ACCIAI RAPIDI

Segmenti di applicazione

Strumenti di lavorazione | Automotive

Granulometria disponibile

Prodotti lunghi* | Lamiere

* I dati presentati si riferiscono esclusivamente ai prodotti lunghi. Si prega di osservare le spiegazioni dettagliate alla fine della scheda tecnica (pdf).

Descrizione del prodotto

BÖHLER S705 – "L'industriale"
L'acciaio rapido convenzionale per applicazioni industriali nella lavorazione meccanica. Grazie a una composizione bilanciata della lega e al contenuto di cobalto, questa qualità riesce sempre a portare a termine il lavoro. Acciaio rapido al molibdeno legato al cobalto con elevata durezza, eccellenti proprietà di taglio, straordinaria resistenza alla compressione, elevata durezza a caldo e buona tenacità.

Percorso di fusione

Forno ad arco/EAF

Proprietà

- Durezza e duttilità : buono
- Resistenza all'usura : alto
- Resistenza alla compressione : molto alto
- Stabilità dei bordi : alto
- Macinabilità : buono
- Durezza a caldo (durezza rossa) : molto alto

Applicazioni

- Brocce e alesatori
- Trapani e rubinetti a torsione
- Altri componenti automobilistici (anelli di tenuta, sensori, sistemi di sterzo)
- Frese a codolo
- Utensili da taglio speciali
- turbocompressori
- Strumenti per il taglio, la fresatura e la lavorazione degli ingranaggi
- Lame per segatrici

Dati tecnici

Corrispondenze	
1.3243	SEL
HS6-5-2-5	EN

Standard	
4957	EN ISO

Analisi chimica

C	Cr	Mo	V	W	Co
0.92	4.1	5	1.9	6.2	4.8

Proprietà del materiale

	Resistenza alla compressione	Macinabilità	Durezza a caldo	Tenacità	Resistenza all'usura	Resistenza al taglio
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Condizioni di consegna

Ricotto

Durezza (HB)	max. 280 | drawn execution max. 290HB
Resistenza alla trazione (N/mm²)	max. 980

Trattamento termico

Ricottura

Temperatura	770 a 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 to 20°C/h / (50 to 68°F/h)) to approx. 600°C (1112°F), air cooling.

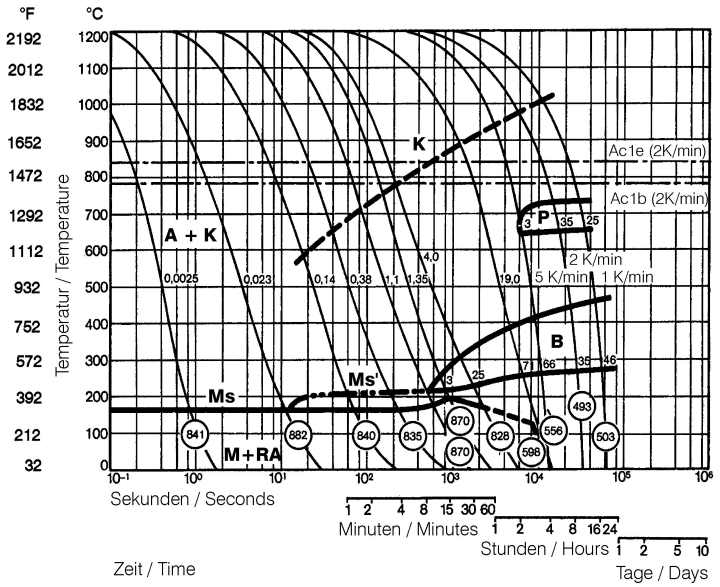
Alleviare lo stress

Temperatura	600 a 650 °C	Slow cooling in furnace. || To relieve stresses set up by extensive machining or in tools of intricate shape. || After through heating, hold in neutral atmosphere for 1 to 2 hours.

Tempra e rinvenimento

Temperatura	1,190 a 1,230 °C	Salt bath, vacuum || Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C || Austenitising: 1190 - 1230 °C, holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overheating.|| Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C), gas
Temperatura	550 a 570 °C	Slow heating to tempering temperature immediately after austenitising. || Dwell time in the furnace 1 hour per 20 mm material thickness (at least 1 hour) || Slow cooling to room temperature || 3 tempering cycles recommended || Hardness see tempering chart

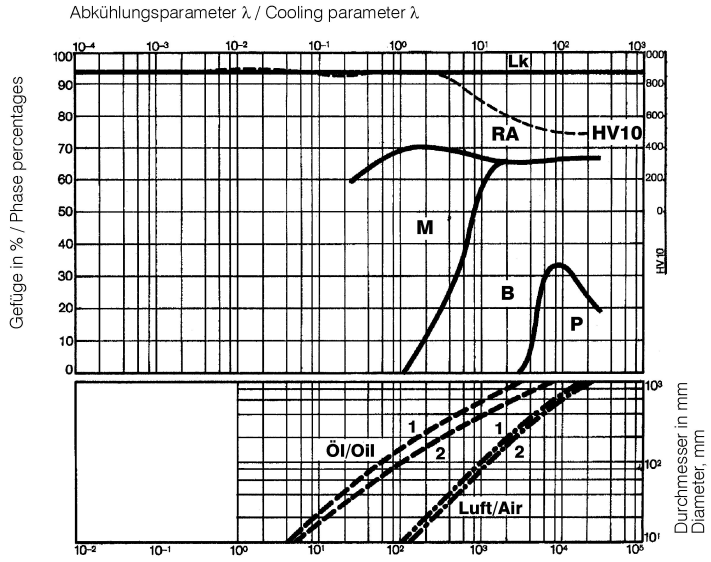
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1200°C (2192°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Perlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

Quantitative phase diagram

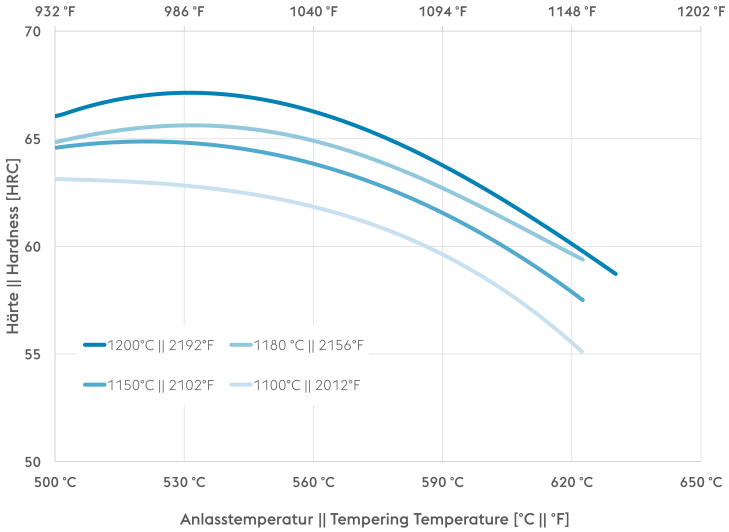


Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C (1472 - 932°F)

A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Perlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

1....Edge or Face
2....Core
3....Jominy test: distance from quenched end

Tempering Chart



Holding time 3 x 2 hours
Specimen size: square 25 mm

Proprietà fisiche

Temperatura (°C)	**20**
Densità (kg/dm³)	7.9
Conducibilità termica (W/(m.K))	21
Capacità termica specifica (kJ/kg K)	0.42
Resistenza elettrica specifica (Ohm.mm²/m)	0.49
Modulo di elasticità (10³N/mm²)	224

Espansioni termiche

Temperatura (°C)	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**
Espansione termica (10^{-6} m/(m.K))	10.5	10.83	11.14	11.47	11.81	12.12	12.44

Qualora vengano elencate altre varianti di prodotto oltre ai prodotti lunghi, queste potrebbero differire per quanto riguarda il processo di fusione, i dati tecnici, le condizioni di fornitura, le condizioni superficiali e le dimensioni disponibili. Per specifiche tecniche vincolanti, ulteriori requisiti e dimensioni disponibili, vi invitiamo a contattare la società di vendita voestalpine BÖHLER regionali. Le specifiche contenute in questo opuscolo non sono vincolanti e non devono essere considerate come promesse, ma solo come informazioni generali. Queste specifiche sono vincolanti solo se vengono espressamente poste come condizione in un contratto stipulato con noi. I dati misurati sono valori di laboratorio e possono discostarsi dalle analisi pratiche. Nella fabbricazione dei nostri prodotti non vengono utilizzate sostanze nocive per la salute o per lo strato di ozono.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
Mariazeller Straße 25
8605 Kapfenberg, AT
T. +43/50304/20-0
E. info@bohler-edelstahl.at
https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.