



1.2767 BF40

(40NiCrMoV16KU)

COMPOSIZIONE INDICATIVA

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	S
0,45	0,30	0,45	1,45	0,30	4,00		

DESCRIZIONE	Acciaio al Ni-Cr-Mo caratterizzato da elevata temprabilità e tenacità. Possibile presenza di V nell'analisi chimica. Adatto alla costruzione di utensili soggetti a urti ripetuti e forti pressioni durante l'esercizio. Se trattato per ottenere la massima durezza, è indicato anche per la realizzazione di stampi per lavorazioni a freddo, come posaterie, oreficeria e materie plastiche. Per utilizzi a caldo gli utensili devono essere preriscaldati a una temperatura compresa tra 250 ÷ 300 °C prima dell'utilizzo.	
PROPRIETÀ E CARATTERISTICHE	Tenacità  Stato di fornitura Ricotto Durezza ≤ 260 HB	
TRATTAMENTI	Ricottura Riscaldare a 800 °C, mantenere per ½ h ÷ 1 h. Raffreddare in forno a 610 °C, mantenere per almeno 30 ore. Raffreddare a 10 °C/h fino a 580 °C, quindi raffreddare in aria. Dopo ricottura isoterma, una ricottura subcritica a 650 °C per 10 ÷ 12 ore consente di ottenere HB ≤ 260. Distensione Riscaldare a 630 °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 650 ÷ 750 °C; Riscaldare alla temperatura di tempra 850 ÷ 880 °C, mantenere a regime. Raffreddare in aria calma, aria forzata, olio o bagno di sale a 450 ÷ 500 °C. Dopo uniformazione della temperatura, proseguire il raffreddamento in aria; durezza raggiungibile 48-54 Hrc. Nella versione con vanadio (V) si raggiungono durezze inferiori 50-51 Hrc. Rinvenimento Riscaldare a 550 ÷ 630 °C per 4 ÷ 6 ore, in base alla durezza richiesta e alle condizioni di esercizio. Raffreddare in aria calma. Preriscaldare i pezzi a 200 ÷ 300 °C prima del rinvenimento. Durezza d'impiego 48 ÷ 54 HRC	
SAGOMARIO	Tondi fino a diametro 400 mm Piatti fino a spessore 500 mm	
APPLICAZIONI	Incudini per magli, mazze e berte Rulli per calandre a caldo Componenti per industria riciclaggio Lame per cesoie	Matrici e punzoni per presse orizzontali Utensili piegatori Stampi per coniazione / tranciatura

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



1.2767 BF40

(40NiCrMoV16KU)

CHEMICAL ANALYSIS INDICATIVE

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	S
0,45	0,30	0,45	1,45	0,30	4,00		

DESCRIPTION

Ni-Cr-Mo steel characterized by high hardenability and toughness. Possible presence of V in the chemical analysis.

Suitable for the construction of tools subjected to repeated impacts and high pressures during operation. When treated to achieve maximum hardness, it is also suitable for manufacturing molds for cold working applications, such as cutlery, jewelry, and plastic materials. For hot applications, tools should be preheated to a temperature between **250 ÷ 300 °C** before use.

PROPERTIES AND CHARACTERISTICS

Toughness 
 Delivery condition **Annealed**
 Hardness **≤ 260 HB**

TREATMENTS

Annealing Heat to 800 °C, hold for ½ h ÷ 1 h.
 Furnace cool to 610 °C, hold for at least 30 hours.
 Cool by 10 °C/h to 580 °C, then air-cool.
 Following isothermal annealing, sub-critical annealing at 650 °C for 10 ÷ 12 hours achieves HB ≤ 260.

Stress relieving Heat to 630 °C, hold for 4 ÷ 6 hours
 Furnace cool to 300 ÷ 350 °C, then air-cool

Quenched Preheat to 350 ÷ 450 °C, then to 650 ÷ 750 °C;
 Heat to hardening temperature of 850 ÷ 880 °C, hold at temperature.
 Cool in still air, forced air, oil, or salt bath at 450 ÷ 500 °C.
 After temperature equalization, continue cooling in air.
 achievable hardness: 48-54 HRC. In the version with vanadium (V), lower hardness levels of 50-51 HRC are reached.

Tempering Heat to 550 ÷ 630 °C for 4 ÷ 6 hours, depending on hardness requirements and operating conditions.
 Cool in still air.
 Preheat parts to 200 ÷ 300 °C before tempering.

Working hardness 48 ÷ 54 HRC

SHAPE

Rounds up to 400 mm in diameter
 Flats up to 500 mm in thickness

APPLICATIONS

Dies for hammers.
 Rolls for hot bending machines
 Components for the recycling industry
 Shear blades

Dies and punches for horizontal presses.
 Bending tools
 Dies for coining / blanking

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