

KUUMATYÖTERÄS

BÖHLER W321 ISODISC

BÖHLER W321 ISODISC on kuumatyöteräs, jolla on hyvä kuumahalkeilun kestävyys ja erittäin hyvä kuumalujuus. Sitkeä. Soveltuu vaativiin kohteisiin kobolttilisäyksen ansiosta. Jäähdytettävissä öljyllä ja vedellä. Voidaan nitrata.

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. BÖHLER W321 ISODISC kemiallinen koostumus ja vastaavat normit.

Kemiallinen koostumus						
(keskim. paino-%)						
C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Co
0,39	0,30	0,35	2,90	2,80	0,50	2,90
Vastaavat normit						
W.Nr/DIN						
~ 1.2885						
~ X32CrMoCoV3-3-3						

KÄYTTÖ

Painevalutyökalut erityisesti messingille. Kuumapuristusmuotit, työkalut ruuvien ja muttereiden valmistukseen. Pursotustyökalut erityisesti kuparimetallien pursotukseen.

LÄMPÖKÄSITTELY

Pehmeäksihehkus

750 – 800 °C / hidas uunijäähdytys 10 – 20 °C/h noin 600 °C asti, jonka jälkeen loppujäähdytys ilmassa. Kovuus pehmeäksihehkutettuna max 230 HB.

Jännitystenpoistohehkus

600 – 650 °C / hidas uunijäähdytys. Lämpökuumennuksen jälkeen pito 1 – 2 tuntia täydessä lämmössä neutraalissa atmosfäärissä.

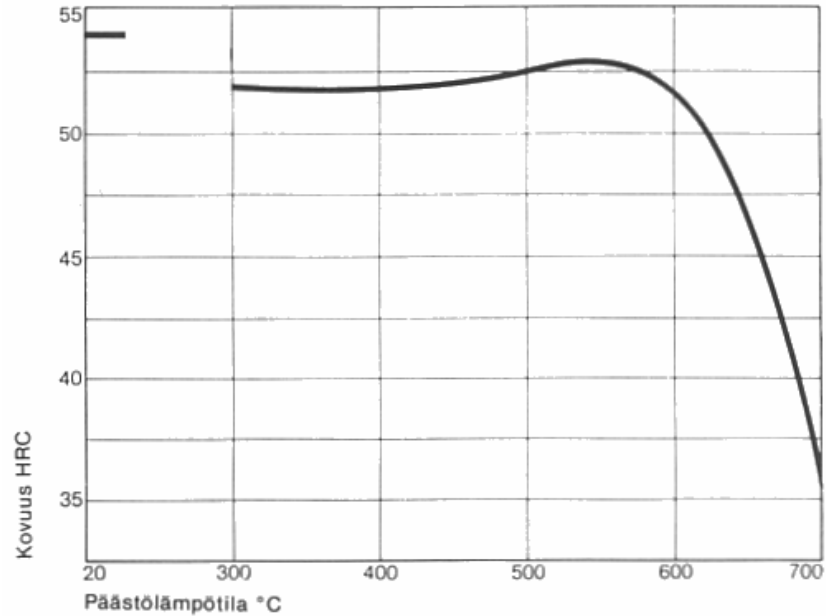
Karkaisu

1000 – 1070 °C / öljy, ilma tai lämpökylpy 500 – 550 °C. Lämpökuumennuksen jälkeen pito 15 – 30 min. Saavutettava kovuus 52 – 56 HRC.

Päästö

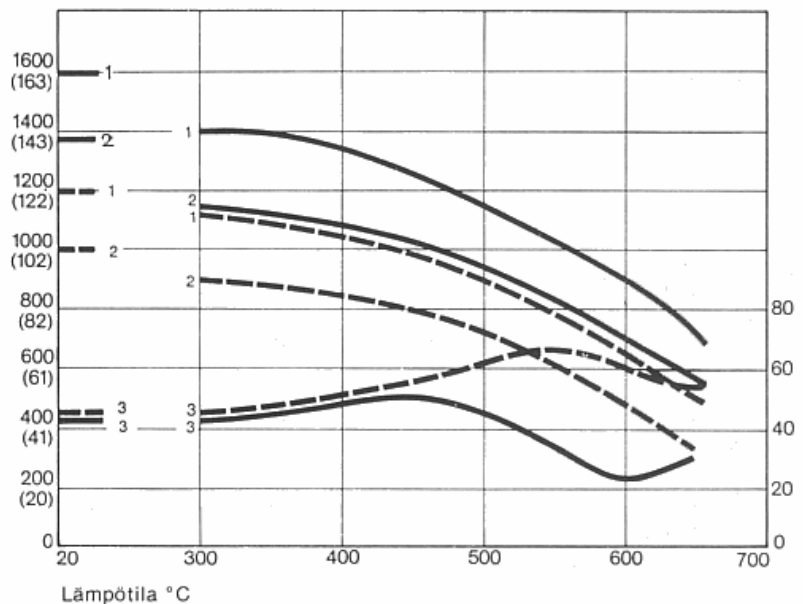
1. Suurimpaan kovuuteen n. 550 °C.
2. Työkovuuteen (katso päästökäyrä).
3. Viimeinen päästö 30 – 50 °C alle kohdan 2. lämpötilan.

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



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 hitsauselektrodien valmistajan ohjeita ja suosituksia.

LASTUTTAVUUS

BÖHLER W321 ISODISC on hyvin koneistettavissa pehmeäksi hehkutetussa tilassa kovametallityökaluilla. Koneistus pikaterästyökaluilla on myös mahdollista.

FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taulukko 2. Fysikaalisia ominaisuuksia 20 °C lämpötilassa.

Tiheys:	7,85 kg/dm ³
Lämmönjohtavuus:	30 W/mK
Sähkönjohtavuus:	0,37 Ωmm ² /m
Kimmomoduli:	216 x 10 ³ N/mm ²

Taulukko 3. Lämpölaajeneminen.

	Lämpötila [°C]	10 ⁻⁶ m/mK
Lämpölaajeneminen 20 °C... °C, 10 ⁻⁶ m/mK	100	11,5
	200	12,0
	300	12,2
	400	12,5
	500	12,8
	600	13,0

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
