

НЕТЕПЛОСТОЙКИЕ СТАЛИ

Доступные формы продукта

Длинномерные изделия*

Пластины

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

Описание продукта

BÖHLER K340 ISODUR, 8%-ная хромистая сталь, производится по методу электрошлакового переплава. Эта хорошо зарекомендовавшая себя технология переплава была разработана фирмой BÖHLER и обеспечивает минимальную микро- и макроликвацию, придавая материалу необходимые чистоту и однородность – предпосылки для наилучших потребительских свойств.

Маршрут плавления

Airmelted + Remelted

Свойства

- > Жесткость и пластичность : хорошо
- > Износостойкость : высокая
- > Прочность на сжатие : хорошо
- > Размерная стабильность : хорошо
- > Шлифуемость : очень высокий

Применение

- | | | |
|---|--|--|
| > Машинные измерители (для изготовителей) | > Прокатка | > Cold Forming |
| > Coining | > Точное формообразование заготовок / формообразование заготовок / штамповка | > Прессование порошков |
| > Винты и втулки | > Компоненты для промышленности рециклирования | > Комп. для подземного обор. (бурильные машины, валы и т.д.) |
| > Вальцы | > Быстроизнашивающиеся детали | > Общие компоненты для машиностроения |
| > Thread rolling (RU) | > Pill punching dies | > Glasfibre reinforced plastics |

Химический состав

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Al	Nb
1,10	0,90	0,40	8,30	2,10	0,50	+	+

Свойства материала

	Прочность на сжатие	Стабильность размеров при термообработке	Жесткость	Стойкость к абразивному износу	Износостойкий клей
BÖHLER K340 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
BÖHLER K100	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K105	★★	★★	★	★★	★★
BÖHLER K107	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K110	★★	★★★	★	★★★	★★
BÖHLER K190 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K294 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ECOSTAR®	★★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K346	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★
BÖHLER K353	★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K360 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K390 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Условие поставки

Annealed

Твердость (HB) | макс. 235

Термическая обработка

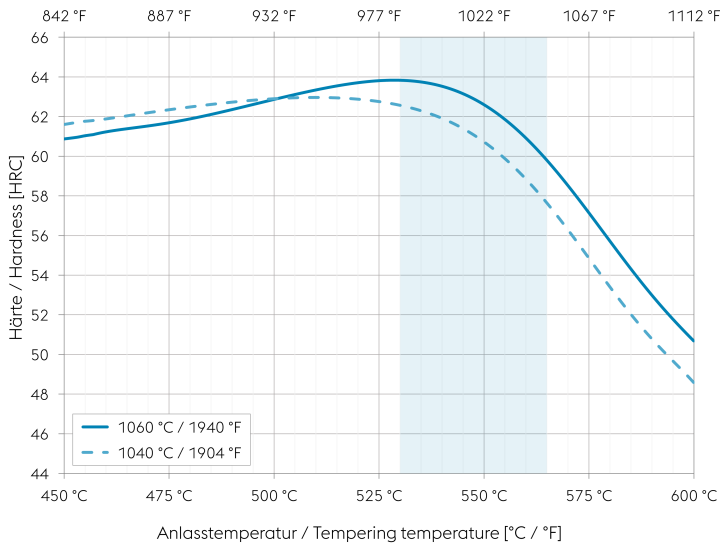
Stress relieving

Температура | 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.

Hardening and Tempering

Температура | 1 040 на 1 060 °C | Quenching: Oil, salt bath, compressed air, air, gas. || 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.

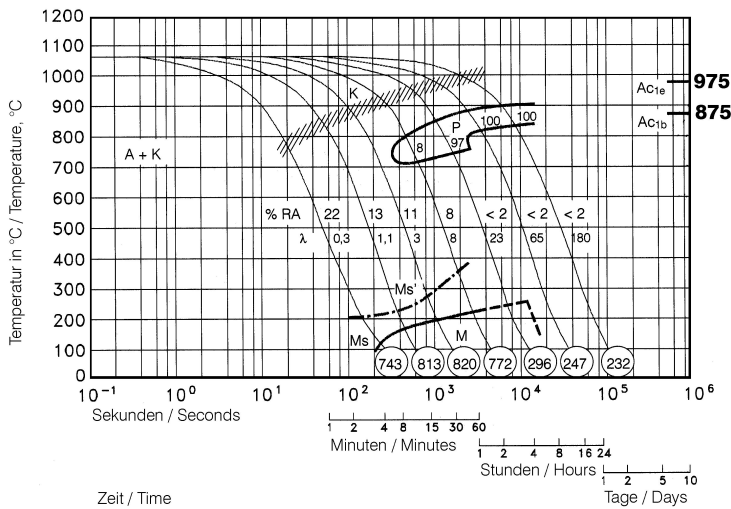
It is recommended to temper at least three times above the secondary hardness maximum.

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.

Recommended tempering temperature range is indicated by the blue area in the chart.

CCT chart for continuous cooling



Austenitising temperature: 1060 °C (1940 °F)
Holding time: 30 minutes

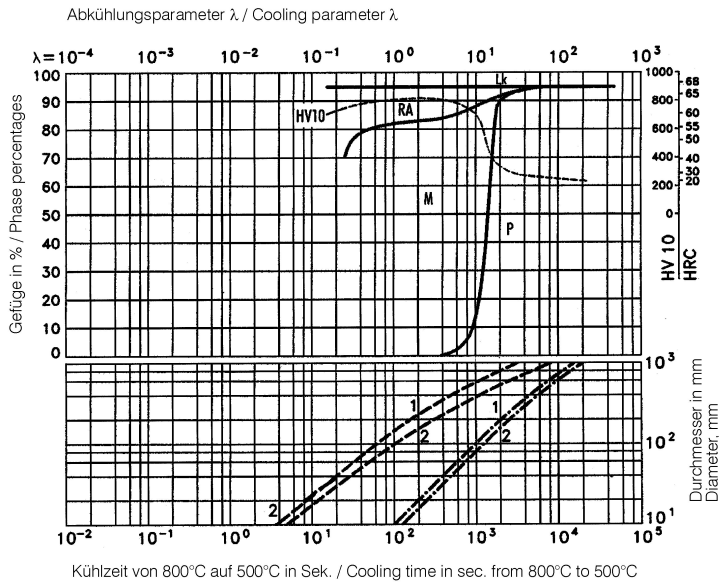
O Vickers hardness

8...100 phase percentages

0.3...180 cooling parameter λ , i.e. duration of cooling from 800 to 500 °C (1472 to 932 °F) in $s \times 10^{-2}$

- A... Austenite
- K... Carbide
- P... Pearlite
- RA... Residual austenite
- M... Martensite
- Ms... Martensite starting temperature

Quantitative phase diagram



HV10... Vickers Hardness
LK... Ledeburitic carbides
RA... Retained austenite
M... Martensite
P... Perlite

- - - Oil cooling
- · - Air cooling

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

Физические свойства

Температура (°C)	20
Плотность (kg/dm ³)	7,68
Теплопроводность (W/(m.K))	17,8
Удельная теплоемкость (kJ/kg K)	0,49
Удельное электрическое сопротивление (Ohm.mm ² /m)	0,64
Модуль упругости (10 ³ N/mm ²)	206

Тепловое расширение

Температура (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Тепловое расширение (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11,2	11,8	12,3	12,7	12,9	13,1	13,1

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

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.