

ACEROS PARA TRABAJO EN FRÍO

Formatos disponibles

Productos largos*

Chapas

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

Descripción

BÖHLER K360 ISODUR es un acero para herramientas de trabajo en frío con 8% de Cromo desarrollado para satisfacer las necesidades de los más exigentes.

Su excepcionalmente alta resistencia al desgaste junto a su buena resistencia a la compresión, hacen de BÖHLER K360 ISODUR una solución para aquellas aplicaciones de trabajo en frío más complejas.

Método de obtención

Airmelted + Remelted

Propiedades

- > Dureza y Ductilidad : buena
- > Resistencia al desgaste : alto
- > Resistencia a la compresión : buena
- > Estabilidad dimensional : buena
- > Afilabilidad : muy alta

Aplicaciones

- > Cuchillas de máquinas (fabricantes)
- > Acuñaado
- > Tornillos y cilindros
- > Componentes generales de ingeniería mecánica
- > Componentes para la industria del reciclaje
- > Laminación
- > Corte fino / Troquelado / Estampado
- > Componentes de desgaste
- > Rodillos
- > Pill punching dies
- > Conformado en frío
- > Compactación de polvo
- > Thread rolling (ES)
- > Componentes para equipos bajo tierra (perforación, ejes, etc.)

Composición Química

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Al	Nb
1,25	0,90	0,35	8,75	2,70	1,18	+	+

Características

	Resistencia a la compresión	Estabilidad dimensional durante el tratamiento térmico	Tenacidad	Resistencia al desgaste abrasivo	Resistencia al desgaste adhesivo
BÖHLER K360 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
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 K390 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

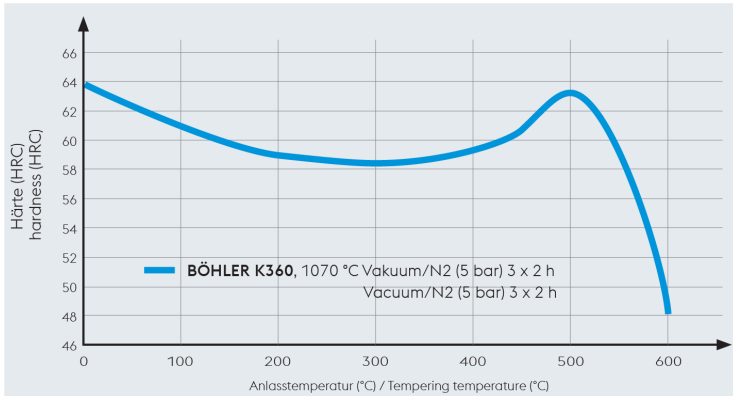
Estado de suministro

recocido	
Dureza (HB)	máx. 250

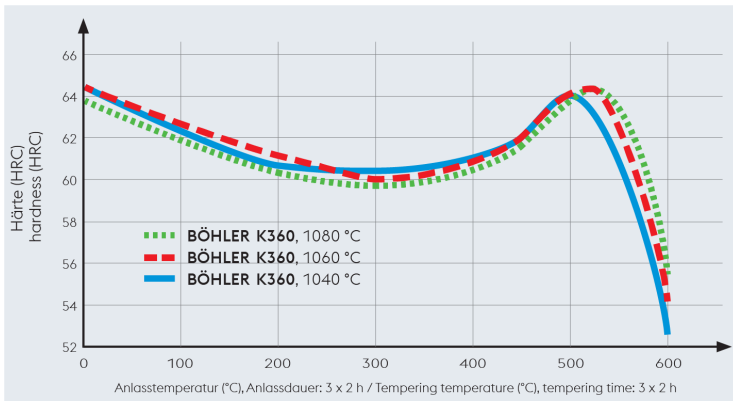
Tratamiento térmico

Recocido		
Temperatura	800 a 850 °C	Slow, controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr down to approx. 600 °C, further cooling in air.
Alivio de tensiones		
Temperatura	560 a 650 °C	Slow cooling in furnace to relieve stresses due to extensive machining or in complex shapes. After through-heating, hold in neutral atmosphere for 1 - 2 hours.
Temple y revenido		
Temperatura	1.040 a 1.080 °C	Oil, salt bath, compressed air, air After through-heating, hold for 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness, see tempering chart.

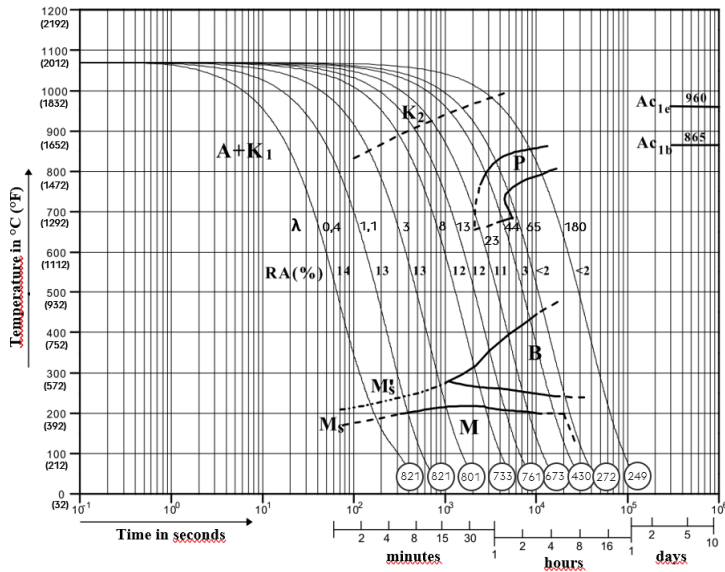
Tempering chart - Tempering curve in the vacuum furnace



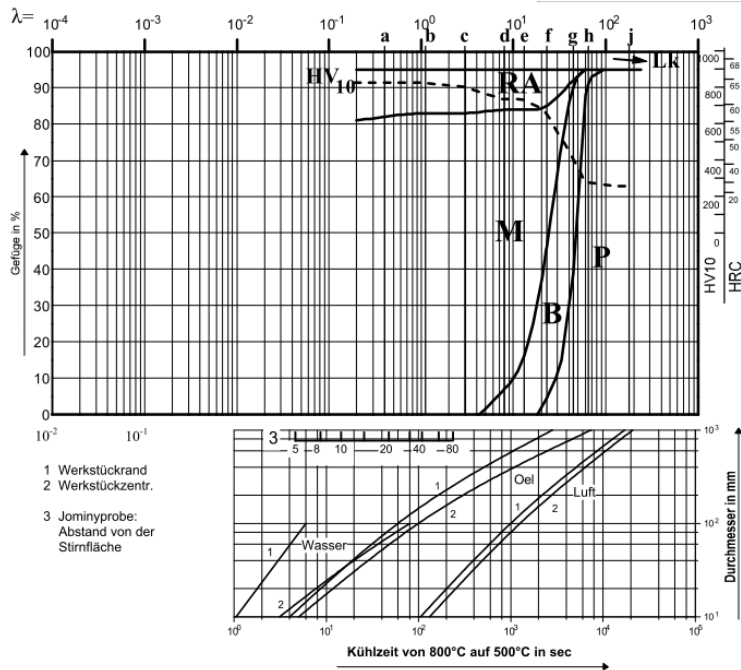
Tempering chart - Comparison of different austenitising temperatures (salt-bath / oil)



Continuous cooling CCT curves



Quantitative phase diagram



Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	7,7
Conductividad térmica (W/(m.K))	16,3
Calor específico (kJ/kg K)	0,46
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	0,64
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	212

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Expansión térmica (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11,2	11,5	11,8	12,3	12,7

Long Products: For additional specification 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.