

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.



## 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/mm <sup>2</sup>
Coefficiente de Poisson V	0,3
Coefficiente 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.  
Acero entregado en estado recocido ≤ 240 HB.  
Control US según EN 10228-3 Clase 4.

Identificación: Violeta, cruces amarillas 

## 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.

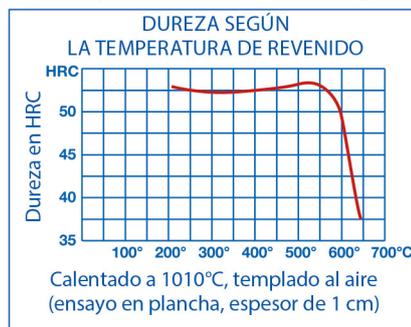
## Tratamiento térmico

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.