

ACEROS RÁPIDOS

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 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

Airmelted or Airmelted + 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

- > Broches y escariadores
- > Talladura de engranajes, herramientas de rasurado y perfiladoras
- > Compactación de polvo
- > Herramientas de corte especiales
- > Componentes de desgaste
- > Conformado en frío / acuñado
- > Componentes para inyección
- > Laminación
- > Componentes estándar (moldes, placas, expulsores, punzones)
- > Thread rolling (ES)
- > Corte fino / Troquelado / Estampado
- > Otros componentes de automoción (turbocompresores, anillos de pistones, sensores, etc.)
- > Cizallas / Cuchillas
- > Brocas helicoidales y grifos
- > Hojas para sierras

Datos técnicos

Designación		Estándares	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

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 S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
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.
-------------	--------------	--

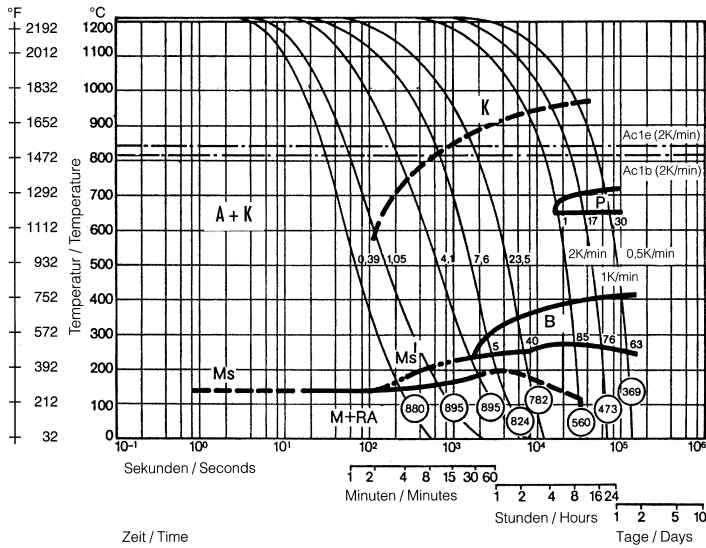
Alivio de tensiones

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: 1180 - 1240 °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

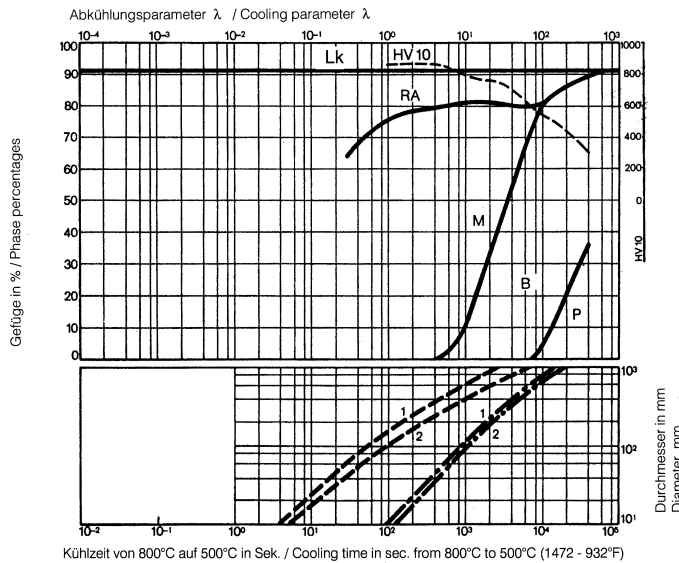
Continuous cooling CCT curves



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

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

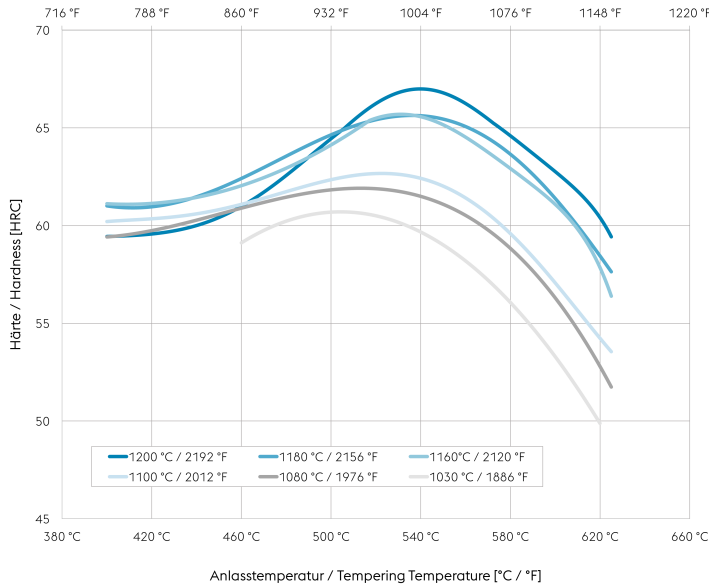
Quantitative phase diagram



- 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

Tempering Chart



Vacuum

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

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	8,07
Conductividad térmica (W/(m.K))	21,8
Calor específico (kJ/kg K)	0,433
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	0,47
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	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

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.