

## LA 2343 ESR - Acero para tratamiento térmico

50 36

EN X37 CrMoV5.1 ESR (antiguo AFNOR EZ38CDV5.1) W.Nr 1.2343 ESU - AISI H11ESR

Elaboración en modo refusión por electrodo consumible



## Aplicaciones industriales

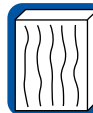
Moldes de materiales plásticos de gran tamaño.  
Moldes de inyección a presión de aleaciones ligeras.  
Moldes de inyección a baja presión.  
Utillajes y troqueles de corte.  
Útiles y matrices de forjado en caliente.  
Piezas de mecánica general.

Entrega  
≤ 240  
HBDureza  
maxi  
54 HRCNit.  
1000 HV

PVD

Pulido  
1 µm

ESR

bajo  
petición

## Composición química en %

|      | C    | Mn   | Si   | Cr   | Mo   | V    | Ni   | S      | P     |
|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
| Mini | 0,39 | 0,30 | 0,85 | 4,90 | 1,20 | 0,42 | 0,20 | -      | -     |
| Maxi | 0,42 | 0,45 | 1,00 | 5,20 | 1,40 | 0,50 | 0,27 | 0,0015 | 0,015 |



## Propiedades físicas a 20 °C

|                                           |                         |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| Densidad                                  | 7,85                    |
| Módulo de elasticidad E                   | 215 000 N/mm²           |
| Coeficiente de Poisson V                  | 0,3                     |
| Coeficiente medio de dilatación en m/m*°C |                         |
| entre 20 °C y 100 °C                      | 11,5 x 10 <sup>-6</sup> |
| entre 20 °C y 200 °C                      | 12,0 x 10 <sup>-6</sup> |
| entre 20 °C y 400 °C                      | 12,6 x 10 <sup>-6</sup> |
| entre 20 °C y 600 °C                      | 13,2 x 10 <sup>-6</sup> |
| Conductividad térmica a 20 °C en W (m*k)  | 26                      |
| Magnético                                 |                         |

## Puntos de transformación

Ac1 : 840 °C, Ac3 : 900 °C.

## Forja

1100 °C - 900 °C seguimiento de enfriado lento y controlado.

## Recocido

750 °C.

## Estado de suministro

Material recepcionado según SEH.I.01.5036.

Material recibido según el estándar NADCA superior 229-2018

Estructura &lt; AS4"

Acero entregado en estado recocido ≤ 240 HB.

Control US según EN 10228-3 Clase 4.

Identificación: Violeta, cruces amarillos **XXX**.

## Aptitudes de empleo

Según tratamiento térmico realizado y características mecánicas deseadas:

- Acero de herramientas de aleación fuerte utilizado en el sector del molde metálico para transformación de materiales plásticos, aleaciones ligeras y fabricación de útiles y matrices de forja en caliente.
- Estabilidad dimensional muy elevada.
- Gran resistencia a los impactos y a la fatiga térmica.
- Buena resistencia al desgaste.
- Excelente aptitud para la nitruración y los tratamientos de superficie.
- Resistencia media a la corrosión.

## Secciones disponibles (Ancho a partir de 610 mm)

|   | 21   | 26  | 31  | 36  | 41  | 46  | 51  | 56  | 61  | 66  | 71  | 76  | 81  | 91  | 101 |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ● | 111  | 121 | 131 | 141 | 151 | 162 | 182 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |
| ■ | Esp. | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
|   |      | 170 | 180 | 210 | 250 | 280 | 310 | 350 | 410 | 450 | 510 | 550 | 610 |     |     |

## Aptitud al pulido

Apto para el pulido tipo «pulido óptico 1 micra».

Consulte la tabla de correspondencias de las notas técnicas al final del catálogo.

(Sujeto a condiciones de implementación y tratamiento térmico acordes con la obtención del resultado).

## Aptitud para el grabado

La calidad LA2343ESR es apta para el grabado químico y láser. Esta operación deberá ir precedida de una prueba en probeta. En caso de petición particular de especificaciones, consúltenos.

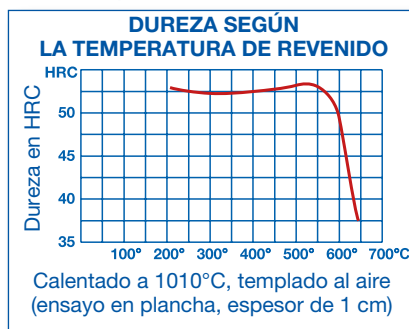
## Tratamiento térmico

Temple: - precalentamiento a 750 °C,  
- calentamiento a 1010 °C,  
- temple en aceite caliente, baño de sales o gas a presión.

Revenido: - dos revenidos sucesivos,  
- primer revenido a 550 °C,  
- segundo revenido, según la dureza deseada,  
- para obtener la dureza máxima, realizar dos revenidos a 550 °C.

## Curva de revenido

Muestras tratadas en probetas de 25 mm de espesor.



## Aptitud a la soldadura

Apto para soldadura TIG y láser.

Varilla WRLA4 dia. 1,6. Código Lugand : 43 05 005.

Varilla WRLA8 dia. 1,6. Código Lugand : 43 05 130.