

ACIERS POUR TRAVAIL À FROID

Variantes de produits disponibles

Produit long*

Tôle

Pièce forgée

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

Description du produit

BÖHLER K490 MICROCLEAN - ce matériau combine la résistance à l'usure et la ténacité à un haut niveau ! Les avantages pour le client : excellent usinabilité des matières dures, flexibilité dans le traitement thermique, ainsi qu'amélioration de la durabilité dans l'utilisation des outils.

Procédé d'élaboration

Métallurgie des poudres

Propriétés

- > Ténacité et ductilité : élevé
- > Résistance à l'usure : élevé
- > Résistance à la compression : élevé
- > Stabilité dimensionnelle : très élevé

Applications

- > Cisailages / couteaux pour machines
- > Laminage
- > Formage à froid
- > Frappe à froid (ex. monnaie)
- > Découpage et emboutissage fins
- > Compactage de poudre
- > Vis et cylindres
- > Pièces d'usure
- > Composants pour la mécanique générale
- > Cylindres
- > Composants pour l'industrie du recyclage
- > Poinçons pour le compactage de poudre
- > Glasfibre reinforced plastics

Composition chimique

C	Cr	Mo	V	W	Nb
1,40	6,40	1,50	3,70	3,50	+

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Stabilité dimensionnelle lors du traitement thermique	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Résistance à l'usure adhésive
BÖHLER K490 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K100	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K105	★★	★★	★	★★	★★
BÖHLER K107	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K110	★★	★★★	★	★★★	★★
BÖHLER K190 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K294 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ECOSTAR®	★★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K340 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
BÖHLER K346	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★
BÖHLER K353	★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K360 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K390 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Condition de livraison

Recuit

Dureté (HB)	max. 280
-------------	----------

Traitement thermique

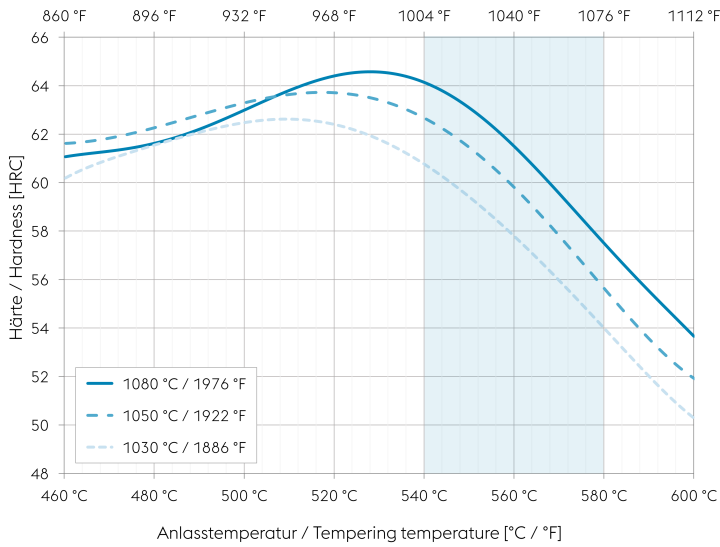
Recuit de détente

Température	650 jusqu'à 700 °C	After through-heating, soak for 1 to 2 hours in a neutral atmosphere. Cool slowly in furnace.
-------------	--------------------	---

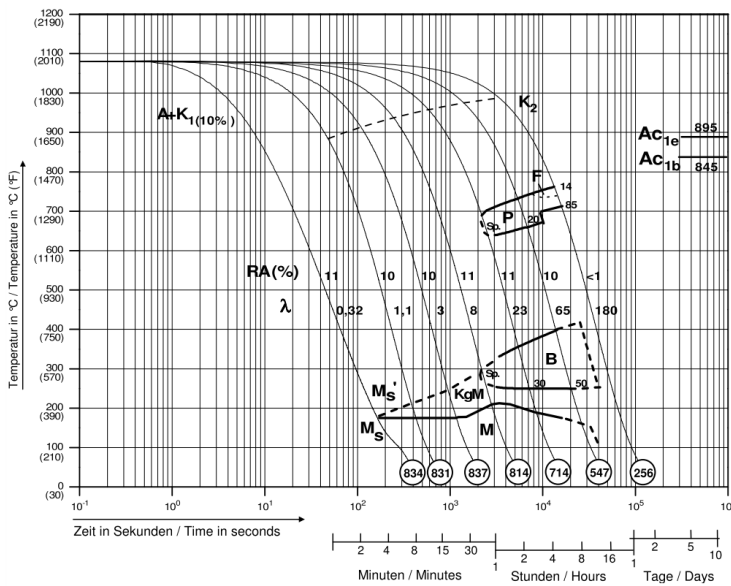
Trempe et revenu

Température	1 030 jusqu'à 1 080 °C	Oil, N. Following temperature equalisation: 20 - 30 minutes for a hardening temperature of 1030 - 1080 °C (1885 - 1980 °F). After hardening, tempering to the desired working hardness, see tempering chart.
-------------	------------------------	--

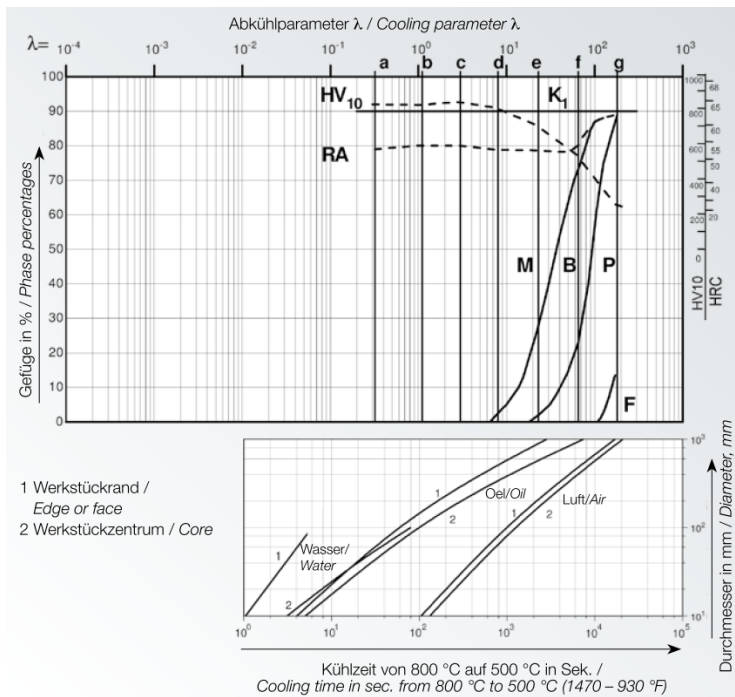
Tempering chart



Continuous cooling CCT curves



Quantitative phase diagram



Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	7,79
Conductivité thermique (W/(m.K))	19,6
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,45
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	0,55
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	223

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,6	11,1	11,6	11,9	12,3	12,6	12,8

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

Open Die Forgings: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact the business unit Open Die Forgings of voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG.

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@bohler-edelstahl.at
<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.