

ACIERS À COUPE RAPIDE

Variantes de produits disponibles

Produit long*
Tôle

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

Description du produit

BÖHLER S600 - « L'acier rapide »

Idéal pour les fraises, les forets hélicoïdaux et les tarauds, les outils de brochage, les outils pour travail à froid. BÖHLER S600 est l'acier rapide le plus couramment utilisé et représente la matière de choix pour nos clients consommateurs d'aciers rapides.

Procédé d'élaboration

Airmelted or Airmelted + ESR (ISORAPID)

Propriétés

- > Ténacité et ductilité : élevé
- > Résistance à l'usure : élevé
- > Résistance à la compression : élevé
- > Stabilité des bords : élevé
- > Aptitude au meulage : élevé
- > Dureté à chaud (dureté rouge) : élevé

Applications

- > Broches et alésoirs
- > Taillage d'engrenage, rabots
- > Compactage de poudre
- > Outils coupants spéciaux
- > Pièces d'usure
- > Formage et frappe à froid
- > Composants de systèmes d'injection
- > Laminage
- > Eléments standards (carcasses, ejecteurs, bagues...)
- > Thread rolling (FR)
- > Découpage et emboutissage fins
- > Autres composants automobiles (turbocompresseurs, segments de piston, capteurs, etc.)
- > Couteaux de cisaillement / de machines
- > Forets et tarauds
- > Lames de scie

Données techniques

Désignation normalisée		Normes	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

Composition chimique

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

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Capacité à être meulé	Dureté à chaud	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Stabilité du tranchant
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Condition de livraison

Recuit

Dureté (HB)	max. 280
Résistance maximale (UTS) (MPa)	max. 950
Résistance à la traction (MPa)	max. 950

Hardened and Tempered

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

Traitement thermique

Recuit

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

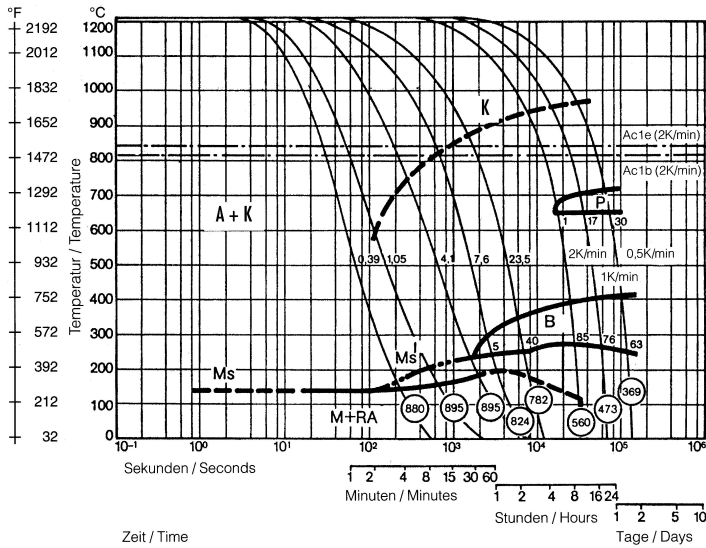
Recuit de détente

Température	600 jusqu'à 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.
-------------	--------------------	---

Trempe et revenu

Température	1 100 jusqu'à 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
Température	550 jusqu'à 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

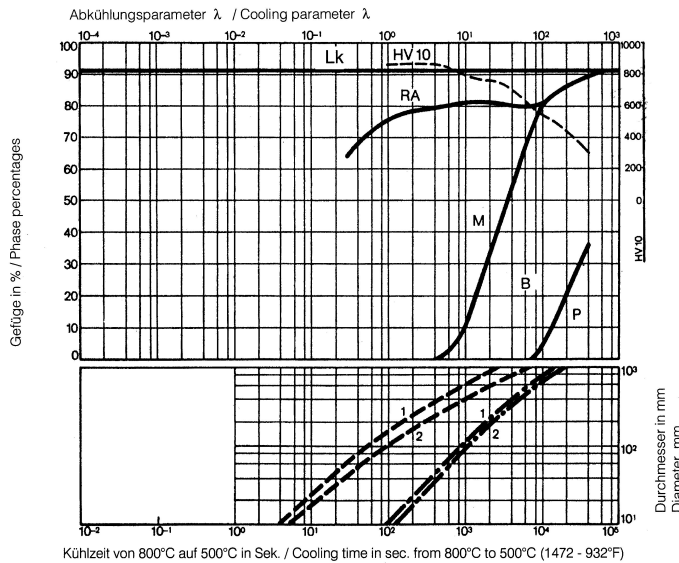
Continuous cooling CCT curves



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

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

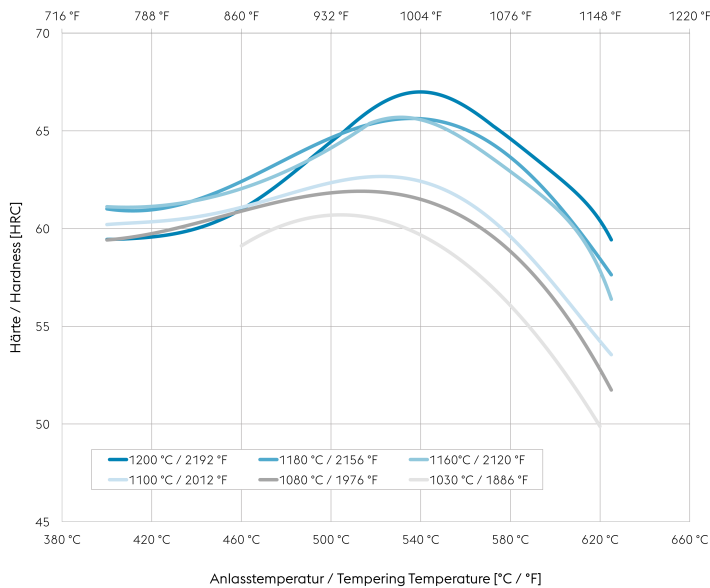
Quantitative phase diagram



- 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

Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	8,07
Conductivité thermique (W/(m.K))	21,8
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,433
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	0,47
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	219

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Dilatation thermique (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/>

ONE STEP AHEAD.