

ACIERS POUR TRAVAIL À FROID

Segment d'application

Travail à froid

Variantes de produits disponibles

Produit long*

Tôle

* Les données indiquées concernent exclusivement les produits longs. Veuillez tenir compte des remarques à la fin de la fiche technique (pdf).

Description du produit

BÖHLER K455 corresponds approximately to the material 1.2550 (~60WCrV7, ~S1) in terms of the alloy concept. This classic matrix steel is characterized by high toughness, good machinability and polishability. BÖHLER K455 offers the advantage of simple heat treatment with low hardening temperatures and single tempering. BÖHLER K455 is widely used in the field of punching and cutting tools as well as in the field of embossing tools.

Procédé d'élaboration

Air fondu

Propriétés

- > Ténacité et ductilité : très élevé
- > Résistance à la compression : élevé
- > Stabilité dimensionnelle : bien

Applications

- > Formage à froid
- > Serrage
- > Application anti usure
- > Composants standard (moules, plaques, broches, poinçons)
- > Forage
- > Pressage de la poudre
- > Traitement des minerais

Données techniques

Désignation normalisée	
~1.2550	SEL
~60WCrV7	EN
~60WCrV8	
~S1	AISI

Composition chimique

C	Si	Mn	Cr	V	W
0.63	0.60	0.30	1.10	0.18	2.00

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 K455	★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★ ★	★	
BÖHLER K245	★ ★	★	★ ★ ★ ★ ★	★	
BÖHLER K460	★ ★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★	★ ★	
BÖHLER K720	★ ★	★	★ ★ ★ ★	★	

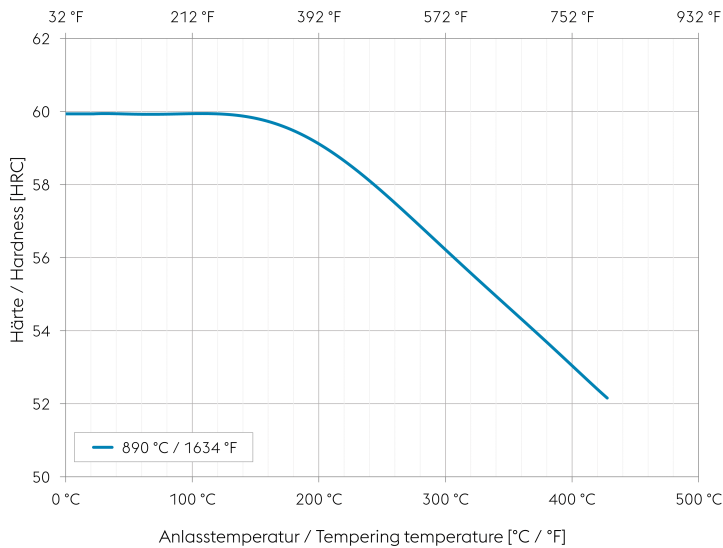
Condition de livraison

Recuit	
Dureté (HB)	max. 225

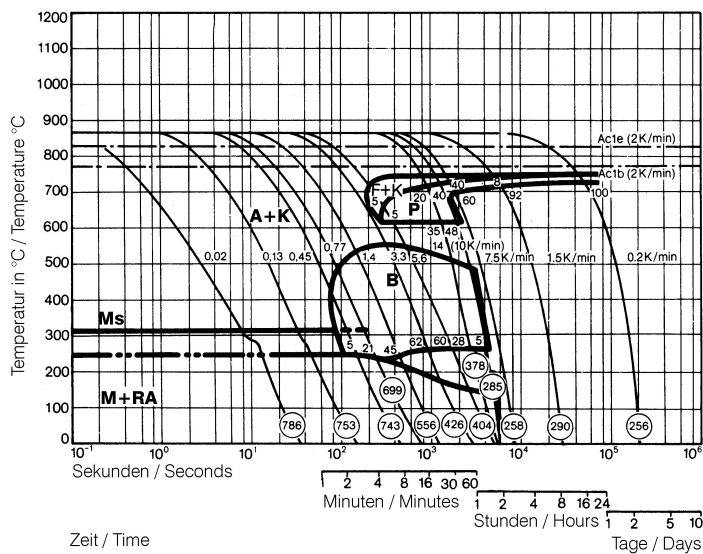
Traitement thermique

Recuit		
Température	710 jusqu'à 750 °C	Slow controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr (18 to 36 °F/hr) down to approximately 600 °C (1112 °F) Further cooling in air.
Recuit de détente		
Température	650 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours. Slow cooling in furnace Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
Trempe et revenu		
Température	870 jusqu'à 900 °C	Quenching in Oil Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.

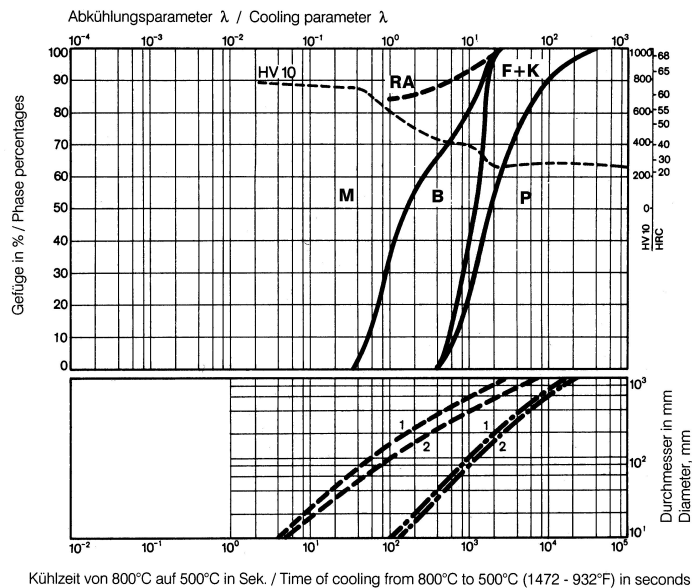
Tempering chart



Continuous cooling CCT curves



Quantitative phase diagram



HV10... Vickers Hardness

RA... Retained austenite

F... Ferrite

K... Carbide

M... Martensite

B... Bainite

P... Pearlite

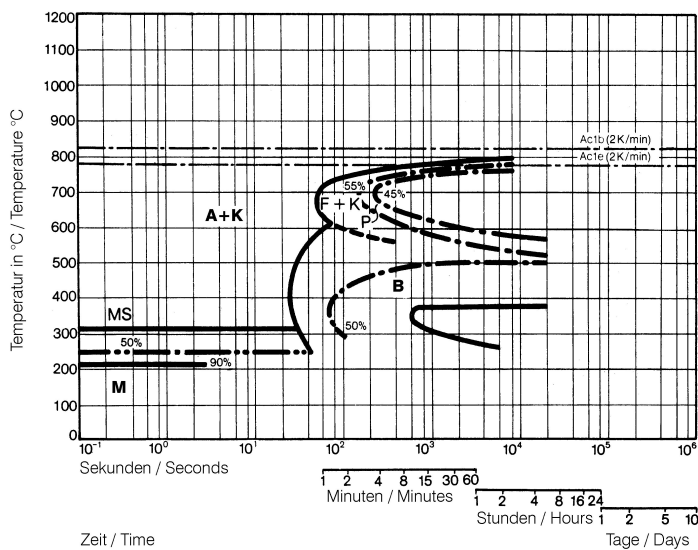
- - - Oil cooling

- . - Air cooling

1... Edge or face

2... Core

Isothermal TTT curves



Austenitising temperature: 880 °C / 1616 °F

Holding time: 15 minutes

A... Austenite

K... Carbide

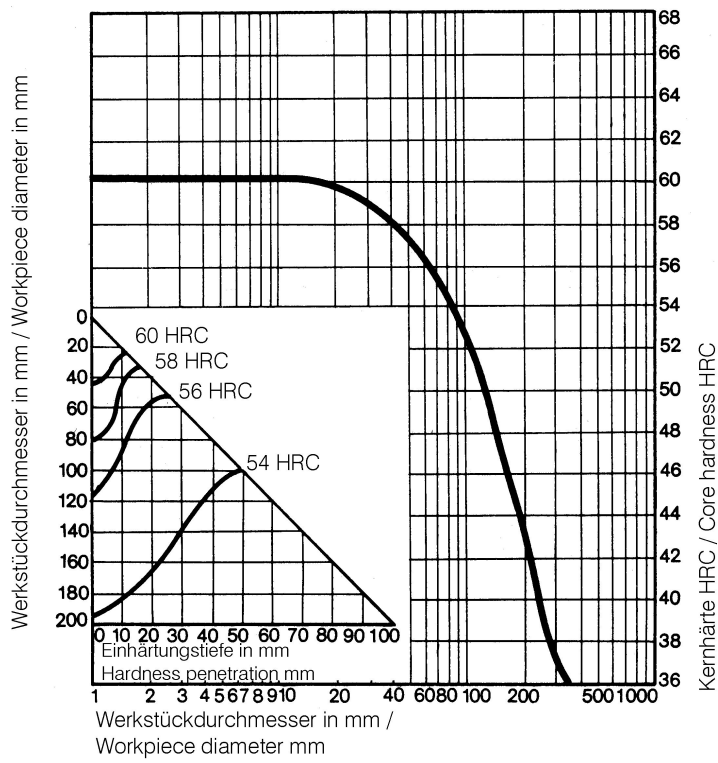
P... Pearlite

B... Bainite

M... Martensite

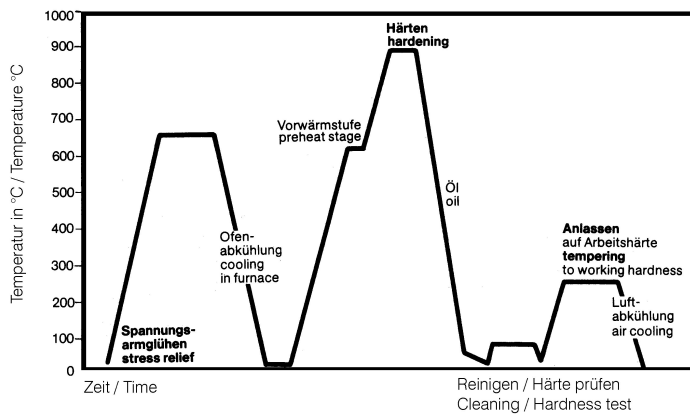
Ms... Martensite starting temperature

Influence of work diameter on core hardness and hardness penetration



Quenched from: 890 °C / 1634 °F
Quenchant: Oil

Heat treatment sequence



Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	8
Conductivité thermique (W/(m.K))	25
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0.46
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	0.3
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	210

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	12.5	13	13.5	14

Si, en plus des produits longs, d'autres variantes de produits disponibles sont indiquées, veuillez tenir compte du fait que celles-ci peuvent différer en termes de procédé de fusion, de données techniques, d'état de livraison et de surface ainsi que de dimensions de produits disponibles. Pour les spécifications techniques obligatoires, les autres exigences et les dimensions, merci de vous adresser à nos sites régionaux voestalpine BÖHLER. 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.