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	
1.3243	SEL
HS6-5-2-5	EN

Estándares	
4957	EN ISO

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/mm²)	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.

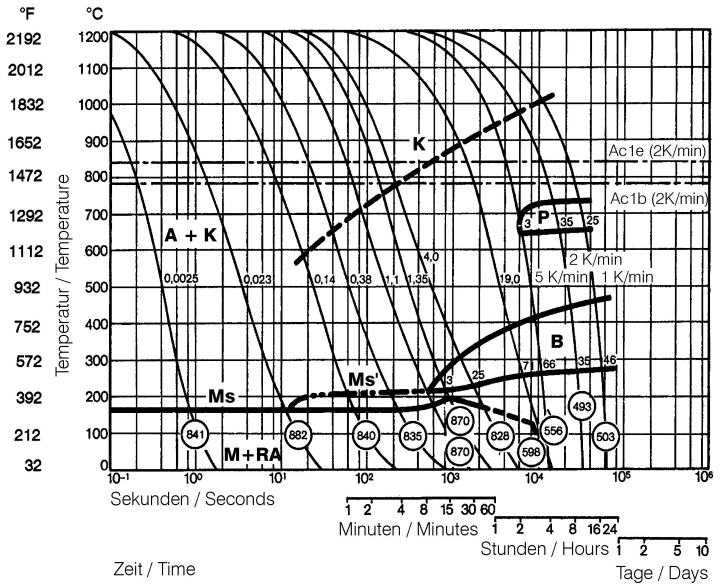
Alivio del estrés

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

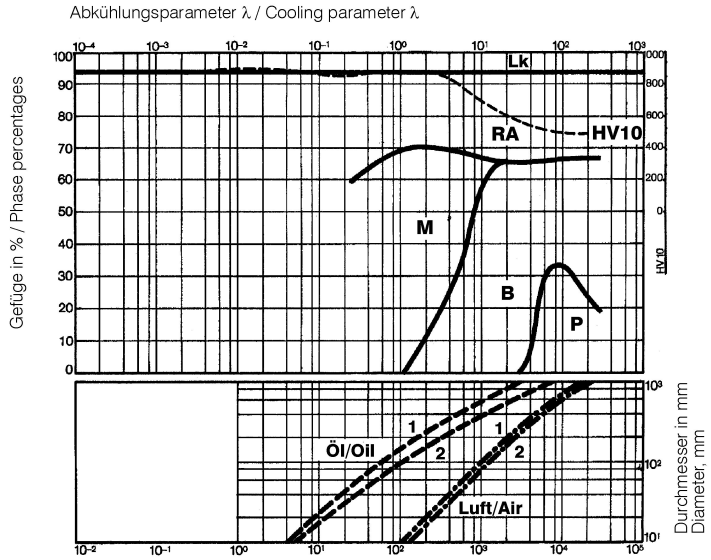
Continuous cooling CCT curves



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

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

Quantitative phase diagram

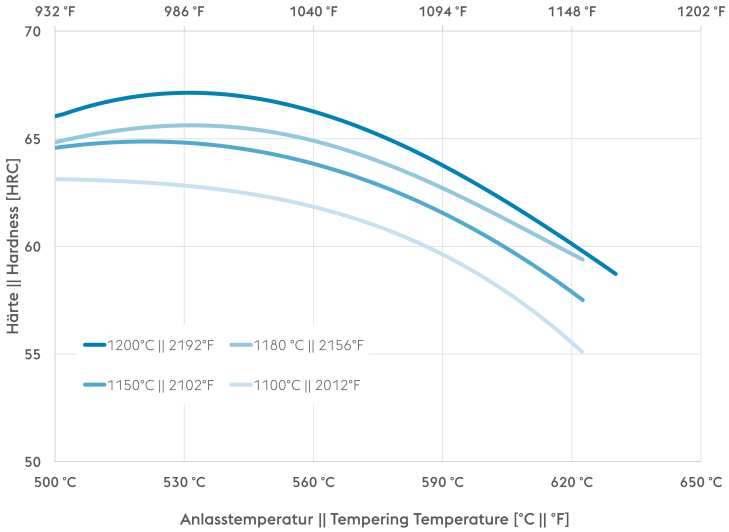


Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C (1472 - 932°F)

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

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

Tempering Chart



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

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	**20**
Densidad (kg/dm³)	7.9
Conductividad térmica (W/(m.K))	21
Calor específico (kJ/kg K)	0.42
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm²/m)	0.49
Módulo de elasticidad (10³N/mm²)	224

Expansión térmica

Temperatura (°C)	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**
Expansión térmica (10^{-6} 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/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.