

# 1.3343

Normativa di riferimento DIN 17350  
Reference standard DIN 17350



## COMPOSIZIONE CHIMICA / CHEMICAL ANALYSIS

## PUNTI CRITICI / CRITICAL POINTS

C	W	Mo	V	Co	Cr	Ac <sub>1</sub>	825 °C
0.86	6.00	4.70	1.70	-	3.80	Ms	170 °C
0.94	6.70	5.20	2.00	-	4.50		

## UNIFICAZIONI COMPARATIVE / COMPARABLE STANDARDS

SIAU	UNI	W.Nr.	DIN	AFNOR	AISI/SAE	BS
M2	HS 6-5-2	1.3343	S 6-5-2	(Z85WDCV06-05-04-02)	(M2)	(BM2)

## CARATTERISTICHE GENERALI E IMPIEGHI

Caratterizzato da ottima resistenza all'usura e tenacità, è sicuramente l'acciaio rapido a maggior diffusione.

È correntemente utilizzato per produzione di grandi serie di utensili soggetti a sollecitazioni dinamiche: punte elicoidali, maschi, filiere, lime rotative, frese, brocche, utensili per legno; settori riportati per lame circolari e rettilinee; stampi e utensili per la trancitura fine e per l'estrusione a freddo.

**STATO DI FORNITURA** Ricotto HB ≤ 255

## TRATTAMENTI TERMICI

### Ricottura:

- riscaldamento a 840 ÷ 880 °C con permanenza di almeno 2h;
- discesa in forno a 10 °C/h fino a 700 °C;
- raffreddamento in aria.

### Distensione:

- Da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche, prima del trattamento termico finale, soprattutto se si vogliono eliminare deformazioni inaccettabili dopo tempra.
- riscaldamento a 600 ÷ 680 °C con permanenza di almeno 2 h;
  - raffreddamento lento fino a 500 °C poi in aria.

### Tempra:

- 1° preriscaldamento salita lenta fino a 500 ÷ 550 °C;
  - 2° preriscaldamento a 850 ÷ 880 °C;
  - riscaldamento a temperatura compresa nell'intervallo 1200 ÷ 1220 °C con permanenza a regime;
  - raffreddamento in olio o bagno di sale a 530 ÷ 580 °C.
- Durezza dopo tempra: 62 ÷ 66 HRC

### Rinvenimento:

Da eseguirsi immediatamente dopo la tempra nell'intervallo 530 ÷ 580 °C secondo le esigenze di durezza.

Si prescrive di ripetere sempre il rinvenimento almeno una seconda volta ad una temperatura uguale od inferiore rispetto alla precedente in funzione della durezza riscontrata.

## GENERAL PROPERTIES AND APPLICATION

Characterized by excellent wear strength and toughness, this is without doubt the most widely used steel.

It is used at the moment for the high volume production of dynamically stressed tools: twist drills, taps, die chasers, rotating files, cutters, broaches, woodworking tools; applied sectors for circular and straight blades; dies and tools for fine cutting and for cold extrusion.

**SUPPLY CONDITION** Annealed HB ≤ 255

## HEAT TREATMENTS

### Annealing:

- heat to 840 ÷ 880 °C and hold for at least 2 h;
- furnace cooling by 10 °C/h to 700 °C;
- cooling in air.

### Stress relieving:

- To be carried out after machining before the final heat treatment, especially if unacceptable distortions are to be removed after hardening.
- heat to 600 ÷ 680 °C, hold for at least 2 h;
  - cooling slowly to 500 °C and then in air.

### Hardening:

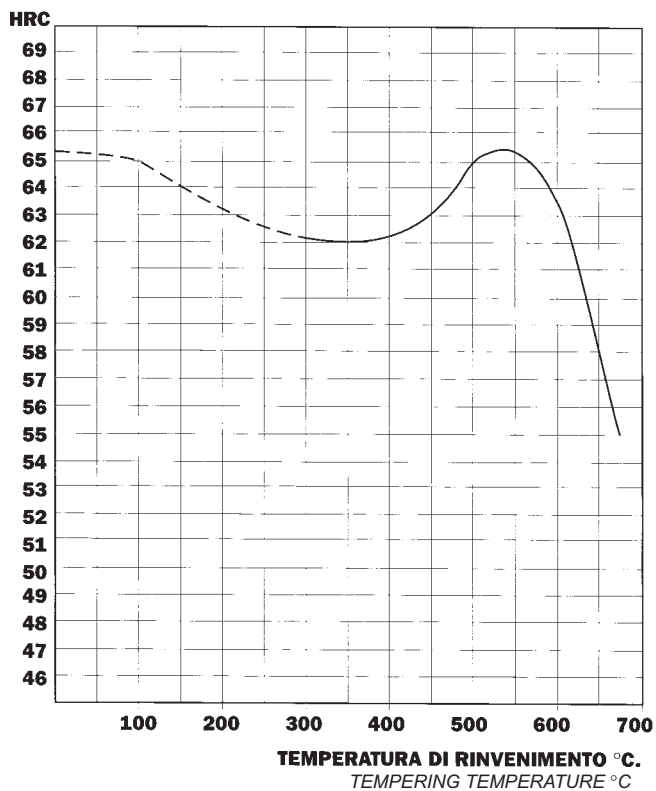
- Initial slow preheating to 500 ÷ 550 °C;
  - second preheating to 850 ÷ 880 °C;
  - heat to a temperature in the range 1200 ÷ 1220 °C and hold at temperature;
  - cooling in oil or salt bath at 530 ÷ 580 °C
- Quenched hardness: 62 ÷ 66 HRC

### Tempering:

To be carried out immediately after hardening in the range 530 ÷ 580 °C according to hardness required.

Tempering must be repeated at least a second time at a temperature equal to or lower than the previous, according to detected hardness.

**Diagramma di rinvenimento**  
*Tempering curve*



Quadro: 20 mm  
Block: 20 mm

Tempra: 1200 °C in aria  
Hardening: 1200 °C in air