

LA 3247 - Acero para trabajo en frío

45 24

EN HS 2.9.1.8 (antiguo AFNOR Z110 DKCWV 9.8.4.2.1) - W.Nr 1.3247 - AISI M42

**Aplicaciones industriales**

Componentes de moldes.
Umbrales de inyección.
Hojas de cizallas
Insertos para herramientas de corte.
Calzos, rodillos, piezas de desgaste.

Composición química en % según norma ISO 4957

| | C | Mn | Si | Cr | Mo | V | W | Co | S | P | Fe |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|
| Mini | 1,05 | - | - | 3,50 | 9,00 | 0,90 | 1,20 | 7,50 | - | - | Base |
| Maxi | 1,15 | 0,40 | 0,70 | 4,50 | 10,00 | 1,30 | 1,90 | 8,50 | 0,030 | 0,030 | Base |

Propiedades físicas a 20 °C

| | |
|---|---------------------------|
| Densidad | 8,1 |
| Módulo de elasticidad E | 220 000 N/mm ² |
| Coefficiente de Poisson V | 0,3 |
| Coefficiente medio de dilatación en m/m* °C | |
| entre 20 °C y 100 °C | 11,0 x 10 ⁻⁶ |
| entre 20 °C y 200 °C | 11,5 x 10 ⁻⁶ |
| entre 20 °C y 400 °C | 12,4 x 10 ⁻⁶ |
| Conductividad térmica a 20 °C en W (m*k) | 20 |
| Magnético | |

Puntos de transformación

- Ac1 : 830 °C, - Ac3 : 880 °C.

Forja

1200 °C - 950 °C seguimiento de enfriado lento y controlado.

Recocido

950 °C / 850 °C seguimiento de enfriado lento y controlado 15°C/hora entre ambos valores.

Estado de suministro

Acero entregado en estado recocido ≤ 300 HB.

Control US según EN 10228-3 Clase 3.

Aptitudes de empleo

Según tratamiento térmico realizado y características mecánicas deseadas:

- Acero rápido utilizado en el sector del molde metálico para transformación de materiales plásticos, corte, forja en estampa y embutición en frío.
- Gran intensidad de temple.
- Gran resistencia al desgaste.
- Gran aptitud para la nitración y los tratamientos de superficie.
- Mala resistencia a la corrosión.

Aptitud al pulido

Apto para el pulido «brillante 6 micras».

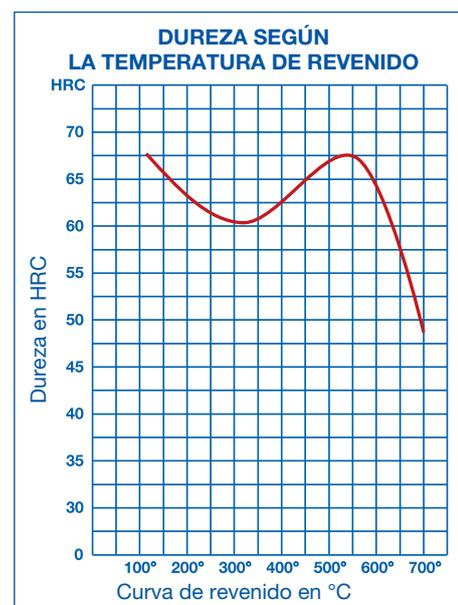
Tratamiento térmico

Temple: - precalentamiento a 550 °C,
- calentamiento a 830 °C,
- calentamiento entre 1000 y 1180 °C según dureza deseada,
- temple con gas a presión, baño de sales o aceite caliente.

Revenido: 3 revenidos sucesivos de 3 horas mínimo a temperatura,
- primer revenido a 550°C
- segundo revenido entre 550°C y 650°C según las durezas deseadas,
- tercer revenido ajustado a la temperatura del segundo revenido.

Curva de revenido

Muestras tratadas en probetas de 25 mm de espesor.

**Aptitud a la soldadura**

Desaconsejado.

Entrega
≤ 300
HB

