

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 S200 - « L'ancien »

Cet acier rapide au tungstène traditionnel sait aujourd'hui encore faire preuve d'excellence dans un environnement de travail difficile. Une dureté à chaud élevée et une bonne résistance à l'usure caractérisent cette qualité d'acier.

Procédé d'élaboration

Airmelted

Propriétés

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

Applications

- > Outils coupants spéciaux
- > Taillage d'engrenage, rabots
- > Forets et tarauds
- > Cutting-typical instruments and knives
- > Cisailages / couteaux pour machines
- > Fraises
- > Thread rolling (FR)

Données techniques

Désignation normalisée		Normes	
1.3355	SEL	4957	EN ISO
T12001	UNS	A600	ASTM
HS18-0-1	EN		
T1	AISI		

Composition chimique

C	Si	Mn	Cr	V	W
0,75	0,25	0,30	4,10	1,10	18,00

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Capacité à être meulé	Dureté à chaud	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Stabilité du tranchant
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Condition de livraison

Recuit

Dureté (HB)	max. 280
Résistance à la traction (N/mm ²)	max. 980

Traitement thermique

Recuit

Température	770 jusqu'à 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.
-------------	--------------------	---

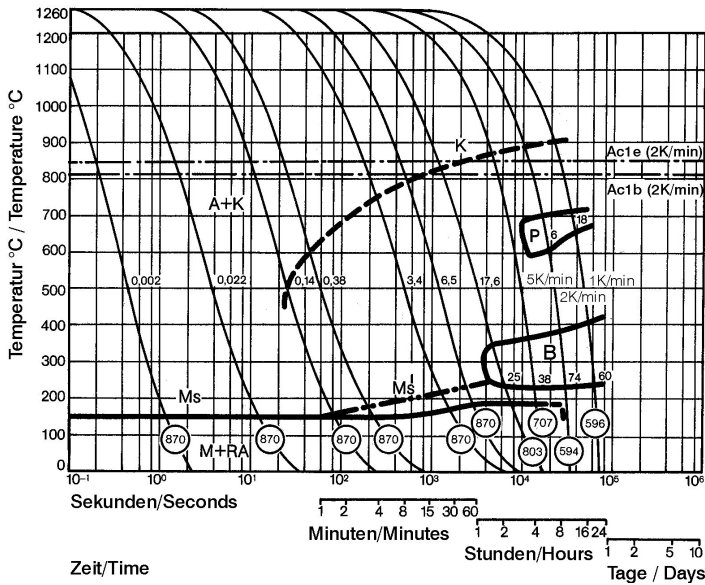
Recuit de détente

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

Trempe et revenu

Température	1 250 jusqu'à 1 290 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C (930 °F), 2nd stage ~ 850 °C (1560 °F), 3rd stage ~ 1050 °C (1920 °F) Austenitising: 1250 - 1290 °C (2280 - 2350 °F), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overheating. Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C (930 - 1020 °F)), vacuum (nitrogen)
Température	550 jusqu'à 580 °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

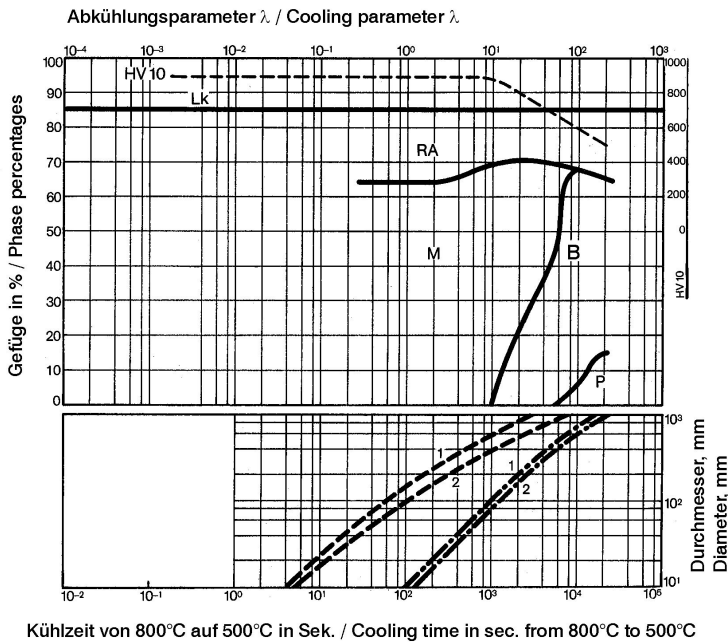
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1260°C (2300°F)
Holding time: 150 seconds

○ ...Vickers hardness
6 ... 18 phase percentages
0.002 ... 17.6 cooling parameter, i.e. duration of cooling from 800-500°C (1472-932°F) in s x 10⁻²
5 K/min ... 1 K/min cooling rate in K/min in the 800 - 500°C (1472 - 932°F) range
Ms-Ms'...range of grain boundary martensite formation

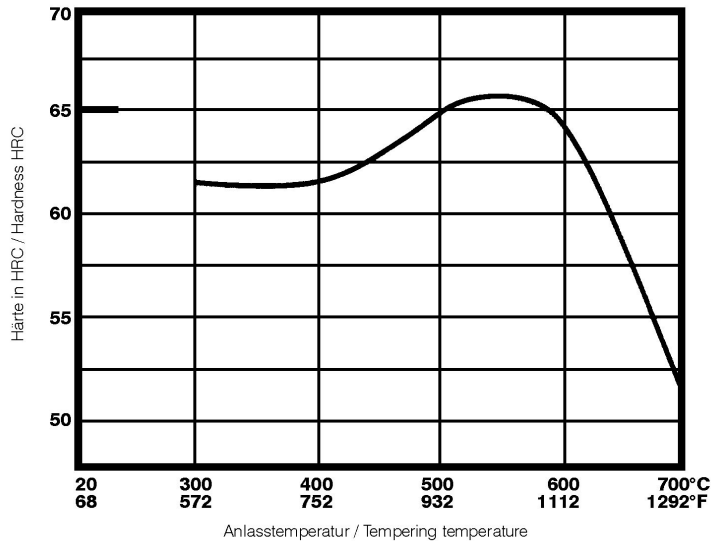
Quantitative phase diagram



- A .. Austenite
- B .. Bainite
- K .. Carbide
- M .. Martensite
- P .. Pearlite
- Lk .. Ledeburite carbide
- RA .. Retained austenite

- Oil cooling
- .-.- Air cooling
- 1 ... Edge or face
- 2 ... Core

Tempering Chart



Hardening temperature: 1260°C (2300°F)

Specimen size: square 20 mm

Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	8,7
Conductivité thermique (W/(m.K))	19
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,46
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	0,5
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	217

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10	10,5	10,8	11,2	11,3	11,4	11,6

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.