

# 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 S630 - « L'économique »

Acier rapide au tungstène-molybdène avec alliage d'aluminium à haute ténacité et bonne aptitude à la coupe. À usage universel pour les tarauds et les forets hélicoïdaux, les alésoirs, les outils de brochage, les scies à métaux, les fraises de toutes sortes, les outils de menuiserie.

## Procédé d'élaboration

Airmelted

## Propriétés

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

## Applications

- > Formage et frappe à froid
- > Laminage
- > Eléments standards (carcasses, ejecteurs, bagues...)
- > Découpage et emboutissage fins
- > Couteaux de cisaillement / de machines
- > Forets et tarauds
- > Compactage de poudre
- > Outils coupants spéciaux
- > Pièces d'usure

## Données techniques

Désignation normalisée	
1.3330	SEL
HS 4-4-2 Al	EN

## Composition chimique

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

## Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Capacité à être meulé	Dureté à chaud	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Stabilité du tranchant
<b>BÖHLER S630</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S200</b>	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
<b>BÖHLER S400</b>	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
<b>BÖHLER S401</b>	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S404</b>	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
<b>BÖHLER S430</b>	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
<b>BÖHLER S500</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S600</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S607</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S705</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S730</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

## Condition de livraison

### Recuit

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

## Traitement thermique

### Recuit

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

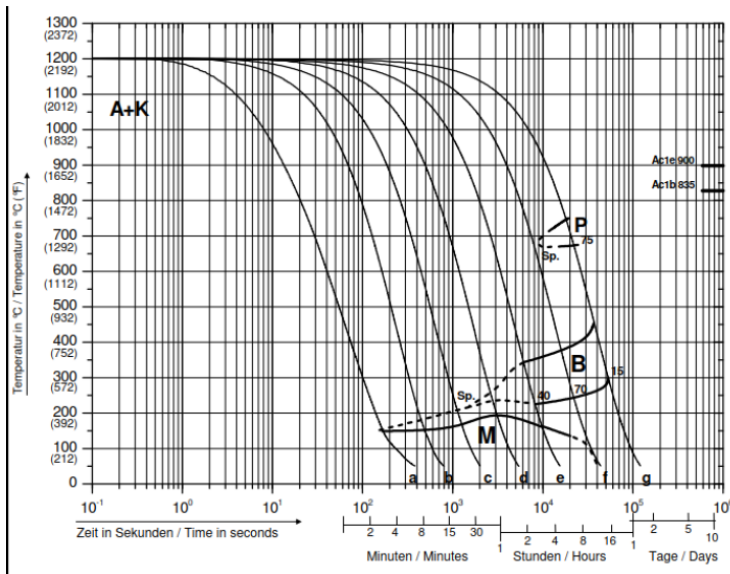
### Recuit de détente

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	1 050 jusqu'à 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.
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 after each tempering step   3 tempering cycles recommended    Hardness see tempering chart

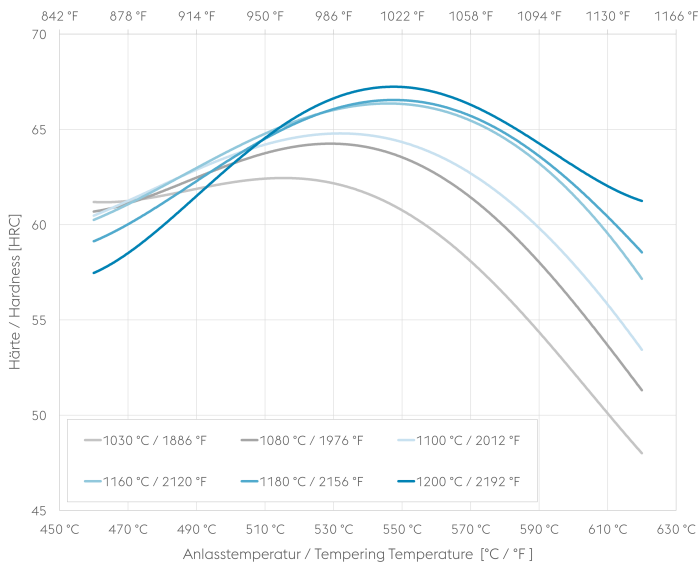
Continuous cooling CCT curves



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

## Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm <sup>3</sup> )	7,88
Conductivité thermique (W/(m.K))	18,8
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,432
Résistivité électrique (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,56
Module d'élasticité (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	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.*