

ACEROS PARA HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN CALIENTE

Formatos disponibles

Productos largos

Forja de matriz abierta

Descripción

BÖHLER W720 VMR es un acero para herramientas de trabajo en frío y caliente a temperaturas de trabajo de hasta 450°C. Para:

- Prensas hidrostáticas
- Herramientas de extrusión en frío
- Herramientas de recalcado en frío y estampación
- Moldes de plástico
- Moldes de fundición inyectada de aleaciones de Aluminio y Zinc
- Herramientas de prensado en caliente
- Mandriles de conformación en frío

Método de obtención

VIM + VAR

Propiedades

- Acero martensítico de ultra alta resistencia alcanzada gracias a la precipitación por etapas intermetálicas en una matriz de níquel-martensita casi exenta de carbono, al contrario de los aceros templados y revenidos con alto contenido en carbono
- Alta resistencia a la tracción
- Excelente límite de alargamiento
- Buena tenacidad (reducción de área, elongación, resistencia al impacto y tenacidad a la fractura) incluso a bajas temperaturas
- Alta resistencia a la tracción en probeta entallada y resistencia a las altas temperaturas
- Sin apenas cambios dimensionales durante el tratamiento térmico, descaburación ni riesgo de agrietamiento
- Apto para el temple en profundidad incluso en grandes dimensiones
- Buena aptitud para el mecanizado en estado de recocido
- Se puede mecanizar en condición de templado por precipitación
- Buenas propiedades para conformación en frío
- Baja tendencia al endurecimiento por deformación
- Sobresaliente aptitud para la soldadura
- Apto para un tratamiento térmico simple a bajas temperaturas

Aplicaciones

- Extrusión
- Moldeo por inyección
- Elementos de sujeción, tornillos y tuercas
- Componentes generales de ingeniería mecánica
- Fundición inyectada

Datos técnicos

Designación	
1.6358	SEL
~1.2709	
K93120	UNS

Composición Química

C	Si	Mn	Mo	Ni	Co	Ti	Al
≤ 0,030	≤ 0,10	≤ 0,10	5	18,5	9	0,7	0,1

Estado de suministro

Solution annealed

Dureza (HB)	máx. 353
-------------	----------

Solution annealed + precipitation hardened

Tensión de rotura (UTS) (MPa)	mín. 1900
-------------------------------	-----------

Tratamiento térmico

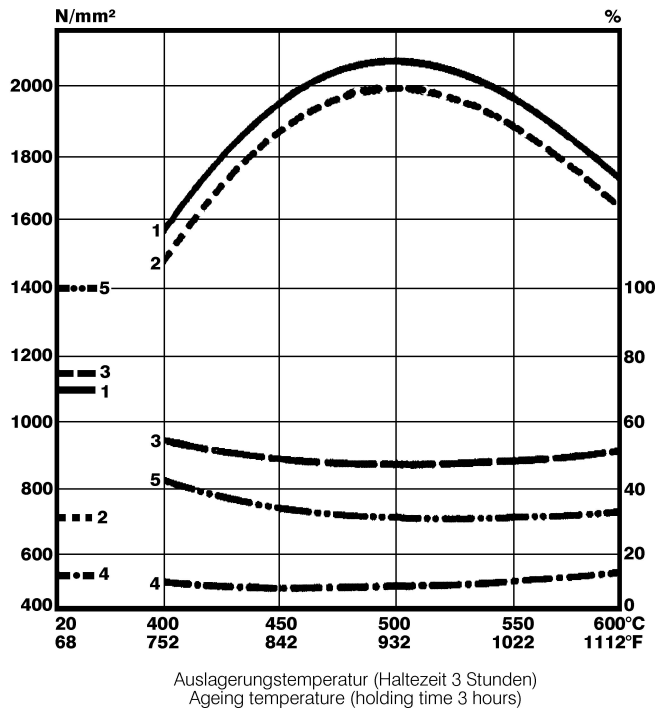
Recocido por disolución

Temperatura	820 °C	1 hour air, gas
-------------	--------	-----------------

Endurecido por precipitación

Temperatura	430 °C	3 hours / air 1720 to 1870 N/mm ²
Temperatura	480 °C	3 hours / air 1860 to 2260 N/mm ²

Ageing chart



- 1... Tensile strength N/mm²
- 2... 0.2% proof stress N/mm²
- 3... Reduction of area %
- 4... Elongation A₅, %
- 5... Impact strength (DVM), J

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	8,2
Conductividad térmica (W/(m.K))	14
Calor específico (J/(kg.K))	460
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	0,4
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	193

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600
Expansión térmica (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,2	10,8	11	11,4	11,8	11,8

Para más información vea www.acerosboehler.com

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.