



1.2344

BP40

X40CrMoV511KU
H13

COMPOSIZIONE INDICATIVA

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	S
0,40	1,00	0,40	5,30	1,40		1,00	

DESCRIZIONE

Acciaio martensitico idoneo alla tempra in aria, caratterizzato da una discreta stabilità dimensionale durante i trattamenti termici. Mantiene un'elevata resistenza all'usura anche a temperature fino a circa 600 °C. Presenta inoltre un'eccellente tenacità e una marcata insensibilità agli shock termici e alla fatica termica. Per prolungare la durata delle attrezzature realizzate, è possibile sottoporre questo acciaio a trattamenti di indurimento superficiale, come la nitrurazione. Rispetto al 1.2343, l'aggiunta di vanadio migliora la resistenza a caldo, alla compressione e all'abrasione, sebbene comporti una riduzione della tenacità. È particolarmente consigliato per applicazioni con elevate esigenze. Si consiglia di preriscaldare gli utensili tra 250 ÷ 300 °C prima dell'uso.

PROPRIETÀ E CARATTERISTICHE

Acciaio universale per lavorazioni a caldo, adatto per stampi, lame di cesoia e rulli profilatori.
 Conducibilità termica 
 Stato di fornitura Ricotto
 Durezza ≤ 230 HB

TRATTAMENTI

Ricottura Riscaldare a 880 °C, mantenere per 30 minuti - 1 ora
 Raffreddare in forno a 780 °C, mantenere per almeno 5 ore.
 Raffreddare a 10 °C/h fino a 750 °C, quindi raffreddare in aria
 Durezza massima 230 HB.

Distensione Riscaldare a 650 ÷ 700 °C, mantenere per 4 ÷ 6 ore
 Raffreddare in forno fino a 300 ÷ 350 °C, quindi raffreddare in aria

Tempra Preriscaldare a 350 ÷ 450 °C, successivamente a 750 ÷ 850 °C
 Riscaldare alla temperatura di tempra di 1000 ÷ 1030 °C, mantenere a regime
 Spegnimento: Aria, olio, bagno termale

Rinvenimento Riscaldare a 550 ÷ 650 °C per almeno 3 ore, in base alle esigenze di durezza e alle condizioni di esercizio
 Ripetere il rinvenimento una seconda volta a una temperatura inferiore di 20 °C rispetto alla precedente
 Preriscaldare i pezzi a 200 ÷ 300 °C prima del rinvenimento

Durezza d'impiego 46 ÷ 55 HRC

SAGOMARIO

Tondi fino a diametro 800 mm
 Piatti fino a spessore 600 mm

APPLICAZIONI

- Stampi per pressofusione di leghe leggere.
- Attrezzature per estrusione di leghe leggere e acciai.
- Lame di cesoia a caldo.
- Rulli profilatori.

ATTENZIONE: Tutte le schede tecniche sono da intendersi a titolo indicativo.



1.2344

BP40

X40CrMoV511KU
H13

CHEMICAL ANALYSIS INDICATIVE

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	S
0,40	1,00	0,40	5,30	1,40		1,00	

DESCRIPTION

Martensitic steel suitable for air hardening, characterized by fairly good dimensional stability during heat treatment. It maintains high wear resistance even at temperatures up to approximately 600 °C. It also features excellent toughness and high resistance to thermal shock and fatigue. To extend the service life of tools, this steel can be subjected to surface hardening treatments, such as nitriding.

Compared to 1.2343, the higher vanadium content improves hot strength, compression resistance, and wear resistance, although it reduces toughness. Recommended for demanding applications. Preheating tools to 250 ÷ 300 °C before use is advised.

GENERAL CHARACTERISTICS

Universal hot work steel, suitable for molds, shear blades, and profiling rolls.

Thermal conductivity 

Delivery condition Annealed

Hardness ≤ 230 HB

TREATMENTS

Annealing Heat to 880 °C, hold for 30 minutes - 1 hour.
Cool in the furnace to 780 °C, hold for at least 5 hours.
Cool by 10 °C/h to 750 °C, then air-cool.
Maximum hardness: 230 HB

Stress relieving Heat to 650 ÷ 700 °C, hold for 4 ÷ 6 hours.
Cool in the furnace to 300 ÷ 350 °C, then air-cool.

Quenched Preheat to 350 ÷ 450 °C, then to 750 ÷ 850 °C.
Heat to the hardening temperature of 1000 ÷ 1030 °C, hold at temperature.
Quenching: air, oil, or salt bath

Tempering Heat to 550 ÷ 650 °C for at least 3 hours, depending on hardness requirements and conditions of use.
Repeat tempering a second time at a temperature 20 °C lower than the previous one.
Preheat parts to 200 ÷ 300 °C before tempering.

Working hardness 46 ÷ 55 HRC

SHAPE

Rounds up to 800 mm in diameter
Flats up to 600 mm in thickness

APPLICATIONS

- Dies for pressure casting of light alloys.
- Tooling for extrusion of light alloys and steels.
- Hot work shear blades.
- Profiling rolls.

ATTENTION: All technical data sheets are intended as indicative only.