

ACIERS POUR TRAVAIL RAPIDE

Segment d'application

Outils de coupe

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

Air fondu

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
- > Fraise à queue
- > Outils de coupe, de rasage et de façonnage des engrenages
- > Tarauds et forets hélicoïdaux
- > Outils de coupe spéciaux
- > Lames pour machines à scier

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	+

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Meulabilité	Dureté à chaud	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Durabilité de l'arrêt
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★★	★★★	★★★★★	★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S601	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★

Condition de livraison

Recuit	
Dureté (HB)	max. 280 Drawn max 290 HB
Résistance à la traction (N/mm ²)	max. 980

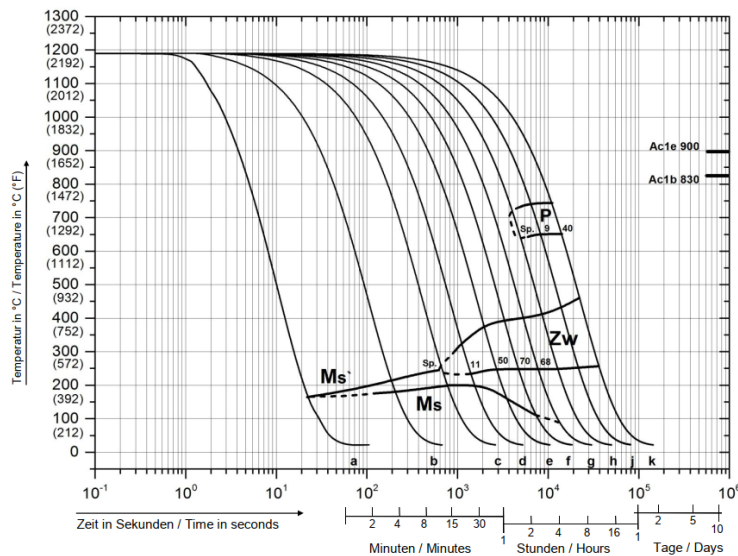
Traitement thermique

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 (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

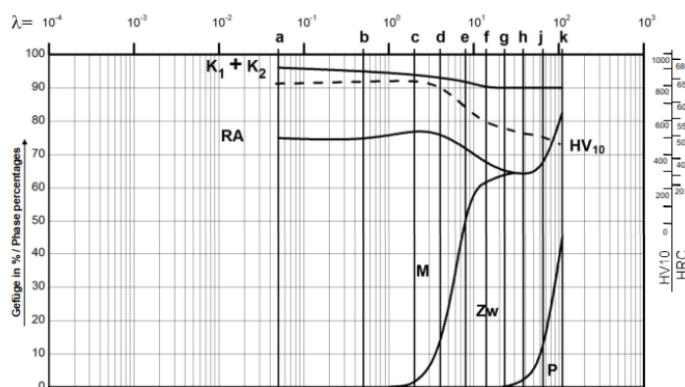


Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)
Holding time: 180 seconds

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

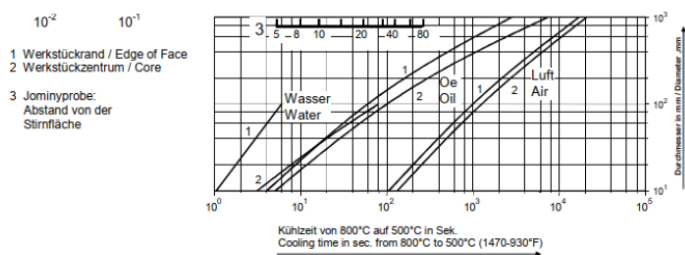
Sample	λ	HV10	Sample	λ	HV10
a	0,05	812	f	14,0	585
b	0,5	830	g	23,0	555
c	2,0	845	h	38,0	520
d	4,0	820	j	65,0	510
e	8,0	690	k	110,0	460

Quantitative phase diagram

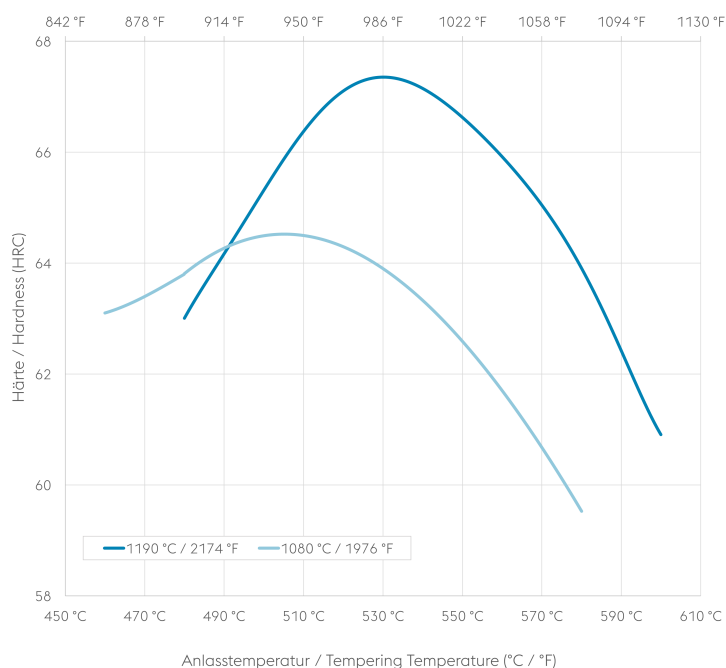


A....Austenite
Zw....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA....Retained Austenite

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



Tempering Chart



Propriétés physiques

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

Les informations contenues dans ce prospectus ne sont fournies qu'à titre d'information générale. Ces données ne sont contraignantes que si elles sont expressément stipulées comme condition dans un contrat conclu avec nous. Les données de mesure sont des valeurs de laboratoire et peuvent différer des analyses pratiques. Aucune substance nocive pour la santé ou la couche d'ozone n'est utilisée dans la fabrication de nos produits.

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

voestalpine
 ONE STEP AHEAD.