

KUUMATYÖTERÄS

BÖHLER W500

BÖHLER W500 on öljyssä ja ilmassa karkeneva erittäin sitkeä, läpikarkeneva takomuottiteräs. Soveltuu nitrattavaksi.

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. BÖHLER W500 kemiallinen koostumus ja vastaavat normit.

Kemiallinen koostumus

(keskim. paino-%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0,55	0,25	0,75	1,10	0,50	1,70	0,10

Vastaavat normit

W.Nr/DIN	ISO/EN
1.2714	55NiCrMoV7
54NiCrMoV6 / 56NiCrMoV7	

KÄYTTÖ

Kaikenkokoiset takomuotit, työkalut putkien ja profiilien pursottamiseen, kuumaleikkuuterät, kuumapuristusmuotit, taivutus- ja kuumataontatyökalut, muovimuotit.

LÄMPÖKÄSITTELY

Pehmeäksihehkus

650 – 700 °C / hidas uunijäähdytys. Kovuus pehmeäksihehkutettuna max 250 HB.

Jännitystenpoistohehkus

650 °C / hidas uunijäähdytys. Lämpökuumennuksen jälkeen pito 1 – 2 tuntia täydessä lämmössä neutraalissa atmosfäärissä.

Karkaisu

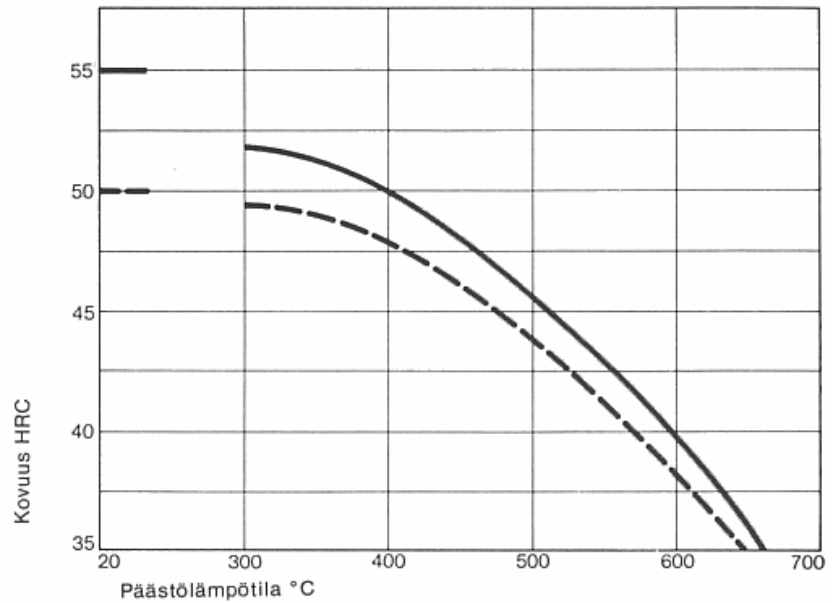
830 – 870 °C / öljy, 870 – 900 °C / ilma. Saavutettava kovuus 52 – 58 HRC öljykarkaisulla, 44 – 50 HRC ilmakarkaisulla.

Päästö

1. Työkovuuteen. Katso kovuudet päästökäyrästä.

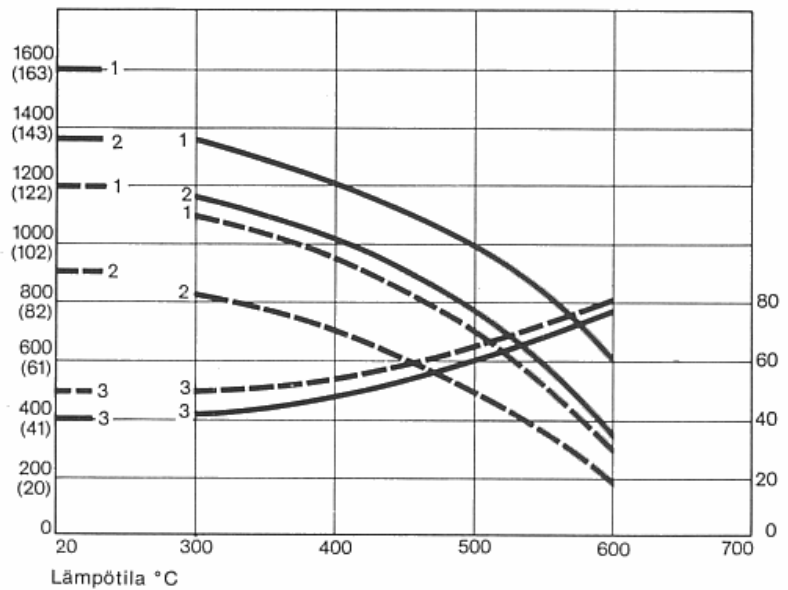
2. Jännitysten laukaisemiseksi 30 – 50 °C alemmassa lämpötilassa kuin ensimmäinen päästö. Hidas kuumennus päästölämpötilaan ja pito 1 h / 20 mm, kuitenkin vähintään 2 h, jäähdytys ilmassa.

— Karkaisulämpötila 850°C / öljy
 - - - Karkaisulämpötila 880°C / ilma
 Pitoaika päästölämpötilassa 2 h
 Koekappale Ø 60 mm



KUUMALUJUUS

— Nuorrutettu lujuuteen 1600 N/mm²
 - - - Nuorrutettu lujuuteen 1200 N/mm²
 1... Murtolujuus [N/mm²]
 2... 0,2-raja [N/mm²]
 3... Murtokurouma [%]



KORJAUSHITSAUS

Työkaluteräksillä on yleinen taipumus halkeilla hitsauksen jälkeen. Mikäli hitsausta ei kuitenkaan voida välttää, tulee noudattaa erityistä huolellisuutta. Hitsauksessa tulee noudattaa seuraavia ohjeita:

1. Esilämmitä työkalu lämpötilaan 200 – 400 °C.
2. Hitsauksen jälkeen tee päästö työkovuuteen.

Kaarihitsaukseen suositellaan BÖHLER FOX WA 12, FOX WA 20 tai FOX WKZ 50 puikkoa ja suojakaasuhitsaukseen BÖHLER WA 12-IG lankaa.

LASTUTTAVUUS

BÖHLER W500 on hyvin koneistettavissa pehmeäksi hehkutetussa tilassa kovametallityökaluilla. Koneistus pikaterästyökaluilla on myös mahdollista.

FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taulukko 2. Fysikaalisia ominaisuuksia 20 °C lämpötilassa.

Tiheys:	7,80 kg/dm ³
Lämmönjohtavuus:	36 W/mK
Sähkönjohtavuus:	0,30 Ωmm ² /m
Kimmomoduli:	213 x 10 ³ N/mm ²

Taulukko 3. Lämpölaajeneminen.

	Lämpötila [°C]	10 ⁻⁶ m/mK
Lämpölaajeneminen 20 °C... °C, 10 ⁻⁶ m/mK	100	11,0
	200	12,5
	300	12,7
	400	13,3
	500	14,0
	600	14,1

Stén & Co Oy Ab	Puhelin	Faksi	Sähköposti	Kotisivu	Kotipaikka Nurmijärvi
Ilvesvuorenkatu 4 01900 Nurmijärvi	0207 434 610	0207 434 629	myynti@sten.fi	www.sten.fi	Y-tunnus 0114140-3
