



1.3247

B247

 HS 2-9-1-8
 M42

COMPOSIZIONE INDICATIVA

C	Si	Mn	Cr	Mo	Co	V	W
1,08	0,30		3,80	9,40	8,00	1,20	1,50

DESCRIZIONE

L'acciaio 1.3247, super rapido al cobalto-molibdeno, unisce elevata durezza e stabilità del tagliente anche alle alte temperature. È apprezzato per l'eccellente resistenza all'usura e alla compressione, qualità che lo rendono ideale in applicazioni ad alte prestazioni e in utensili sottoposti a forti sollecitazioni. Garantisce inoltre buona duttilità e tenacità, con una lavorabilità alla mola affidabile e precisa. La bassissima tendenza alla scheggiatura contribuisce a prolungare la vita utile degli utensili, riducendo fermi macchina e costi di manutenzione.

PROPRIETÀ E CARATTERISTICHE

Tenacità 
 Stato di fornitura Ricotto
 Durezza 280 HB

TRATTAMENTI addolcimento

Ricottura di 820–860°C, mantenere 2–4h, raffreddamento lento in forno (max 10–15°C/h fino a 650°C, poi aria). Durezza finale ~280 HB

pre-tempra

Distensione 600–650°C dopo sgrossatura, lento raffreddamento

Pre-riscaldi 400°C → 850°C → 1050°C, ½ min per mm di spessore

Tempra 1130–1190°C, tenere 10–35 min. Raffreddamento in olio, gas (N₂), aria o bagno di sali

Rinvenimento 500–550°C, 3 cicli minimi, 2 ore/ciclo.
 Raffreddamento a temperatura ambiente tra i cicli

Distensione post-tempra 30–50°C sotto ultimo rinvenimento, mantenere 2h, raffreddamento lento

Durezza di utilizzo 65–69 HRC

PROPRIETÀ FISICHE

Coefficiente di espansione termica (10⁻⁶ m/m·K)
 20–100°C → 11,5
 20–200°C → 11,5
 20–300°C → 12,2
 20–400°C → 12,4
 20–500°C → 12,7
 20–600°C → 13

APPLICAZIONI

L'acciaio 1.3247 è ideale per utensili ad alte prestazioni nelle lavorazioni ad alta velocità. Grazie alla sua durezza e resistenza all'usura trova impiego in brocche, frese, punte elicoidali, maschi a filettare e lame industriali speciali. È particolarmente indicato per il taglio di leghe e superleghe a base di Nichel, Cobalto e Titanio e per la realizzazione di punzoni e stampi a freddo destinati a tranciatura e formatura.

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



1.3247

B247

 HS 2-9-1-8
 M42

CHEMICAL ANALYSIS INDICATIVE

C	Si	Mn	Cr	Mo	Co	V	W
0,95			4,10	4,90	4,7	1,80	6,35

DESCRIPTION

Steel Steel 1.3247, a cobalt-molybdenum high-speed steel, combines high hardness and edge stability even at elevated temperatures. It is valued for its excellent wear and compressive strength, making it ideal for high-performance applications and tools exposed to heavy stress. The grade also ensures good ductility and toughness, together with reliable grindability. Its very low tendency to chipping extends tool life, reducing downtime and maintenance costs.

PROPERTIES AND CHARACTERISTICS

Toughness 
 Delivery condition Annealed
 Hardness 280 HB

TREATMENTS

Soft Annealing 820–860°C, hold for 2–4 hours, slow furnace cooling (max 10–15°C/h down to 650°C, then air). Final hardness ~280 HB

Pre-Hardening 600–650°C after rough machining, slow cooling
 Stress relieving

Pre-heating ~400°C → ~850°C → ~1050°C, ½ min per mm of thickness

Hardening 1130–1190°C, hold for 10–35 minutes.
 Quenching in oil, gas (N₂), air, or salt bath

Tempering 500–550°C, minimum 3 cycles, 2 hours per cycle.
 Cool to room temperature between cycles

Post-hardening 30–50°C below the last tempering temperature,
 Stress Relief hold for 2 hours, slow cooling

Working Hardness 65–69 HRC

PHYSICAL PROPERTIES

Thermal Expansion 20–100°C → 11,5
 Coefficient (10-6m/m·K) 20–200°C → 11,5
 20–300°C → 12,2
 20–400°C → 12,4
 20–500°C → 12,7
 20–600°C → 13

APPLICATIONS

Steel 1.3247 is ideal for high-performance tools in high-speed machining. Its hardness and wear resistance make it suitable for broaches, cutters, twist drills, taps, and special industrial blades. It is especially used for cutting nickel, cobalt, and titanium alloys and for punches and cold forming dies in shearing and forming operations.

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