

> Línea ACERO



## INFORMACIÓN TÉCNICA CEPILLOS CIRCULARES



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Industria Argentina.



## CUIDADO:

El trabajo con cepillos de acero circulares implica riesgos de accidentes. Lea atentamente las instrucciones de uso antes de trabajar y adopte las medidas de seguridad correspondientes.



Nunca sobrepase las velocidades perimétricas de cada medida de Cepillo Circular



Utilice Protectores Auditivos

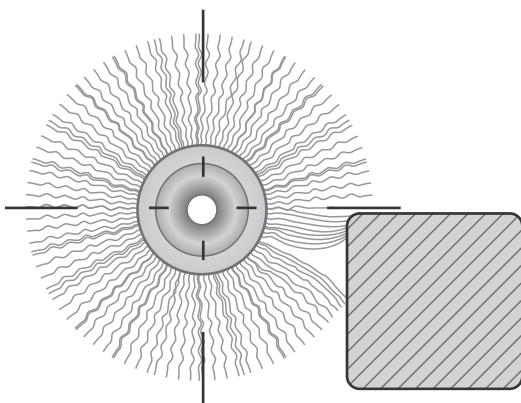


Utilice Protección Facial

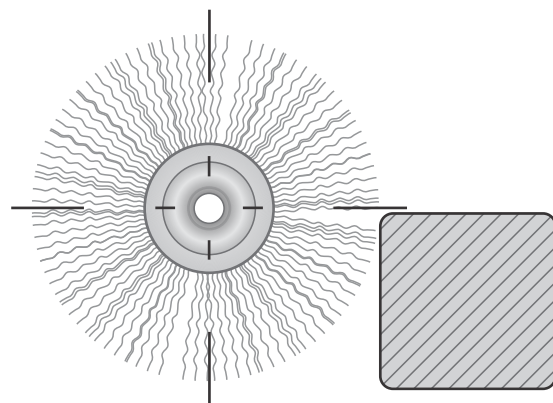


Utilice Guantes

### Presión sobre los objetos



**INCORRECTO**



**CORRECTO**



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### **INSPECCION:**

Los cepillos se deben de comprobar, al retirarse de su embalaje original. No usarlos si están oxidados o dañados.

### **ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN:**

Guarde los cepillos en su cartón original. No se deben exponer al calor, humedad alta, ácidos, humos o líquidos que pueden provocar el deterioro de los filamentos de alambre y consecuentemente el prematuro desgaste de los alambres. Compruebe también si existe distorsión en sus materiales, lo que puede causar balances y vibración excesiva cuando se trabaja. No permita que partículas extrañas se acumulen en la cara del cepillo.

### **MONTAJE DE LOS CEPILLOS CIRCULARES:**

Compruebe la máxima velocidad del eje. No trabaje con un cepillo si las R.P.M. del eje superan el máximo de seguridad en velocidad para el cual el cepillo ha sido diseñado. La longitud del eje debe ser suficiente para permitir el completo montaje de la tuerca.

### **PRESION DEL CEPILLO CIRCULAR:**

Evite una excesiva presión del cepillo en su trabajo. Esto reduce su eficiencia y podría causar un excesivo desgaste durante la operación.

### **VELOCIDAD PERIMÉTRICA:**

Es la velocidad de impacto entre las puntas de los alambres y la superficie a limpiar, que aumenta en forma directamente proporcional al diámetro del cepillo y las revoluciones por minuto empleadas.

Las velocidades máximas de revoluciones por minuto (R.P.M.) especificadas para los cepillos industriales son velocidades máximas de seguridad; una velocidad más baja que la especificada proporcionará una mayor eficiencia y presiones de contacto menores darán al cepillo una mayor vida útil, ya que son las puntas de los filamentos de alambre las que en realidad hacen el trabajo.

Si se necesitan altas presiones y velocidades de cepillado, se recomienda usar un cepillo más agresivo; esto se consigue aumentando el tamaño del alambre.



### TABLA DE VELOCIDADES PERIMETRICAS

A continuación se detalla la tabla de velocidad de cepillado donde se podrán encontrar los valores de **Velocidades Perimétricas** correspondientes a cada diámetro de cepillo en función de las revoluciones por minuto.

TABLA DE VELOCIDADES PERIMETRICAS									
Rev. Min.	Diámetro del Cepillo expresado en mm.								
	100	115	125	150	178	200	250	300	350
1000									
1200									
1400									
1600									
1800									
2000									
2500									
2800									
3000									
3200									
4000									
4500									

● Velocidad recomendada para rendimiento optimo y uso seguro de los cepillos circulares rizados.

### CARACTERÍSTICAS:

Estos cepillos circulares están fabricados con alambre rizado indicados para remover óxido, pintura, cascarillas; limpieza de piezas de fundición, de rebabas, de soldaduras, de corrosión, eliminan residuos sólidos, etc. Están contruidos sobre un centro metálico con alambre de:

#### ACERO Templado:

Dureza SAE 1050 en diámetros de 0,40 mm.

#### ACERO Latonado:

Dureza SAB 1050 en diámetros de 0,40 mm.

Los cepillos circulares están disponibles en varias medidas expresadas en pulgadas:

4 X 1" (Código CC-001)	101 mm	} Diámetro del cepillo en mm.
5 X 1" (Código CC-002)	127 mm	
6 X 1" (Código CC-003)	152 mm	
7 X 1" (Código CC-004)	178 mm	
8 X 1" (Código CC-005)	203 mm	



A continuación detallamos información técnica que puede ser de su utilidad para el trabajo.

## DEFINICIONES

**Acero:** Metal formado a base de hierro y aleado con carbono en una proporción entre el 0,03% y el 2%. El acero dulce se caracteriza por ser muy maleable (con gran capacidad de deformación) y tener una concentración de carbono inferior al 0,2%. Por encima de esta proporción de carbono, el acero se vuelve más duro, pero más frágil.

**Acero inoxidable:** Acero que presenta una gran resistencia a la acción de la oxidación, característica que se consigue aleándolo con el cromo y el níquel.

**Bronce:** Metal de color rojizo y origen fundido. Es el nombre con el que se conoce a un amplio grupo de aleaciones de cobre y estaño (hojalata). Algunos bronce también contienen zinc.

**Corrosión:** Ataque químico y electroquímico gradual sobre un metal producido por la atmósfera, la humedad y otros agentes.

**Desgaste:** La pérdida de material de la superficie como resultado de una acción mecánica.

## PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

**Resistencia al desgaste:** Es la resistencia que ofrece un material a dejarse erosionar cuando esta en contacto de fricción con otro material.

**Tenacidad:** Es la capacidad que tiene un material de absorber energía sin producir fisuras (resistencia al impacto).

**Maquinabilidad:** Es la facilidad que posee un material de permitir el proceso de mecanizado por arranque de viruta.

**Dureza:** Es la resistencia que ofrece un acero para dejarse penetrar. Se mide en unidades BRINELL (HB) ó unidades ROCKWEL C (HRC), mediante test del mismo nombre.



## COMPOSICIÓN DEL ACERO

El Acero es una aleación de hierro y carbono que contiene otros elementos de aleación, los cuales le confieren propiedades mecánicas específicas para su utilización en la industria metal-mecánica.

Aunque el Carbono es el elemento básico a añadir al Hierro, los otros elementos, según su porcentaje, ofrecen características específicas para determinadas aplicaciones, como herramientas, cuchillas, soportes, etc.

## ELEMENTOS DE ALEACIÓN EN LOS ACEROS COMPONENTES

**Carbono - C:** El Carbón - Carbono es el elemento de aleación más efectivo, eficiente y de bajo costo. En aceros enfriados lentamente, el carbón forma carburo de hierro y cementita, la cual con la ferrita forma a su vez la perlita. Cuando el acero se enfría más rápidamente, el acero al carbón muestra endurecimiento superficial. El carbón es el elemento responsable de dar la dureza y alta resistencia del acero.

## TRATAMIENTOS TÉRMICOS DEL ACERO

**El tratamiento térmico** en el acero es uno de los pasos fundamentales para que pueda alcanzar las propiedades mecánicas para las cuales está creado. La clave de los tratamientos térmicos consiste en las reacciones que se producen en el material, tanto en los aceros como en las aleaciones no férreas, y ocurren durante el proceso de calentamiento y enfriamiento de las piezas, con unas pautas o tiempos establecidos.

**Temple:** El temple tiene por objeto endurecer y aumentar la resistencia de los aceros. Para ello, se calienta el acero a una temperatura ligeramente más elevada que la crítica superior  $A_c$  (entre 900-950°C) y se enfría luego más o menos rápidamente (según características de la pieza) en un medio como agua, aceite, etc.



**Revenido:** Es un tratamiento habitual a las piezas que han sido previamente templadas. El revenido consigue disminuir la dureza y resistencia de los aceros templados, se eliminan las tensiones creadas en el temple y se mejora la tenacidad, dejando al acero con la dureza o resistencia deseada. Se distingue básicamente del temple en cuanto a temperatura máxima y velocidad de enfriamiento.

**Recocido:** Consiste básicamente en un calentamiento hasta temperatura de austenización (800-925°C) seguido de un enfriamiento lento. Con este tratamiento se logra aumentar la elasticidad, mientras que disminuye la dureza. También facilita el mecanizado de las piezas al homogeneizar la estructura, afinar el grano y ablandar el material, eliminando la acritud que produce el trabajo en frío y las tensiones internas.

**Contactenos:**

Ante cualquier duda no deje de comunicarse con nosotros.  
Puede enviarnos un e-mail con su consulta a:  
[ventas@cepilloscalabro.com.ar](mailto:ventas@cepilloscalabro.com.ar)