1.2080

Normativa di riferimento DIN 17350
Reference standard DIN 17350

COMPOSIZIONE CHIMICA / *CHEMICAL ANALYSIS*

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	W	V
1.90	0.15	0.10	-	11.00	-	-	-
2.20	0.45	0.40	-	12.00	-	-	-

PUNTI CRITICI / *CRITICAL POINTS*

Ac_1	800 °C
Ms	200 °C

UNIFICAZIONI COMPARATIVE / *COMPARABLE STANDARDS*

SIAU	UNI	W.Nr.	DIN	AFNOR	AISI/SAE	BS
K12	X205Cr12KU	1.2080	X210Cr12	(Z200C12)	(D3)	BD3

CARATTERISTICHE GENERALI E IMPIEGHI

Acciaio che presenta elevata resistenza all'usura e discreta stabilità dimensionale nel corso del trattamento termico.

Fra gli impieghi principali ricordiamo:
cilindri per laminatoi a freddo di nastri e laminatoi schiacciafilo, coltelli circolari e lame da cesoia, stampi per minuterie metalliche, punzoni e matrici per imbutitura, stampi per sinterizzazione, rulli profilatori, ferri trancia, stampi per materie plastiche.

STATO DI FORNITURA

Ricotto HB ≤ 240

TRATTAMENTI TERMICI

Ricottura isotermica:
- riscaldo a 850 °C, permanenza da 1/2 ora ad 1 ora;
- discesa libera in forno a 770 °C e permanenza a temperatura di 10 ore;
- discesa 10 °C/h fino a 720 °C;
- raffreddamento in aria.

Durezza massima: 240 HB

Distensione:
da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche e prima del trattamento termico finale.
- Riscaldo a 650 ÷ 700 °C con permanenza di 4/6 ore;
- raffreddamento in forno fino a 300 ÷ 350 °C;
- raffreddamento in aria.

Tempra:
- 1° preriscaldo a 350 ÷ 450 °C
- 2° preriscaldo a 750 ÷ 850 °C o in bagno di sale a 850°;
- austenitizzazione a 960 ÷ 1000 °C;
- raffreddamento in olio fluido.

Durezza dopo tempra: 64 ÷ 65 HRC

Rinvenimento :
riscaldo e mantenimento per almeno 2/3 ore nell'intervallo 150 ÷ 300 °C secondo le esigenze di durezza richieste.

GENERAL PROPERTIES AND APPLICATIONS

Steel with wear resistance and fairly good dimensional stability during heat treatment.

Main applications:
rolls for cold strip mills and wire squeezer mills, circular knives ad shear blades, dies for small metal parts, punches and drawing dies, dies for sintering, forming tool rollers, shear blades, molds for plastic materials.

SUPPLY CONDITION

Annealed HB ≤ 240

HEAT TREATMENTS

Isothermal annealing:
- *heat to 850 °C hold for 1/2 hour to 1 hour;*
- *furnace cooling to 770 °C and hold at temperature for at least 10 hours;*
- *cool by 10 °C/h to 720 °C;*
- *cooling in air.*

Maximum hardness: 240 HB

Stress relieving:

To be carried out after machining and before the final heat treatment.
- *Heat to 650 ÷ 700 °C, hold for 4/6 hours:*
- *furnace cooling to 300 ÷ 350 °C;*
- *cooling in air.*

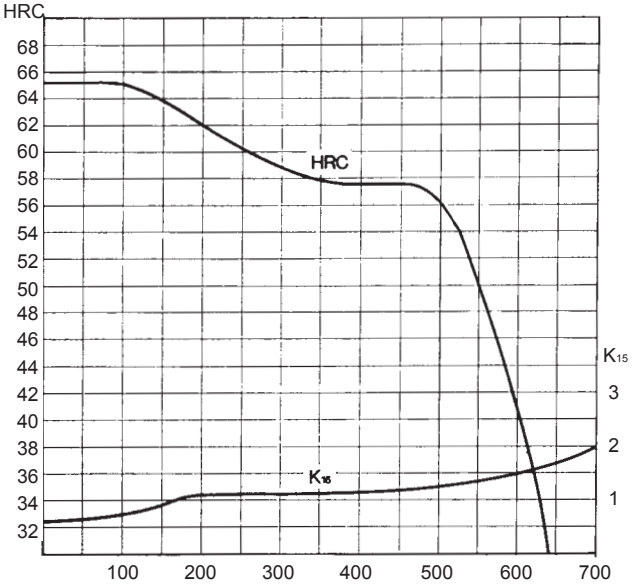
Hardening:
- *Initial preheating to 350 ÷ 450 °C;*
- *second preheating to 750 ÷ 850 °C in salt bath at 850 °C;*
- *austenitizing at 960 ÷ 1000 °C;*
- *cooling in fluid oil.*

Quenched hardness: 64 ÷ 65 HRC

Tempering:

Heat and hold for at least 2/3 hours between 150 ÷ 300 °C according to hardness requirement.

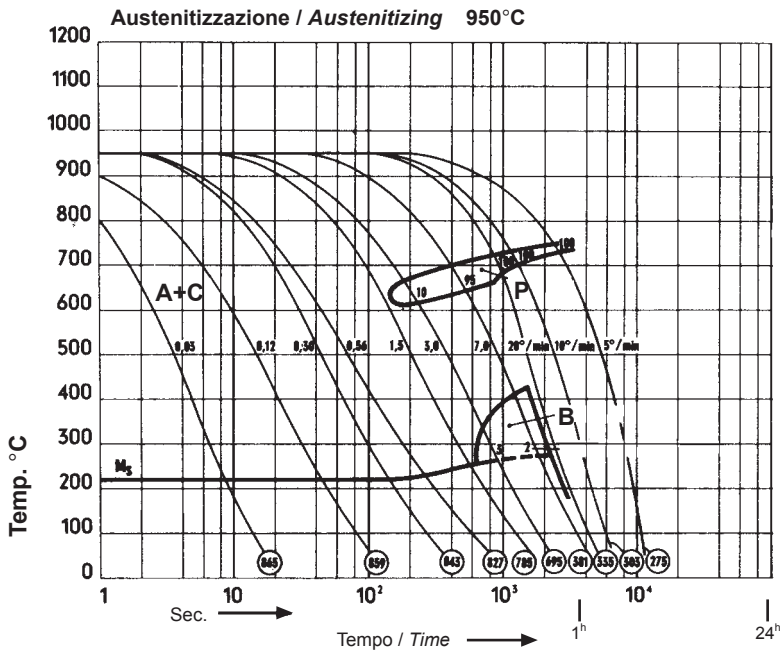
Diagramma di Rinvenimento
Tempering curve



Quadro: 15 mm
Block: 15 mm

Tempra: 980 ° in olio
Hardening: 980 ° in oil

Curva C.C.T.
C.C.T. curve



O = Durezza / *Hardness*: HV