

БЫСТРОРЕЖУЩИЕ СТАЛИ

Доступные формы продукта

Длинномерные изделия

Описание продукта

BÖHLER S404 – „Дискаунтер“

Этот очень экономичный сорт применяется, главным образом, в сегменте спиральных сверл и имеет почти непревзойденное отношение цены и производительности.

Маршрут плавления

Airmelted

Свойства

- > Жесткость и пластичность : высокая
- > Износостойкость : хорошо
- > Прочность на сжатие : хорошо
- > Стабильность кромки : хорошо
- > Шлифуемость : высокая
- > Горячая твердость (красная твердость) : хорошо

Применение

- > Спиральные сверла и метчики

Технические данные

Обозначение материала		Стандарты	
1.3326	SEL	4957	EN ISO
HS1-4-2	EN	A600	ASTM
M52	AISI		

Химический состав

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0,89	0,3	0,3	3,8	4,3	1,8	1

Свойства материала

	Прочность на сжатие	Измельчаемость	Горячая твердость	Жесткость	Износостойкость	Устойчивость к порезам
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Условие поставки
Annealed

Твердость (HB)	макс. 280	
Предел прочности при растяжении (MPa)	макс. 950	

Термическая обработка
Annealing

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

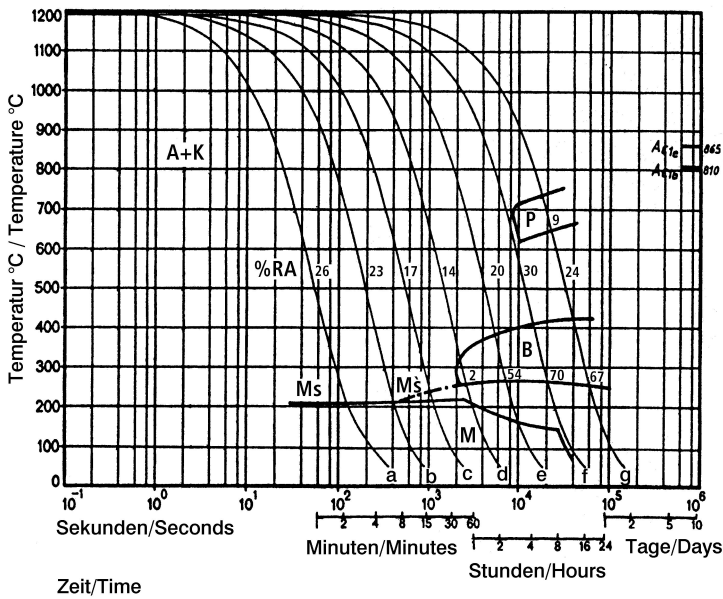
Stress relieving

Температура	600 на 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.
-------------	---------------	---

Hardening and Tempering

Температура	1 140 на 1 180 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1140 - 1180 °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
Температура	550 на 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

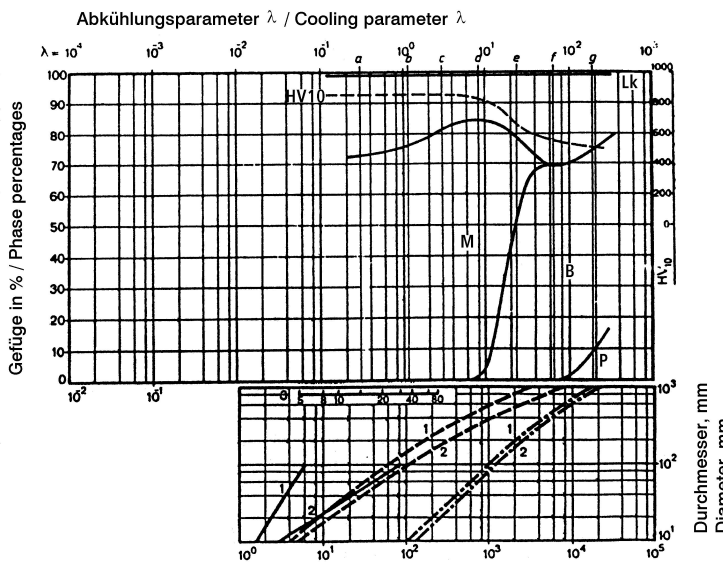
Continuous cooling CCT curves



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

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

Quantitative phase diagram

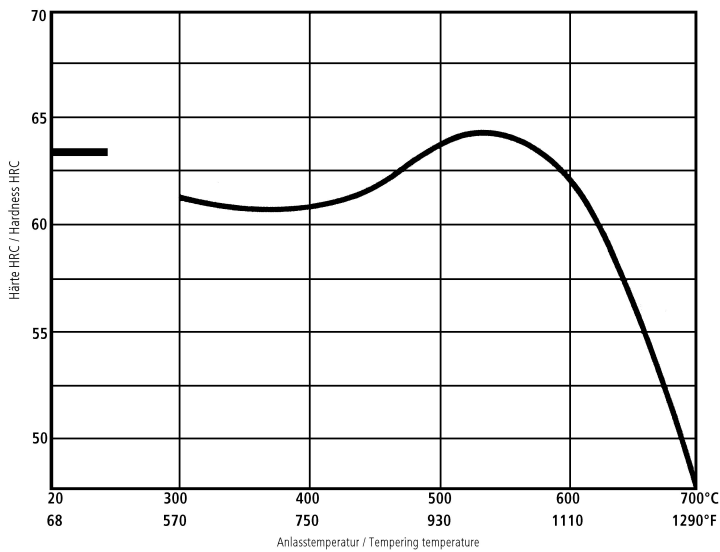


- A....Austenite
- B....Bainite
- K....Carbide
- P....Pearlite
- M....Martensite
- RA...Retained Austenite

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

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Time of cooling from 800°C to 500°C (1472 - 932°F) in seconds

Tempering Chart



Физические свойства

Температура (°C)	20
Плотность (kg/dm ³)	7,9
Теплопроводность (W/(m.K))	19
Удельная теплоемкость (kJ/kg K)	0,46
Удельное электрическое сопротивление (Ohm.mm ² /m)	0,5
Модуль упругости (10 ³ N/mm ²)	217

Тепловое расширение

Температура (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Тепловое расширение (10^{-6} m/(m.K))	11,5	11,7	12,2	12,4	12,7	13	13

Für weitere Spezifikationen und technische Anforderungen kontaktieren Sie bitte unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften.

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen lediglich der allgemeinen Information und sind daher für das Unternehmen nicht verbindlich. Eine Bindung kann nur durch einen Vertrag erfolgen, in dem diese Angaben ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Messdaten sind Laborwerte und können von praxisnahen Analysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheitsschädlichen oder ozonschichtschädigenden Stoffe verwendet.