

# ACEROS RÁPIDOS

## Segmentos de aplicación

[Herramientas de mecanizado](#)[Automoción](#)

## Formatos disponibles

[Productos largos\\*](#)[Chapas](#)

\* Los datos presentados se refieren exclusivamente a productos largos. Consulte las explicaciones detalladas al final de la ficha técnica (pdf).

## Descripción

BÖHLER S705 - "El industrial"

El acero rápido convencional para aplicaciones industriales en el mecanizado. Con una posición de aleación y un contenido de cobalto bien equilibrados, este tipo siempre consigue realizar el trabajo. Acero rápido al molibdeno con aleación de cobalto de gran dureza, excelentes propiedades de corte, extraordinaria resistencia a la compresión, alta dureza en caliente y buena tenacidad.

## Método de obtención

[Aire fundido](#)

## Propiedades

- > Dureza y Ductilidad : buena
- > Resistencia al desgaste : alto
- > Resistencia a la compresión : muy alta
- > Estabilidad de los bordes : alto
- > Afilabilidad : buena
- > Dureza en caliente (dureza roja) : muy alta

## Aplicaciones

- > Brochas y escariadores
- > Taladros helicoidales y machos de roscar
- > Otros componentes automotrices (anillos de sellado, sensores, sistemas de dirección)
- > Molino de extremo
- > Herramientas de corte especiales
- > turbocargadores
- > Talladura de engranajes, herramientas de rasurado y perfiladoras
- > Cuchillas para sierras

## Datos técnicos

Designación		Estándares	
1.3243	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2-5	EN		

Composición Química

C	Cr	Mo	V	W	Co
0.92	4.1	5	1.9	6.2	4.8

Características

	Resistencia a la compresión	Aptitud para el rectificado	Dureza en caliente	Tenacidad	Resistencia al desgaste	Retención del filo de la navaja
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Estado de suministro

Recocido	
Dureza (HB)	máx. 280   drawn execution max. 290HB
Resistencia a la tracción (N/mm <sup>2</sup> )	máx. 980

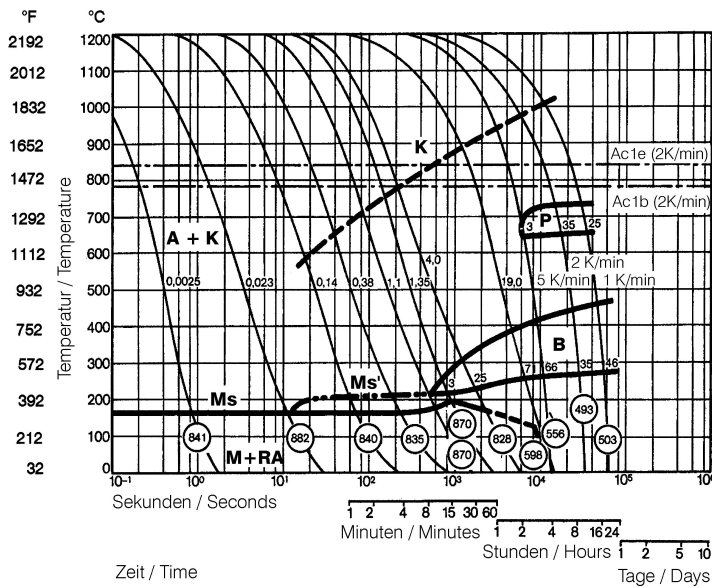
Tratamiento térmico

Recocido		
Temperatura	770 a 840 °C	Controlled slow cooling in furnace ( 10 to 20°C/h / (50 to 68°F/h)) to approx. 600°C (1112°F), air cooling.

Alivio del estrés		
Temperatura	600 a 650 °C	Slow cooling in furnace.    To relieve stresses set up by extensive machining or in tools of intricate shape.    After through heating, hold in neutral atmosphere for 1 to 2 hours.

Temple y revenido		
Temperatura	1,190 a 1,230 °C	Salt bath, vacuum    Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C    Austenitising: 1190 - 1230 °C, holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overheating.   Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C), gas
Temperatura	550 a 570 °C	Slow heating to tempering temperature immediately after austenitising.    Dwell time in the furnace 1 hour per 20 mm material thickness (at least 1 hour)    Slow cooling to room temperature    3 tempering cycles recommended    Hardness see tempering chart

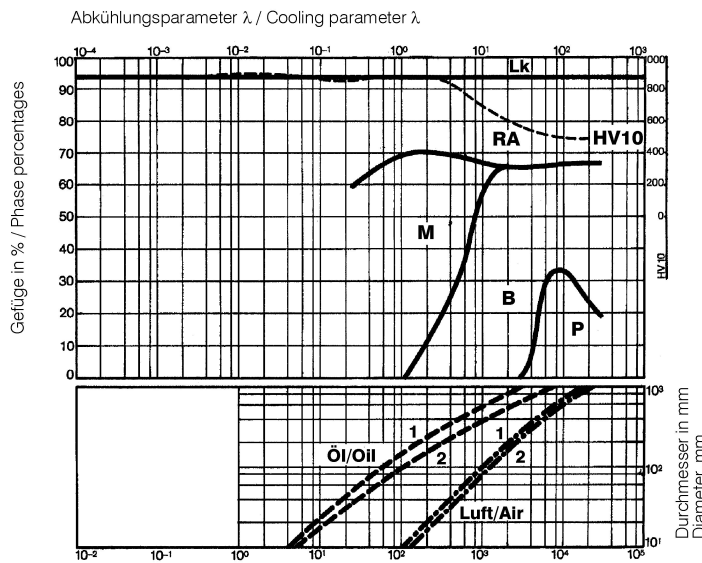
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1200°C (2192°F)  
Holding time: 180 seconds

- A....Austenite
- B....Bainite
- K....Carbide
- P....Pearlite
- M....Martensite
- RA...Retained Austenite

Quantitative phase diagram

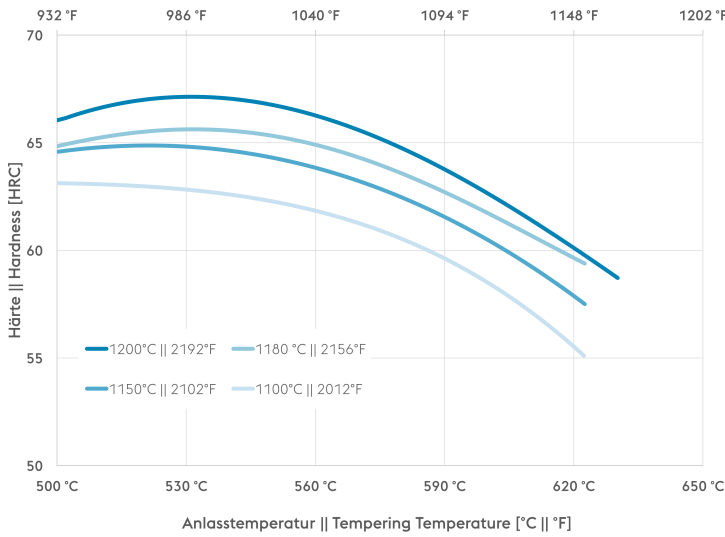


- A....Austenite
- B....Bainite
- K....Carbide
- P....Pearlite
- M....Martensite
- RA...Retained Austenite

- 1....Edge or Face
- 2....Core
- 3....Jominy test: distance from quenched end

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C (1472 - 932°F)

Tempering Chart



Holding time 3 x 2 hours  
Specimen size: square 25 mm

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm <sup>3</sup> )	7.9
Conductividad térmica (W/(m.K))	21
Calor específico (kJ/kg K)	0.42
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.49
Módulo de elasticidad (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	224

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Expansión térmica (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.5	10.83	11.14	11.47	11.81	12.12	12.44

Si hay más formatos de productos disponibles adicionales a productos largos, tenga en cuenta que pueden diferir en procesos de fundición diferentes, fichas técnicas, entrega y superficie en estado de suministro, así como en el rango de dimensiones disponibles. Para especificaciones técnicas obligatorias, otros requisitos y dimensiones, póngase en contacto con nuestros distribuidores locales de voestalpine BÖHLER. Los datos de este folleto no son vinculantes y no se consideran una promesa, sino que sólo sirven como información general. Esta información sólo es vinculante si se establece expresamente como condición en un contrato celebrado con nosotros. Los datos medidos son valores de laboratorio y pueden desviarse de los análisis prácticos. En la fabricación de nuestros productos no se utilizan sustancias perjudiciales para la salud o la capa 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/

ONE STEP AHEAD.