

## KYLMÄTYÖTERÄS

### BÖHLER K510

Hiiliteräs, joka on seostettu kromilla ja vanadiinilla. Veteenkarkeneva. Toimitetaan hiottuna. "Hopeateräs".

### KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. Böhler K510 kemiallinen koostumus ja vastaavat normit.

Kemiallinen koostumus

(keskim. paino-%)

C	Si	Mn	Cr	V
1,18	0,25	0,30	0,70	0,10

Vastaavat normit

W.Nr/DIN

1.2210

115CrV3

### KÄYTTÖ

Kalvaimet, kierukkaporat ja kierretapit. Ulostyöntäjät ja pylväsjohteet. Kaiverrustyökalut. Laiterakennus.

### LÄMPÖKÄSITTELY

#### Pehmeäksihehkus

710 - 750 °C / hidas uunijäähdytys 10 – 20 °C/h noin 600 °C asti, jonka jälkeen loppujäähdytys ilmassa. Kovuus pehmeäksihehkutettua max 220 HB.

#### Jännitystenpoistohehkus

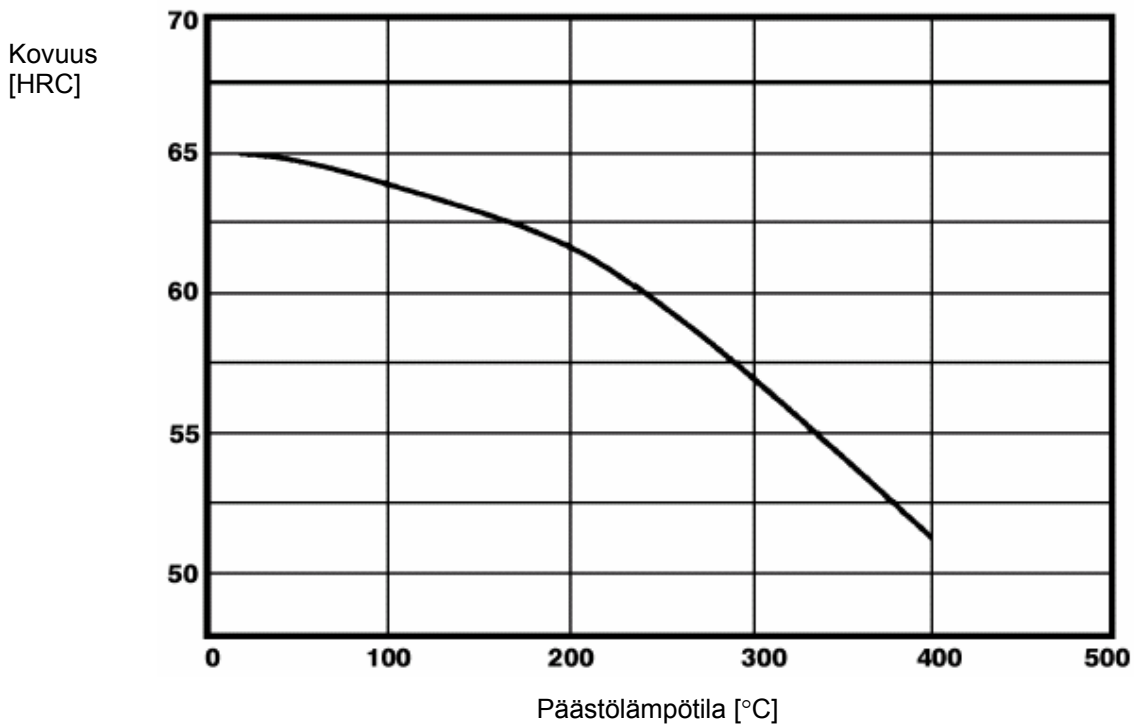
Noin 650 °C / hidas uunijäähdytys. Pitoaika 1 – 2 tuntia täydessä lämmössä neutraalissa atmosfäärissä.

#### Karkaisu

780 – 810 °C / vesi, 810 – 840 °C / öljy (Ø 12 mm saakka). Lämpökuumennuksen jälkeen pito 15 – 30 min täydessä lämmössä. Saavutettava kovuus 64 – 66 HRC.

#### Päästö

Hidas kuumennus päästölämpötilaan ja pito 1 h / 20 mm, kuitenkin vähintään 2 h, jäähdytys ilmassa. Katso päästökovuudet päästökäyrästä.



## FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taulukko 2. Fysikaalisia ominaisuuksia 20 °C lämpötilassa.

Tiheys:	7,80 kg/dm <sup>3</sup>
Lämmönjohtavuus:	32,0 W/mK
Ominaislämpökapasiteetti:	460 J/kgK
Sähkönjohtavuus:	0,33 Ωmm <sup>2</sup> /m
Kimmomoduli:	210 x 10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup>

Taulukko 3. Lämpölaajeneminen.

	Lämpötila [°C]	10 <sup>-6</sup> m/mK
Lämpölaajeneminen 20 °C... °C, 10 <sup>-6</sup> m/mK	100	11,8
	200	12,5
	300	12,9
	400	13,5
	500	13,7