AÇOS PARA TRABALHO A FRIO

Segmentos de aplicativos

Trabalho a frio

Formas Disponíveis do Produto

Produtos longos* | Placas

* Os dados apresentados referem-se exclusivamente a produtos longos. Observe as explicações detalhadas no final da folha de dados (pdf).

Descrição do produto

O BÖHLER K329 pertence ao grupo de aços com 8% de cromo, sendo uma versão modificada do W.-Nr. 1.2380 (AISI A8). Esse material é considerado um clássico entre os aços para picadores e é principalmente utilizado para facas industriais nas indústrias madeireira, de papel e celulose e de reciclagem. O BÖHLER K329 é popular entre fabricantes de facas ao redor do globo não somente por conta de suas excelentes propriedades, mas também porque a BÖHLER é capaz de fornecer soluções personalizadas graças a seu amplo portifólio de produtos.

Rota de fusão

Ar fundido

Propriedades

- Dureza & Ductilidade : bom
- Resistência ao desgaste : alto
- Força compressiva : bom
- Estabilidade dimensional : bom

Aplicações

- Facas industriais (para produtores)
- Facas industriais
- Embalagens

Dados técnicos

Designação do produto	
~1.2360	SEL
~A8	AISI

Composição química

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0.52	0.95	0.40	8.00	1.40	0.35

Características do material

	Resistência à compressão	Estabilidade dimensional durante o tratamento térmico	Tenacidade	Resistência ao desgaste abrasivo	Resistência ao desgaste adesivo
BÖHLER K329	★★★	★★★	★★★★	★★★★	
BÖHLER K305	★★★★★	★★★	★★	★★★★★	
BÖHLER K306	★★★★	★★★	★★★★	★★★	
BÖHLER K313	★★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K320	★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K600	★	★★★	★★★★★	★	
BÖHLER K601	★	★★★	★★★★	★★	
BÖHLER K605	★★	★★★	★★★★	★	

Condição de Fornecimento

Recozido

Dureza (HB)	máx. 240

Tratamento térmico

Recozimento

Temperatura	800 para 850 °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.

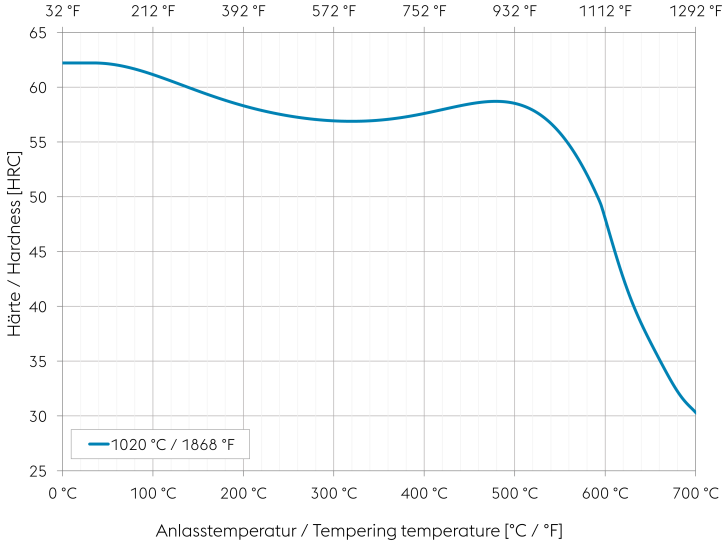
Alívio de tensões

Temperatura	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.

Têmpera e revenimento

Temperatura	1,000 para 1,040 °C	Quenching: Oil, salt bath (500 to 550 °C | 932 to 1022 °F), air. || Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. || After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.

Tempering chart



Specimen size: square 20 mm (0,787 inch)

Slow heating to tempering temperature immediately after hardening.

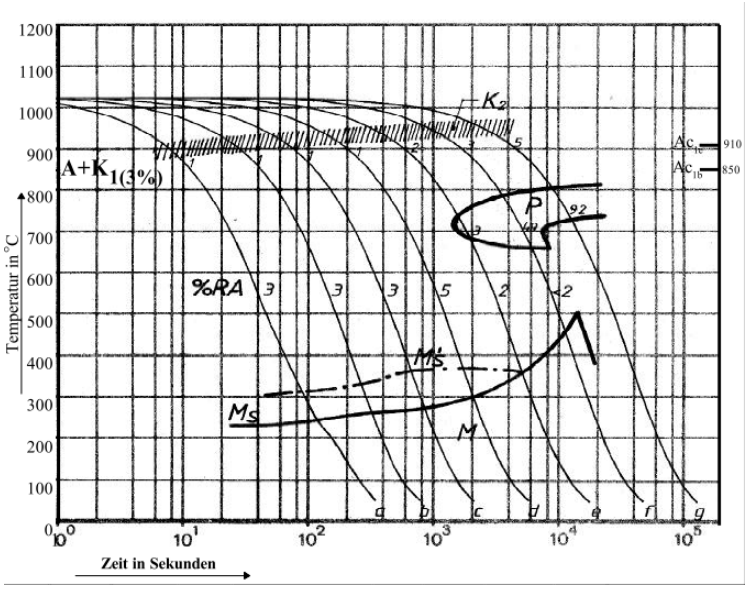
Time in furnace 1 hour for each 20 mm (0,787 inch) of workpiece thickness but at least 2 hours.

Please refer to the tempering chart for guide values for the achievable hardness after tempering.

Cooling in air to room temperature after each tempering step is recommended.

Tempering for stress relieving 30 to 50 °C (86 to 122 °F) below the highest tempering temperature.

Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1020 °C / 1868 °F

Holding time: 30 minutes

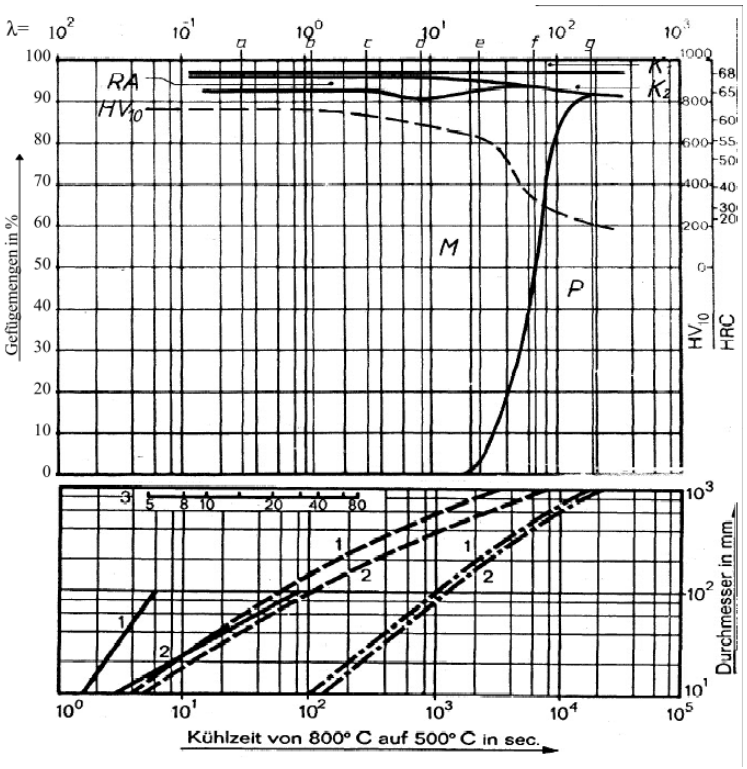
◯ Vickers hardness

3...92 phase percentages

1...5 cooling parameter λ, i.e. duration of cooling from 800 to 500 °C (1472 to 932 °F) in s x 10^{-2}

A... Austenite
K... Carbide
P… Perlite
RA… Retained austenite
M… Martensite
Ms… Martensite starting temperature

Quantitative phase diagram

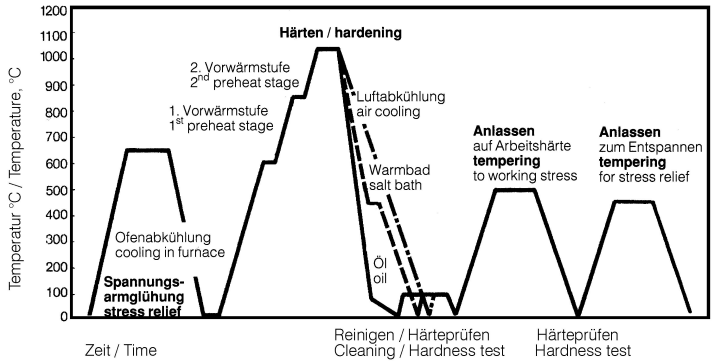


HV10… Vickers Hardness
K... Carbide
RA... Residual austenite
M... Martensite
P... Perlite

—— Water cooling
- - - Oil cooling
- • - Air cooling

1... Edge or face
2... Core

Heat treatment sequence



Propriedades físicas

temperatura (°C)	**20**
Densidade (kg/dm³)	7.7
Condutividade térmica (W/(m.K))	26
Calor específico (kJ/kg K)	0.46
Resistividade Específica (Ohm.mm²/m)	0.6
Módulo de elasticidade (10³N/mm²)	210

Expansões térmicas

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Expansão térmica (10^{-6} m/(m.K))	11.5	12	12.2	12.5	12.8

Se outras variações de produtos disponíveis forem listadas além de produtos longos, observe que elas podem diferir em termos de processo de fusão, dados técnicos, condições de entrega e acabamento superficial, bem como dimensões de produtos disponíveis. Para especificações técnicas obrigatórias, outras solicitações e dimensões, entre em contato com nossas companhias de vendas regionais da voestalpine BÖHLER. Os detalhes desta brochura não são vinculativos e não são considerados como prometidos; pelo contrário, servem apenas como informação geral. Esta informação só é vinculativa se for expressamente incluída como condição num contrato celebrado connosco. Os dados medidos são valores laboratoriais e podem desviar-se das análises práticas. No fabrico dos nossos produtos não são utilizadas substâncias nocivas para a saúde ou para a camada de ozono.

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.