

# ACIERS À COUPE RAPIDE

## Variantes de produits disponibles

Produit long

## Description du produit

Les éléments d'addition représente une part significative dans le coût des aciers rapides.

Les fortes fluctuations du marché des matières premières nous ont conduit à repenser la composition des alliages dans notre gamme d'aciers rapides.

Nos recherches ont conduit à développer la nuance brevetée BÖHLER S730, qui est l'alternative économique des nuances standards 1.3243 ou M35 (BÖHLER S705).

En plus de son avantage économique, la nuance BÖHLER S730 a exactement les mêmes performances que la nuance standard 1.3243.

## Procédé d'élaboration

Airmelted

## Propriétés

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

## Applications

- > Broches et alésoirs
- > Forets et tarauds
- > Fraises
- > Outils coupants spéciaux
- > Taillage d'engrenage, rabots
- > Lames de scie

## Données techniques

Désignation normalisée	
1.3230	SEL
HS-4-4-2-5 Al	EN

## Composition chimique

C	Cr	Mo	V	W	Co	Al
0,95	4,1	4,15	1,95	4,25	4,75	0,5

## 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 S730</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S390 MICROCLEAN</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
<b>BÖHLER S500</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S600</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S690 MICROCLEAN</b>	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
<b>BÖHLER S705</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S790 MICROCLEAN</b>	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S630</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★

## Condition de livraison

### Recuit

Dureté (HB)	max. 280   Drawn max 290 HB
Résistance à la traction (N/mm <sup>2</sup> )	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 (1110 °F), air cooling.
-------------	--------------------	---

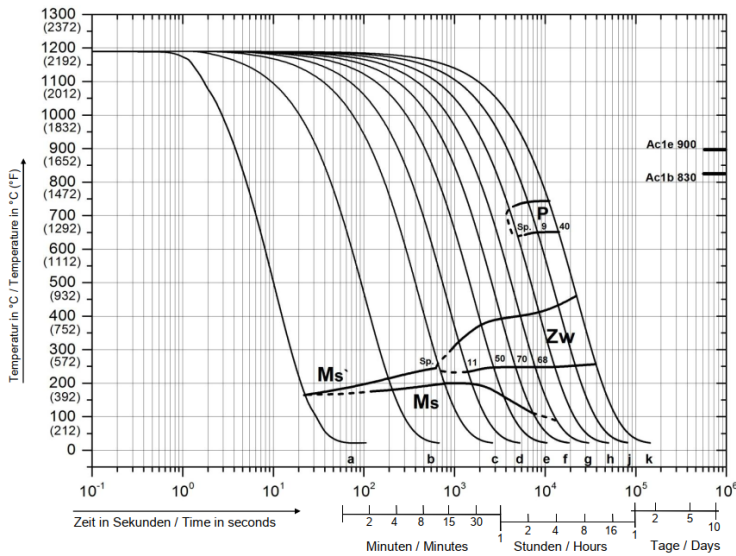
### Recuit de détente

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, maintain a neutral atmosphere for 1-2 hours.
-------------	--------------------	--

### Trempe et revenu

Température	1 150 jusqu'à 1 190 °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	520 jusqu'à 560 °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 Tempering temperature depending on Austenitising temperature

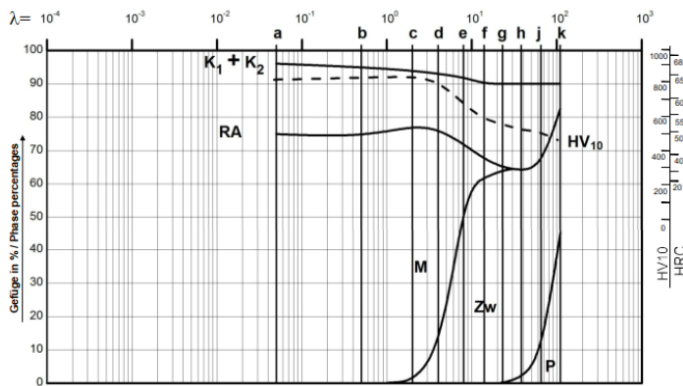
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)  
Holding time: 180 seconds

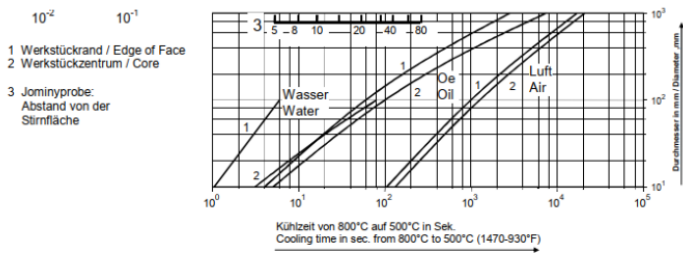
A....Austenite  
Zw....Bainite  
P....Pearlite  
M....Martensite

Quantitative phase diagram

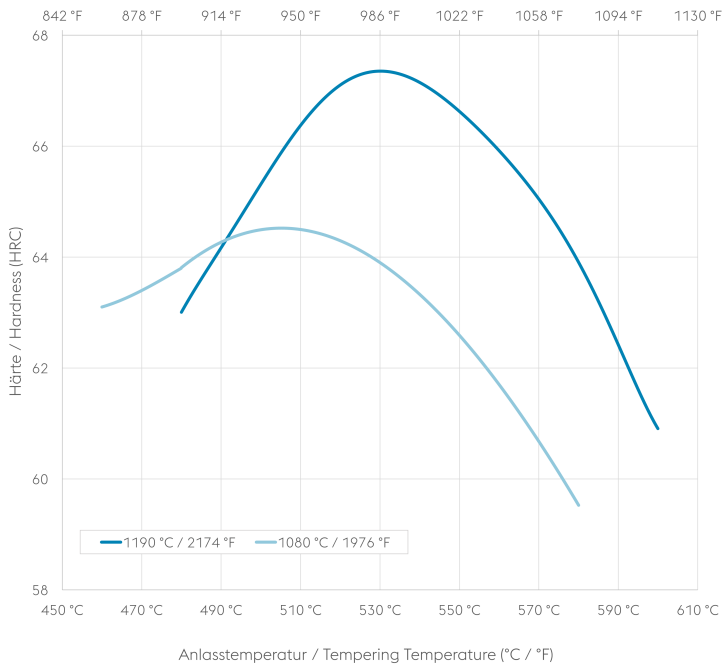


A....Austenite  
Zw....Bainite  
K....Carbide  
P....Pearlite  
M....Martensite  
RA...Retained Austenite

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



## Tempering Chart



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

## Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm <sup>3</sup> )	7,93
Conductivité thermique (W/(m.K))	19
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,43
Résistivité électrique (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,57
Module d'élasticité (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	218

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

*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.