

Acciai per Utensili

Linea per Lavorazioni a caldo

**THOR® ESR**

ACCIAIO RICOTTO HB 200

**Le leghe:**

**BLU® EXTRA - BLU® TOOL - BLU® HARD - BLACK® - FASTER® - AZZUR® - POLAR® ESR**  
**COBRAL® ESR AVANT® ESR - THOR® ESR**  
 Sono marchi registrati di proprietà MZF® srl

**ANALISI CHIMICA**

ANALISI MEDIA %	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	S
	0,35	1,0	0,40	5,2	1,30	0,40	<0,003

**CORRISPONDENZE**

W.Nr.	AISI	UNI	GOST	AFNOR
1.2343	H 11	X37 CrMoV5.1KU		Z 38CDV5

**THOR® ESR**

acciaio prodotto con speciali procedure metallurgiche (A.S.L.D.+W.I.S.) che includono il degasaggio sotto vuoto, la rifusione sotto scoria elettroconduttrice (E.S.R.), forgiature specifiche per garantire il giusto rapporto di riduzione di ogni singola barra, cicli di trattamento termico appositamente studiati per garantire le migliori caratteristiche fisiche e strutturali ed ottenere una costanza di risultati ripetibili nel tempo, assicurando all'utilizzatore finale e o al costruttore dello stampo un risparmio sul singolo pezzo prodotto.

**THOR® ESR**

soddisfa pienamente le normative vigenti in Europa per matrici da pressofusione costruite in acciaio AISI H11, D.G.M., CNOMO, V.D.G., S.E.P 1614.

**THOR® ESR**

acciaio legato al Cr-Mo-V fornito allo stato ricotto con una durezza di HB 200.

**THOR® ESR** offre i seguenti vantaggi:

- ♥ Ottima lavorabilità
- ♥ Omogeneità di durezza tra superficie e cuore
- ♥ Lucidabilità e Fotoincidibilità
- ♥ Buona resistenza alla fatica termica e allo shock termico
- ♥ Buona resistenza meccanica ad elevate temperature
- ♥ Buona resistenza all'usura a caldo

**THOR® ESR**

controllato al 100% ad ultrasuoni in accordo a ASTM A388

**THOR® ESR**

fornito sgrossato su 4 facce offre i seguenti vantaggi:

- ♣ Risparmio in peso acquistato
- ♣ Superficie esenti da decarburazione
- ♣ Riduzione dei costi di lavorazione dovuta all'assenza di scaglia superficiale che riduce drasticamente la vita degli utensili da taglio, aumentando il tempo di lavorazione.

**IMPIEGHI**

- ⇒ Stampi per pressofusione di leghe leggere
- ⇒ Contenitori per pressofusione leghe leggere
- ⇒ Stampi per stampaggio a caldo leghe leggere
- ⇒ Matrici e Portamatrici per estrusione leghe leggere
- ⇒ Stampi per Materie Plastiche
- ⇒ Portastampi speciali
- ⇒ Portamatrici per estrusione ottone
- ⇒ Contenitori e aste per presse estrusione
- ⇒ Stampi per stampaggio a caldo alla pressa di acciaio.

**THOR® ESR**

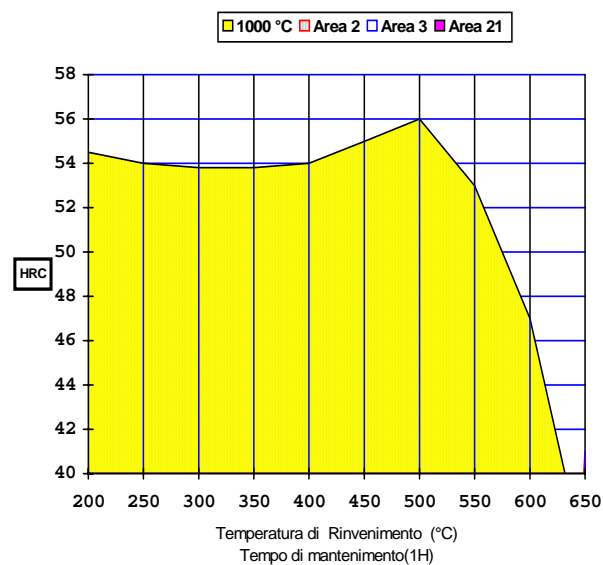
fornito in barre tornite o fresate su 4 facce con tolleranza sulla misura nominale di +2,5/+4 mm

**Proprietà:**

Caratteristiche fisiche

Temprato e rinvenuto a HRC 45

Temperatura	20°C	400°C	800°C
Densità Kg/dm <sup>3</sup>	7,80	7,70	7,55
Coefficiente di dilatazione termica per °C da 20°C	—	12,6x10 <sup>-6</sup>	13,9x10 <sup>-6</sup>
Conducibilità termica W/m.°C	24,6	26,2	27,6
Modulo di elasticità N/mm <sup>2</sup>	202500	175000	130000
Calore specifico J/Kg °C	460	—	—

**Diagramma di rinvenimento THOR® ESR in funzione della temperatura di austenitizzazione****Proprietà Meccaniche:**

Valori a temperatura ambiente in senso longitudinale

Durezza	HRC 50	HRC 45
Resistenza a trazione Rm.		

N/mm <sup>2</sup>	1660	1470
Kg/mm <sup>2</sup>	170	150

**Valori a temperature elevate. Campioni Austenitizzati a 1000°C e Rinvenuti a 615°C**

Temperatura di prova	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C	750°C
Rm N/mm <sup>2</sup>	1080	920	750	470	280	180
Rp0,2	850	700	530	300	150	70
Z %	61	68	75	82	92	95
A5	12	13	15	20	25	30

**Ciclo di Trattamento termico**

