

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

L'acciaio BÖHLER S600 è l'acciaio rapido più usato ed è la materia prima per i nostri clienti che si occupano di utensili per l'asportazione di truciolo.

Acciaio rapido legato al molibdeno e cobalto ad elevata durezza.

Percorso di fusione

Airmelted or Airmelted + ESR (ISORAPID)

Proprietà

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

Applicazioni

- > Brocche e alesatori
- > Utensili per lavorazioni di sgrossatura e sagomatura
- > Pressatura delle polveri
- > Utensili speciali per lavorazioni con asportazione di truciolo
- > Parti soggette a usura
- > Coniatura / Formatura a freddo
- > Componenti per iniezione
- > Laminazione a freddo
- > Parti standard (stampi, piastre, perni, punzoni)
- > Thread rolling (IT)
- > Trancitura / Trancitura fine / Stampaggio
- > Altri componenti automobilistici (turbocompressori, anelli elastici, sensori, ecc.)
- > Lame industriali / Cesioie
- > Punte speciali elicoidali
- > Lame industriali speciali

Dati tecnici

Corrispondenze		Standard	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

Analisi chimica

C	Cr	Mo	V	W
0,9	4,1	5	1,8	6,2

Proprietà del materiale

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

Condizioni di consegna
Ricotto

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

Hardened and Tempered

Durezza (HRC)	min. 62 bars hardened and tempered (BHT)
---------------	--

Trattamento termico
Annealing

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

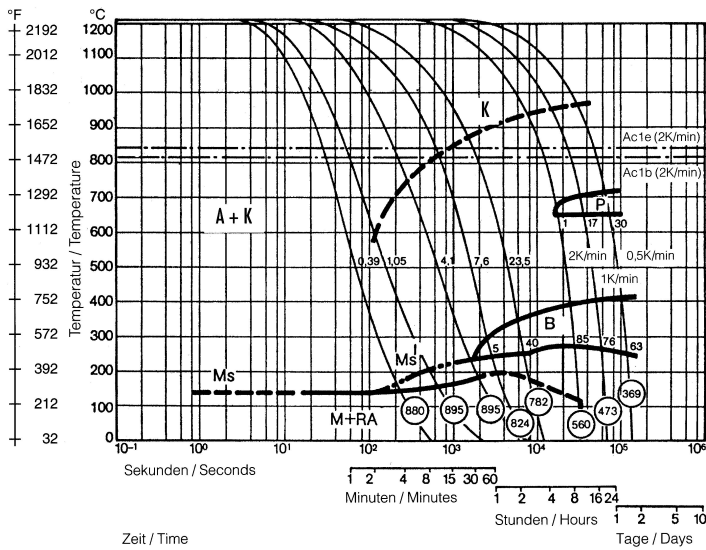
Alleviare lo stress

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	1.100 a 1.210 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1180 - 1240 °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

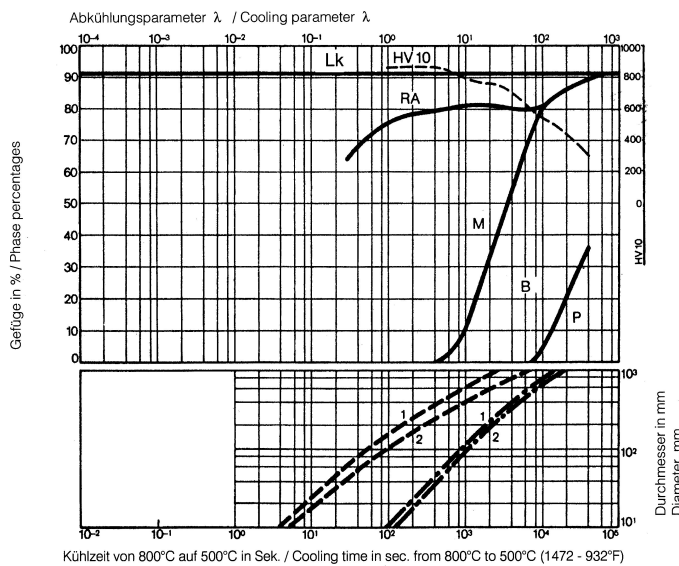
Continuous cooling CCT curves



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

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

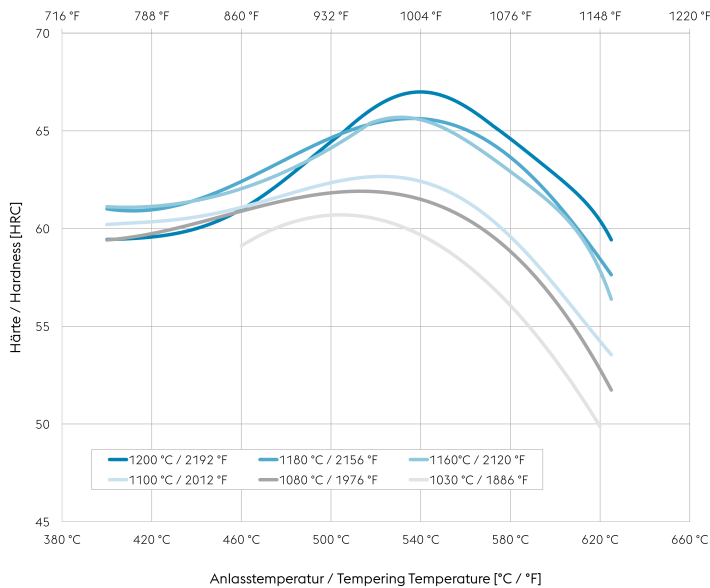
Quantitative phase diagram



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

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

Tempering Chart



Vacuum

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

Proprietà fisiche

Temperatura (°C)	20
Densità (kg/dm ³)	8,07
Conducibilità termica (W/(m.K))	21,8
Capacità termica specifica (kJ/kg K)	0,433
Resistenza elettrica specifica (Ohm.mm ² /m)	0,47
Modulo di elasticità (10 ³ N/mm ²)	219

Espansioni termiche

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Espansione termica (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11,5	11,7	12,2	12,4	12,7	13	12,9

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.

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.