

Acciaio da stampi per materie plastiche W.Nr. 1.2343 ESR/ESU Rifuso

Corrispondenze approssimative:

UNI	WERKSTOFF	AISI
X37CrMoV51KU ESR	1.2343 ESR	H11 ESR

Analisi Chimica Indicativa (%):

C	Si	Mn	V	Mo	Cr
0,36 ÷ 0,42	0,90 ÷ 1,20	0,30 ÷ 0,40	~0,40	0,45 ÷ 1,40	4,80 ÷ 5,50

Stato di fornitura e durezza d' impiego:

Ricotto con una durezza di HB ≤220

Utilizzo:

La tecnologia ESR (Electro-Slag-Remelt) offre notevoli vantaggi:

- Aumento della tenacità del materiale
- Struttura omogenea
- Bassissimo livello di segregazione
- Alto livello di micropulizia

E' consigliato per la costruzione di stampi dove è prevista lucidatura a specchio e soggetti ad alte sollecitazioni meccaniche (pressofusione)

- Acciaio per lavorazione a caldo che sopporta l'acqua come mezzo refrigerante in esercizio di lavoro, impiegato per la costruzione di utensili sottoposti ad elevate sollecitazioni.
- Questo acciaio trova applicazione per la costruzione di stampi per la pressofusione di leghe leggere, stampi per materie plastiche, stampi per presse a frizione e macchine per lo stampaggio a caldo degli acciai e metalli, matrici per l'estrusione dell'alluminio, lame di cesoia a caldo.
- L'acciaio può essere sottoposto a nitrurazione.
- Gli utensili prima dell'utilizzo devono essere preriscaldati a 250 ÷ 300°C

Acciaio da stampi per materie plastiche W.Nr. 1.2343 ESR/ESU Rifuso

Trattamenti termici:

Deformazione a caldo:

- Preriscaldamento a 850, successivamente portare a 1100-900 °C.

Ricottura isoterma:

- Riscaldamento a 880°C, con permanenza a temperatura da ½ ora a 1 ora;
- discesa libera in forno a 780°C e permanenza a temperatura per almeno 5 ore;
- discesa 10°C/h fino a 750°C.
- Raffreddamento in aria.
- Durezza massima: HB ≤ 220

Distensione:

- Da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche e prima del trattamento termico finale.
- Riscaldamento a 650-700 °C con permanenza di 4/6 ore
- Raffreddamento in forno fino a 300-350°C
- Raffreddamento in aria

Tempra:

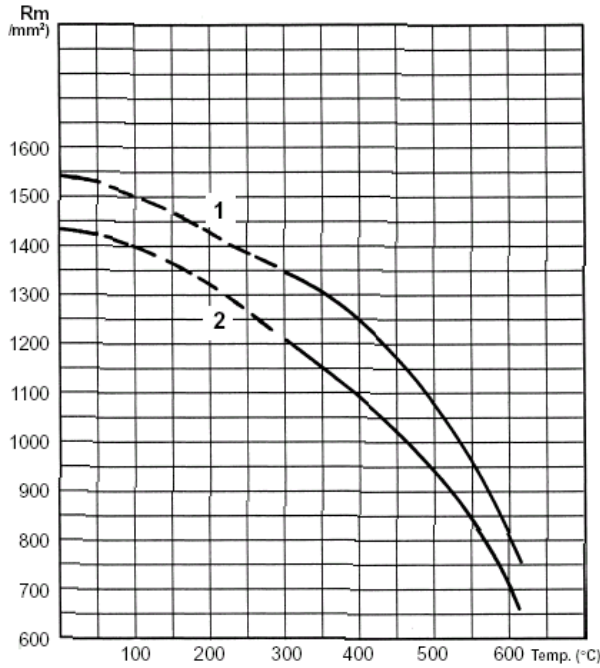
- 1° preriscaldamento a 350-450°C
- 2° preriscaldamento a 750-850°C
- Riscaldamento alla temperatura di tempra nell'intervallo tra 1000-1030°C con permanenza a regime;
- raffreddato in aria.
- Durezza dopo la tempra: 52-55 HRC

Rinvenimento:

- Nell'intervallo 550-650°C per almeno 3 ore, secondo le esigenze di durezza e le condizioni d'esercizio.
- Raffreddare in aria calma
- Si prescrive di ripetere sempre il rinvenimento una seconda volta, ad una temperatura uguale od inferiore di 20°C rispetto alla precedente.
- Prima del rinvenimento è necessario preriscaldare i pezzi a 200-300° C.

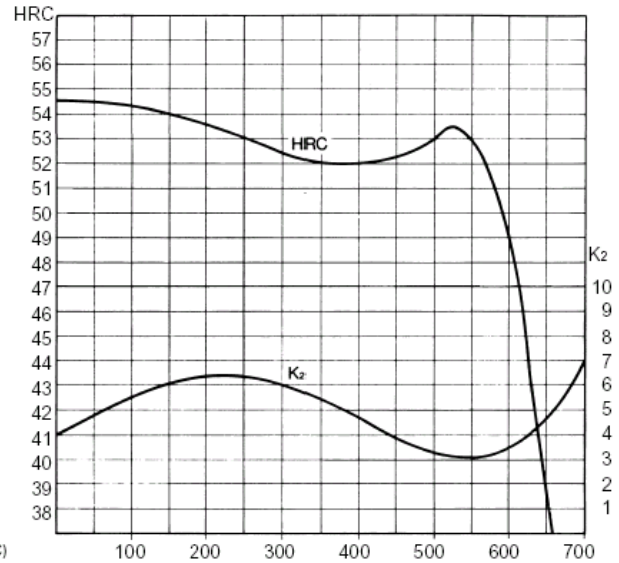
Acciaio da stampi per materie plastiche W.Nr. 1.2343 ESR/ESU Rifuso

Curva di resistenza a caldo



Provetta bonificata a: 1540 N/mm² n°1
1430 N/mm² n°2

Diagramma di rinvenimento



TEMPERATURA DI RINVENIMENTO °C

Tempra: 1030 °C in aria

Saggio: quadro 10 mm

Diagramma C.C.T.

O = Durezza : HV

