

ACEROS RÁPIDOS

Segmentos de aplicación

Herramientas de mecanizado

Formatos disponibles

Productos largos

Descripción

La rentabilidad de los aceros rápidos depende en gran medida de sus componentes de aleación. Las fuertes fluctuaciones del mercado de materias primas y las consiguientes variaciones de precios han obligado a voestalpine BÖHLER Edelstahl a replantearse los conceptos básicos de aleación de los aceros rápidos de nuestra cartera de productos. El resultado es el material patentado BÖHLER S730, que es una alternativa económica al tipo estándar generalmente aplicable 1.3243 o M35 (BÖHLER S705). A pesar de su ventaja económica, BÖHLER S730 es totalmente equivalente al estándar 1.3243 en cuanto a rendimiento.

Método de obtención

Aire fundido

Propiedades

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

Aplicaciones

- > Brochas y escariadores
- > Taladros helicoidales y machos de roscar
- > Molino de extremo
- > Herramientas de corte especiales
- > Talladura de engranajes, herramientas de rasurado y perfiladoras
- > Cuchillas para sierras

Datos técnicos

Designación	
1.3230	SEL
HS-4-4-2-5 Al	EN

Composición Química

C	Cr	Mo	V	W	Co	Al
0.95	4.1	4.15	1.95	4.25	4.75	+

Características

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

Estado de suministro

Recocido

Dureza (HB)	máx. 280 Drawn max 290 HB
Resistencia a la tracción (N/mm ²)	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 (1110 °F), air cooling.
-------------	--------------	---

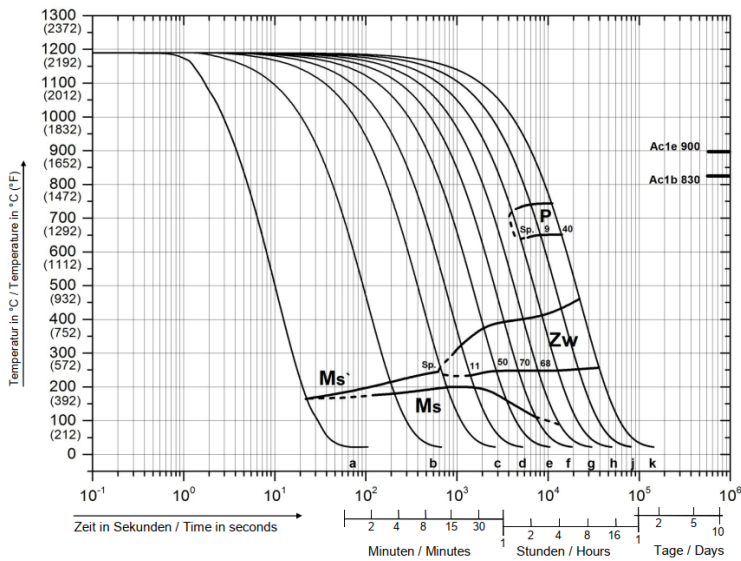
Alivio del estrés

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, maintain a neutral atmosphere for 1-2 hours.
-------------	--------------	--

Temple y revenido

Temperatura	1,150 a 1,190 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C (for higher austenitising temperature) Austenitising: for cutting applications at higher austenitising temperatures (>1130 °C), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overtime. Austenitising: for cold work applications at lower austenitising temperatures (<1100°C). Holding time after complete heating 15 to 30 min Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C), gas.
Temperatura	520 a 560 °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 Tempering temperature depending on Austenitising temperature

Continuous cooling CCT curves

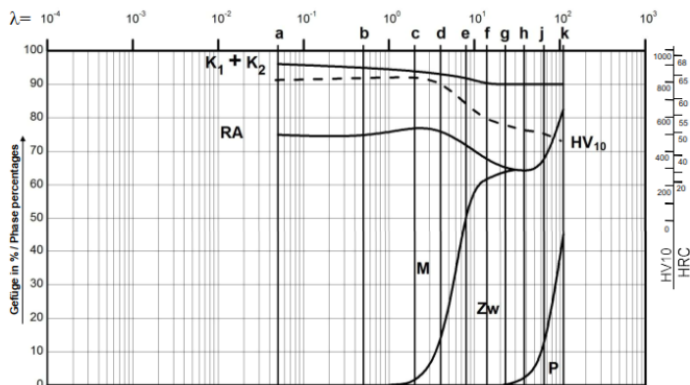


Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
Zw....Bainite
P....Pearlite
M....Martensite

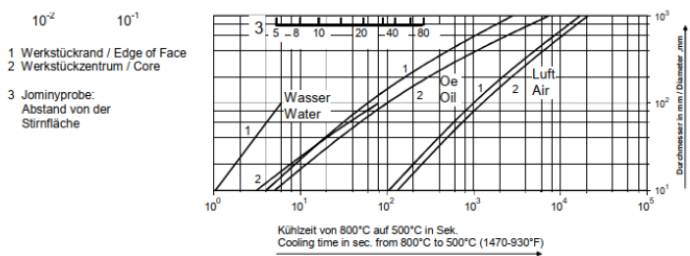
Sample	λ	HV10	Sample	λ	HV10
a	0,05	812	f	14,0	585
b	0,5	830	g	23,0	555
c	2,0	845	h	38,0	520
d	4,0	820	j	65,0	510
e	8,0	690	k	110,0	460

Quantitative phase diagram

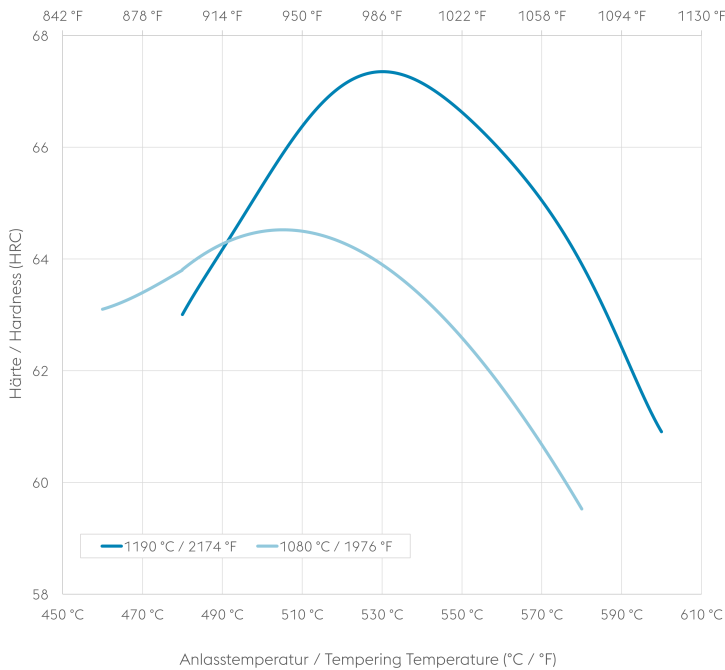


A....Austenite
Zw....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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



Tempering Chart



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

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	7.93
Conductividad térmica (W/(m.K))	19
Calor específico (kJ/kg K)	0.43
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	0.57
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	218

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.