



Fresas



Categorías de fresas

Las fresas utilizadas para grabar están disponibles en metal duro.

Velocidad de rotación

Las fresas con base de corte inferior deben girar más velozmente para alcanzar el mismo resultado de las con base de corte superior.

La velocidad de rotación depende del material grabado.

La siguiente tabla facilita informaciones útiles para seleccionar la fresa apta para sus exigencias.

| Material | Ancho de Grabado | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | 0,25 mm | 0,32 mm | 0,75 mm | 1,5 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | 4,5 mm | 6,0 mm |
| Paneles para grabado de plástico | 15.000 - 20.000 rpm | | | | | | 12.000 rpm | 10.000 rpm |
| Latón a grabar | 10.000 - 15.000 rpm | | | | 13.500 rpm | 9.500 rpm | 6.500 rpm | 5.000 rpm |
| Aluminio | 15.000 - 20.000 rpm | | | | | 14.000 rpm | 10.000 rpm | 7.500 rpm |
| Acero dulce | 15.000 rpm | 15.000 rpm | 10.000 rpm | 5.000 rpm | 3.500 rpm | 2.500 rpm | 1.500 rpm | 1.200 rpm |
| Metal duro/Acero VA | 12.000 rpm | 12.000 rpm | 6.000 rpm | 3.000 rpm | 2.000 rpm | 1.500 rpm | 1.000 rpm | 750 rpm |
| Madera | 20.000 rpm | | | | | | | |

Avance ejes

El avance de los ejes debería elegirse según la velocidad de rotación y depende de las características del material.

Con un avance reducido se obtienen líneas más finas y bordes precisos, con un avance más veloz las líneas se hacen menos exactas y más anchas.

A cada rotación el canto de la fresa toca el material.

La fresa pierde por lo tanto el hilo más rápidamente con materiales duros, se aconseja por lo tanto un avance más lento.

Líquido de corte

El líquido de corte enfría la fresa y la ayuda para obtener líneas más perfectas.

Muchos materiales no necesitan líquidos de corte, como por ejemplo materiales flexibles y latón a grabar, todos los que quedan, en cambio, necesitan un líquido de corte para mejorar el grabado y para alargar la vida de la fresa.

El aluminio debería cortarse con un adecuado líquido de corte (por ejemplo Survol®), para mejorar el resultado de grabado y para alargar la vida de la fresa.

A menudo puede grabarse con éxito el plástico, que se funde velozmente, usando un aceite hidrosoluble (por ejemplo Survol®).

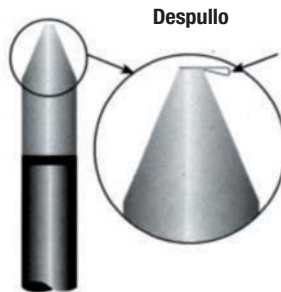
En caso de metales VA debería utilizarse un aceite de corte especial (por ejemplo aceite VA), porque la fresa se calienta mucho.



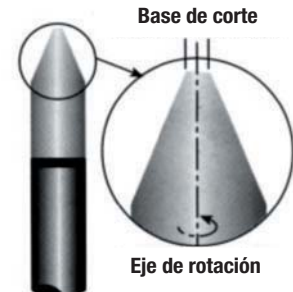
Ángulos de corte fresas



Por **ángulo de corte** se entiende el ángulo entre el eje de rotación de la fresa y de su canto. Este ángulo determina la forma de V del grabado en caso de fresas cónicas.



Por **despullo** se entiende el ángulo en la punta de la fresa. Éste determina el ancho de la superficie en la base del grabado.



Base de corte se refiere a la superficie en la punta de la fresa y determina el ancho del perfil. Si hablamos de base corte, se entiende el ancho en la base del grabado.

| Altura del grabado (mm) | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-16 | 17-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 |
|-------------------------|------|------|-----|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Base de corte (mm) | 0,25 | 0,32 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 4,7 | 6,35 |



Fresas Estándares



Se utilizan sobre todo para material de grabado de plástico y metal.
Gracias al metal duro MicroJRain-Carbid® estas fresas quedan afiladas durante mucho tiempo y cortan bien.

En el pedido indicar el ancho de corte.

| Código | Descripción |
|-----------|-----------------------|
| JR4150025 | Tamaño: 0,25-4x150 mm |
| JR4150032 | Tamaño: 0,32-4x150 mm |
| JR4150050 | Tamaño: 0,50-4x150 mm |
| JR4150075 | Tamaño: 0,75-4x150 mm |
| JR4150100 | Tamaño: 1,00-4x150 mm |
| JR4150125 | Tamaño: 1,25-4x150 mm |
| JR4150150 | Tamaño: 1,50-4x150 mm |
| JR4150200 | Tamaño: 2,00-4x150 mm |
| JR4150300 | Tamaño: 3,00-4x150 mm |
| JR4150350 | Tamaño: 3,50-4x150 mm |

Fresas Estándares VA



Gracias a una afiladura especial, estas fresas resultan aptas para el acero VA.

En el pedido indicar el ancho de corte.

| Código | Descripción |
|-------------|-----------------------|
| JR4150025VA | Tamaño: 0,25-4x150 mm |
| JR4150032VA | Tamaño: 0,32-4x150 mm |
| JR4150050VA | Tamaño: 0,50-4x150 mm |
| JR4150075VA | Tamaño: 0,75-4x150 mm |
| JR4150100VA | Tamaño: 1,00-4x150 mm |
| JR4150125VA | Tamaño: 1,25-4x150 mm |
| JR4150150VA | Tamaño: 1,50-4x150 mm |
| JR4150200VA | Tamaño: 2,00-4x150 mm |
| JR4150300VA | Tamaño: 3,00-4x150 mm |
| JR4150350VA | Tamaño: 3,50-4x150 mm |



Fresas al diamante



Herramientas no giratorias: están indicadas para grabar por rayado el latón y el aluminio; presentan un ángulo de 120°.

| Código | Descripción |
|---------|----------------------------|
| JR58124 | Tamaño: 4,00x150 mm - 120° |

Caja para fresas



| Código | Descripción |
|--------------|-------------------|
| JRFRAESERBOX | Caja portafresas. |