ACCIAI RAPIDI

Segmenti di applicazione

Strumenti di lavorazione

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

Nel gruppo degli acciai rapidi convenzionali, questa lega è di gran lunga il materiale che, oltre ad eccezionali caratteristiche di taglio, offre la migliore durezza a caldo.

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

- Lame per segatrici
- Frese a codolo
- Trapani e rubinetti a torsione
- Brocce e alesatori
- Strumenti per il taglio, la fresatura e la lavorazione degli ingranaggi
- Rullaggio del filo
- Formatura a freddo / Coniatura
- Utensili da taglio speciali
- Industria dell'imballaggio

Dati tecnici

Corrispondenze	
1.3247	SEL
HS2-9-1-8	EN

Standard	
4957	EN ISO

Analisi chimica

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
1.1	0.5	0.2	3.9	9.2	1.1	1.5	7.8

Proprietà del materiale

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

Condizioni di consegna

Ricotto

Durezza (HB)	max. 280 | Drawn max 300 HB
Resistenza alla trazione (MPa)	max. 1,010

Trattamento termico

Ricottura

Temperatura	770 a 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 to 20°C / h) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.

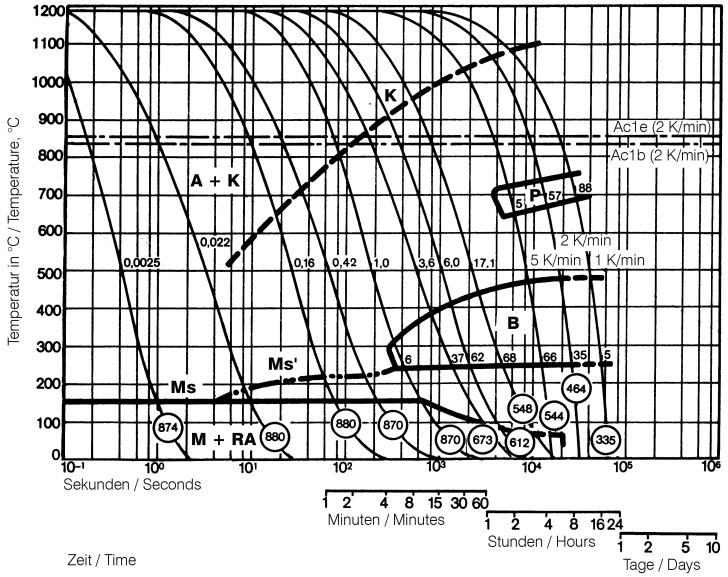
Alleviare lo stress

Temperatura	600 a 650 °C	Slow cooling 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	1,130 a 1,180 °C	Salt bath, vacuum || Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C || Austenitising: 1130 - 1180 °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

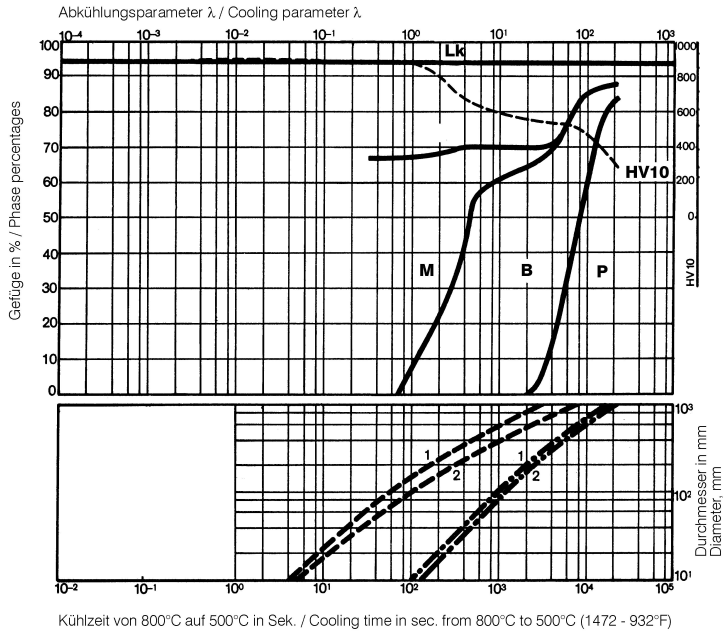
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1180°C (2156°F)
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram



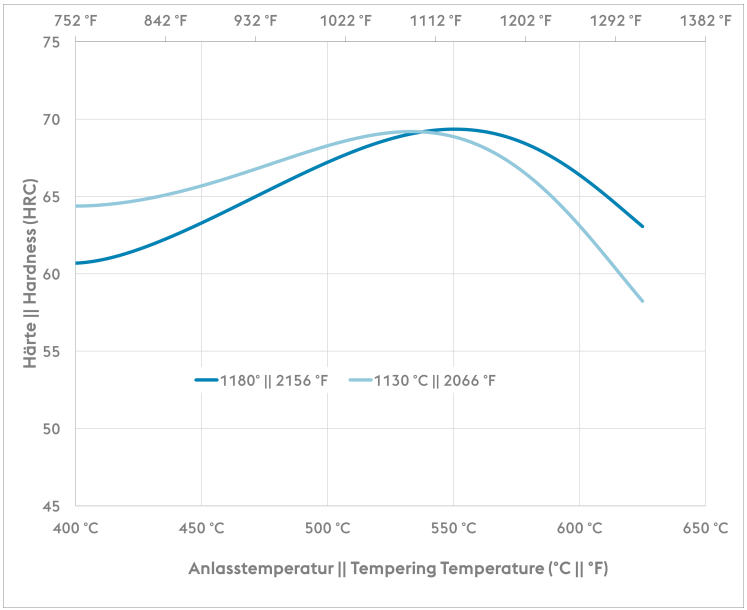
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Perlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

– – oilcooling

– · – aircooling

Tempering Chart



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

Proprietà fisiche

Temperatura (°C)	**20**
Densità (kg/dm³)	8.1
Conducibilità termica (W/(m.K))	20
Capacità termica specifica (kJ/kg K)	0.429
Resistenza elettrica specifica (Ohm.mm²/m)	0.52
Modulo di elasticità (10³N/mm²)	220

Espansioni termiche

Temperatura (°C)	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**
Espansione termica (10^{-6} m/(m.K))	11	11.5	11.9	12.3	12.4	12.5	12.5

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.