

ACCIAI RAPIDI

Granulometria disponibile

Prodotti lunghi*
Lamiere

*) Presented data refer exclusively to long products. Please observe the detailed explanations at the end of the data sheet (pdf).

Descrizione del prodotto

Acciaio rapido al molibdeno-tungsteno con alluminio in lega per un'elevata duttilità e una buona capacità di taglio. Impiego universale per punte per filettatura e a spirale, utensili per alesare, per brocciatura, lame metalliche, frese di tutti i tipi, utensili per la lavorazione del legno.

Percorso di fusione

Airmelted

Proprietà

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

Applicazioni

- > Coniatura / Formatura a freddo
- > Laminazione a freddo
- > Parti standard (stampi, piastre, perni, punzoni)
- > Tranciatura / Tranciatura fine / Stampaggio
- > Lame industriali / Cesoie
- > Punte speciali elicoidali
- > Pressatura delle polveri
- > Utensili speciali per lavorazioni con asportazione di truciolo
- > Parti soggette a usura

Dati tecnici

Corrispondenze	
1.3330	SEL
HS 4-4-2 Al	EN

Analisi chimica

C	Cr	Mo	V	W	Al
0,95	4,00	4,00	2,00	4,00	0,50

Proprietà del materiale

	Resistenza alla compressione	Macinabilità	Durezza a caldo	Tenacità	Resistenza all'usura	Resistenza al taglio
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Condizioni di consegna
Ricotto

Durezza (HB)	max. 280
Resistenza alla trazione (MPa)	max. 950

Trattamento termico
Annealing

Temperatura	770 a 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / h / (50 - 68°F 7 h) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.
-------------	--------------	---

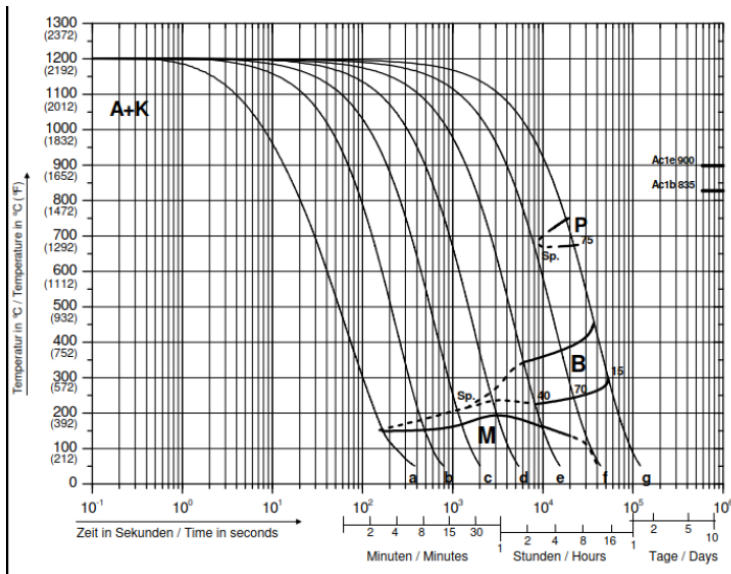
Alleviare lo stress

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	1.050 a 1.200 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~ 1050 °C (for higher austenitising temperature) Austenitising: for cutting applications at higher austenitising temperatures (> 1130 °C), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overtime. Austenitising: for cold work applications at lower austenitising temperatures (< 1100°C). Holding time after complete heating 15 to 30 min 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 after each tempering step 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

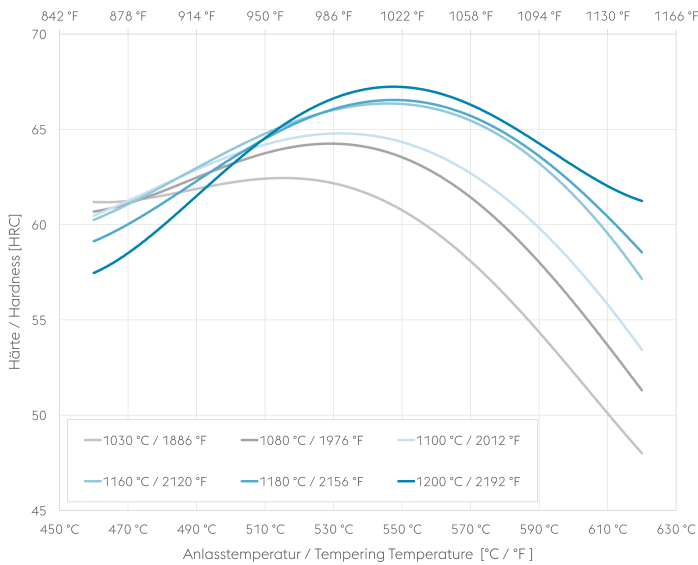
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)
Holding time: 180 seconds

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

Tempering Chart



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

Proprietà fisiche

Temperatura (°C)	20
Densità (kg/dm ³)	7,88
Conducibilità termica (W/(m.K))	18,8
Capacità termica specifica (kJ/kg K)	0,432
Resistenza elettrica specifica (Ohm.mm ² /m)	0,56
Modulo di elasticità (10 ³ N/mm ²)	217

Long Products: For additional specifications and technical requirements, please contact our regional voestalpine BÖHLER sales companies.

Sheet & Plates: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact voestalpine BÖHLER Bleche GmbH & Co KG.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. Measurement data are laboratory values and can deviate from practical analyses. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.