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 S600 - "El acero rápido"

Ideal para fresas, brocas y machos de roscar, brochas y herramientas de trabajo en frío.

BÖHLER S600 ISORAPID es el acero rápido más comúnmente utilizado y la principal elección de nuestros clientes para acero rápido.

Método de obtención

Aire fundido o Aire fundido + ESR (ISORAPID)

Propiedades

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

Aplicaciones

- Brochas y escariadores
- Talladura de engranajes, herramientas de rasurado y perfiladoras
- Laminación
- Componentes estándar (moldes, placas, expulsores, punzones)
- Laminación de roscas
- Aplicación de resistencia al desgaste
- Sujeción
- conformado por rodillos
- Conformado en frío / acuñado
- Componentes de inyección
- Cuchillos industriales
- Taladros helicoidales y machos de roscar
- Cuchillas para sierras
- Procesamiento de minerales
- Otros componentes industriales
- Industria del embalaje
- Corte fino / Troquelado / Estampado
- Prensado de polvo
- Herramientas de corte especiales
- Componentes de desgaste
- Cuchillas de máquinas (fabricantes)
- Perforación
- turbocargadores

Datos técnicos

Designación	
1.3343	SEL
HS6-5-2C	EN

Estándares	
4957	EN ISO

Composición Química

C	Cr	Mo	V	W
0.9	4.1	5	1.8	6.2

Características

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

Estado de suministro

Recocido	
Dureza (HB)	máx. 280
Tensión de rotura (UTS) (MPa)	máx. 950
Resistencia a la tracción (MPa)	máx. 950

Endurecido y templado	
Dureza (HRC)	mín. 62 | bars hardened and tempered (BHT)

Tratamiento térmico

Recocido

Temperatura	770 a 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / h (50 - 68°F / h)) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.

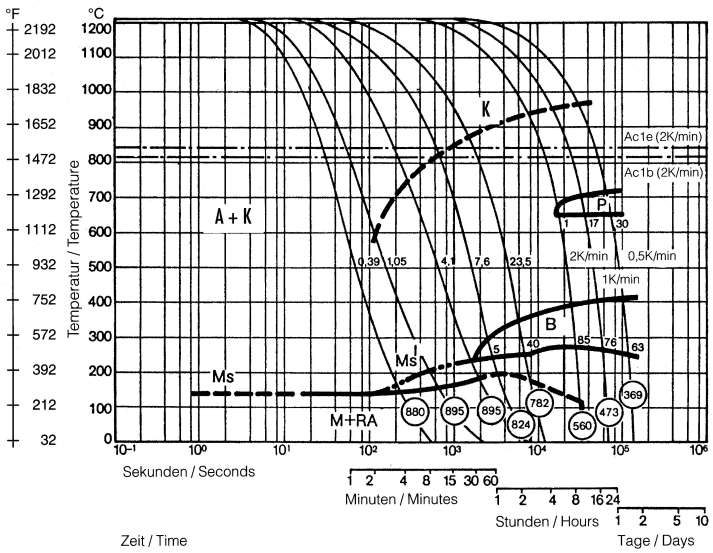
Alivio del estrés

Temperatura	600 a 650 °C	Slow cooling 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	1,100 a 1,210 °C	Salt bath, vacuum || Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C || Austenitising: 1100 - 1210 °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 at least 2 hours || Slow cooling to room temperature || 3 tempering cycles recommended || Hardness see tempering chart

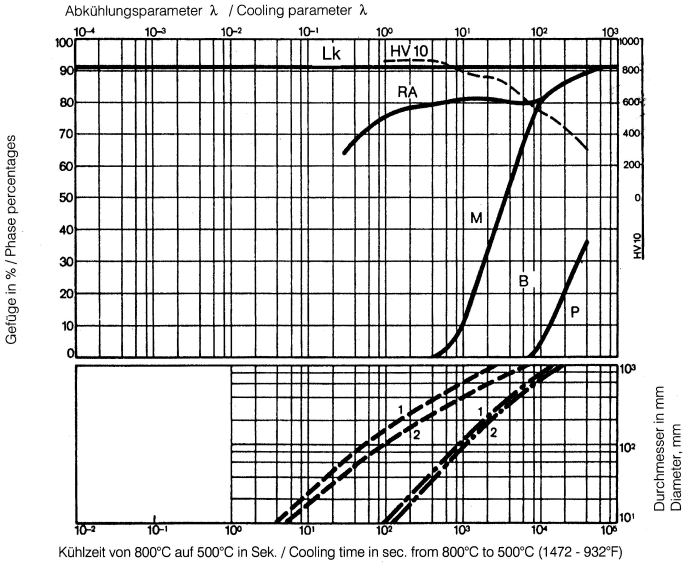
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram



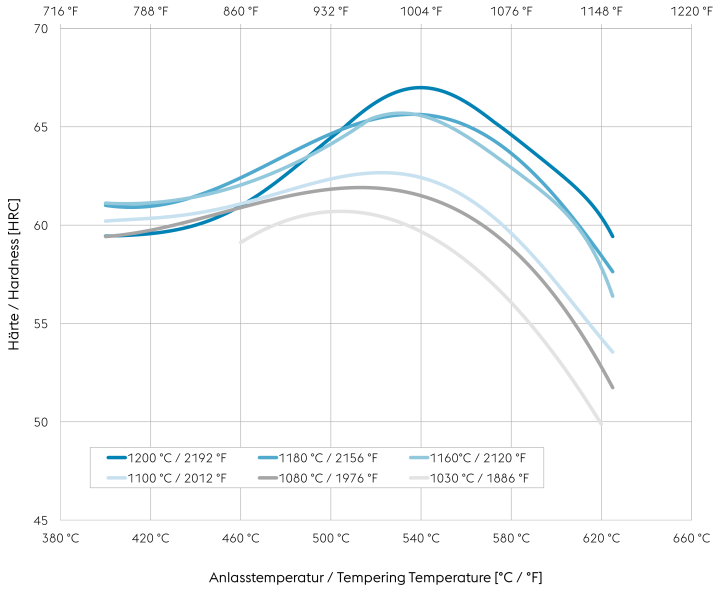
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Perlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

– – oilcooling

– · – aircooling

Tempering Chart



Vacuum

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

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm³)	8.07
Conductividad térmica (W/(m.K))	21.8
Calor específico (kJ/kg K)	0.433
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm²/m)	0.47
Módulo de elasticidad (10³N/mm²)	219

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Expansión térmica (10^{-6} m/(m.K))	11.5	11.7	12.2	12.4	12.7	13	12.9

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.