

EN 35 NiCrMo 16 ESR (antiguo AFNOR E35NCD16H) W.Nr 1.6773ESU

Elaboración en modo refusión por electrodo consumible



## Aplicaciones industriales

Moldes de materiales plásticos.  
 Útiles y matrices de forjado en caliente.  
 Útiles de embutición.  
 Piezas de mecánica general.

**AUBERT & DUVAL**

**Made in Europe**


## Composición química en %

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S	P	Fe
Valores medios indicados en la ficha técnica del proveedor	0,38	0,25	0,40	1,75	4,00	0,50	0,001	0,004	Base

## Propiedades físicas a 20 °C

Densidad	7,85
Coefficiente medio de dilatación en m/m* °C	
entre 20 °C y 200 °C	11,5 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C y 400 °C	12,4 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C y 600 °C	12,8 x 10 <sup>-6</sup>
Conductividad térmica a 20 °C en W (m*k)	30

## Puntos de transformación

Ac1 : 660 °C, Ac3 : 780 °C.

## Forja

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

## Recocido

680 °C seguido de un enfriamiento muy lento.

## Estado de suministro

Acero entregado en estado recocido ≤ 285 HB.  
 Control US según EN 10228-3 Clase 4.

Identificación: Azul, cruces negras **XXX**.

## Características mecánicas

Según tratamiento realizado, temple al aire a 875 °C  
 + revenido 200 °C                      + revenido 650 °C  
 Rm : 1900 MPa                              Rm : 1050 MPa  
 Rp 0,2 : 1500 MPa                         Rp 0,2 : 900 MPa  
 A % (5d) : 10 %                            A % (5d) : 18 %  
 KCU : 50 J/cm<sup>2</sup>                              KCU : 110 J/cm<sup>2</sup>

## Aptitudes de empleo

Según tratamiento térmico realizado y características mecánicas deseadas:

- Acero de herramientas de aleación baja utilizado en el sector del molde metálico para transformación de materiales plásticos y fabricación de útiles y matrices de forja en caliente.
- Limpieza inclusionaria muy elevada.
- Estabilidad dimensional muy elevada.
- Gran tenacidad.
- Gran resistencia a los impactos y a la compresión.
- Débil resistencia a la corrosión.

## Aptitud para el grabado

La calidad 819 AW 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.

## Aptitud al pulido

Apto para el pulido tipo «espejo 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).

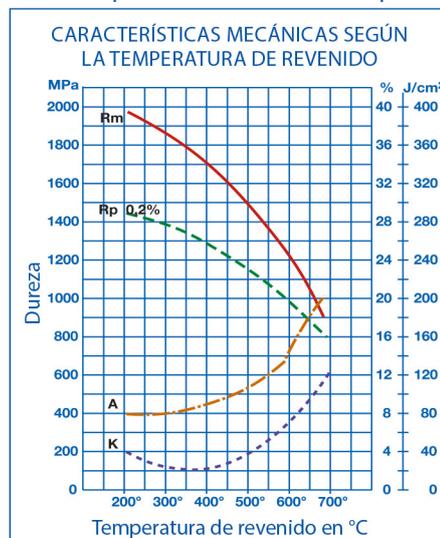
## Tratamiento térmico

- Temple: - precalentamiento a 650 °C,  
 - calentamiento a 875 °C,  
 - temple en aceite caliente, baño de sales o gas a presión.  
 - Paso por frío a -76 °C (recomendado).

Revenido: A partir de los 120 °C, según las durezas deseadas.

## Curva de revenido

Muestras tratadas en probetas de 25 mm de espesor.



## Aptitud a la soldadura

Apto para soldadura TIG y láser.

Varilla WRLA5 Ø 1,6. Código Lugand : 43 05 115.

## Secciones disponibles en mm

●	51	61	100
---	----	----	-----

**Entrega**  
 ≤ 285  
 HB

**Dureza**  
 maxi  
 52 HRC

**Nit.**  
 750 HV

**PVD**  
 Baja T

**Pulido**  
 1 µm

**ESR**


bajo petición