31.8	01
66253377302	38A 60K	5" x 1 3/4" x 1 1/4"	127 x 44.45 x 31.8	01
66253141651	38A 46K	5" x 2" x 1 1/4"	127 x 50.8 x 31.8	01
66253141703	38A 60K	5" x 2" x 1 1/4"	127 x 50.8 x 31.8	01
66253385879	38A 46K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253141447	38A 60K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253142201	38A 80K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01

**Rueda Plato Tipo 12 Blanca**

Óxido de Aluminio - blanco



Sectores de Aplicación:



CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253375552	38A 46K	5" x 1/2" x 1 1/4"	127 x 12.7 x 31.8	01
66253375559	38A 60K	5" x 1/2" x 1 1/4"	127 x 12.7 x 31.8	01
66253384471	38A 46K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253384486	38A 60K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253384477	38A 80K	6" x 1/2" x 1 1/4"	152.4 x 12.7 x 31.8	01
66253375560	38A 46K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253375563	38A 60K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01
66253375564	38A 80K	6" x 3/4" x 1 1/4"	152.4 x 19.1 x 31.8	01



### Bujes Reductores de Ejes para Ruedas



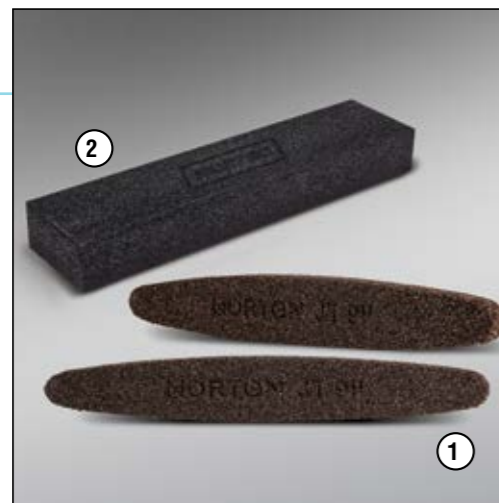
Sectores de Aplicación:



Bujes reductores de ejes, diseñados para facilitar el montaje de las ruedas en cualquier esmeril de banco sin tener que preocuparse por las dimensiones del eje.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66252830471	Buje de Reducción 1-1/2" A 7/8"	1-1/2"	A 22.23	50
63642567773	Buje de Reducción 1-1/2" A 1"	1-1/2"	A 25.4	50
66252830472	Buje de Reducción 1-1/2" A 1-1/4"	1-1/2"	A 31.8	50
69936699914	Buje de Reducción 1-1/4" A 1/2"	1-1/4"	A 12.70	50
69936699915	Buje de Reducción 1-1/4" A 5/8"	1-1/4"	A 15.88	50
69936699916	Buje de Reducción 1-1/4" A 3/4"	1-1/4"	A 19.1	50
69936699917	Buje de Reducción 1-1/4" A 7/8"	1-1/4"	A 22.23	50
69936699918	Buje de Reducción 1-1/4" A 1"	1-1/4"	A 25.4	50

### Piedras para Afilado



Sectores de Aplicación:



1. **Piedra tipo canoa:** Afilado de herramientas agrícolas, guadañas, hachas, etc.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
69083139305	JT 911	9 1/2" x 1 3/8" x 1/2"	241.3 x 34.9 x 12.7	120

2. **Piedra combinada:** Afilado de cuchillos domésticos, industriales y herramientas de corte general. Camada gruesa para desbaste y camada fina para el afilado.

CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES		EMP
		PULGADAS	MILÍMETROS	
66253380179	JB 6	1" x 2" x 6"	25.4 x 50.8 x 152.4	50
66253375159	JB 8	1" x 2" x 8"	25.4 x 50.8 x 152.4	50

### PUNTAS MONTADAS

#### Puntas Montadas



Sectores de Aplicación:



Usadas en operaciones de desbaste y acabado en áreas de difícil acceso también en rectificado cilíndrico de aceros.

Fabricadas en óxido de aluminio rosado con ligas vitrificadas que operan a 33 m por segundo. Se fabrican con ejes de 1/4 y 1/8 de pulgada.

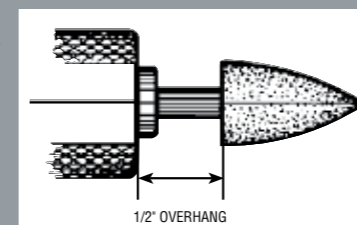


#### Recomendación de montaje

##### Descripción de Overhang\*

Cuando mayor sea el overhang menor será la velocidad máxima de operación segura.

\* **Overhang:** Distancia entre el mandril y la base del abrasivo.



CODIGO SAP	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	EMP
69083185431	A1 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185434	A2 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185474	A3 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185430	A4 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185432	A5 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185433	A6 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185435	A11 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185436	A12 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185437	A13 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185438	A14 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185439	A15 - A	PM TIPO A h=6,4	20
69083185440	A21 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185441	A22 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185442	A23 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185443	A24 - A	PM TIPO A h=6,4	20
69083185444	A25 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185445	A26 - A	PM TIPO A h=6,4	20
69083185446	A31 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185447	A32 - A	PM TIPO A h=6,4	20
69083185448	A33 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185449	A34 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185450	A35 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185451	A36 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185452	A37 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185453	A38 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083185454	A39 - A	PM TIPO A h=6,4	20
69083185455	A40 - D	PM TIPO A h=6,4	20
69083186680	B41	PM TIPO B h=3,2	20
69083186816	B44	PM TIPO B h=3,2	20
69083185456	B52 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185457	B53 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083186679	B54	PM TIPO B h=3,2	20
69083185458	B81 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185459	B91 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185460	B96 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185461	B97 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185462	B131 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185463	B132 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185464	B133 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185465	B134 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185466	B135 - A	PM TIPO B h=3,2	20
69083185543	C154	PM TIPO C h=3,2	20
69083185467	C188 - A	PM TIPO C h=6,4	20
69083185475	C179 - A	PM TIPO C h=6,4	20
69083185863	C203	PM TIPO C h=6,4	20
69083185468	C204 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185469	C205 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185470	C219 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185471	C220 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185472	C222 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185473	C235 - D	PM TIPO C h=6,4	20
69083185657	C238 - D	PM TIPO C h=6,4	20