

KYLMÄTYÖTERÄS

BÖHLER K340 ISODUR (ESU)

BÖHLER K340 on vakuumikarkaistava kylmätyöteräs, jolla on erinomainen sitkeys, suuri puristuslujuus ja kulutuskestävyys. Erittäin puhdas rakenne takaa myös erinomaisen kipinätyöstettävyyden. Hyvä päästönkestävyys ja mittojen pitävyys. Seostuksen ansiosta tasaisemmin jakautuneet ja hienommat karbidit kuin 12 %:lla Cr-teräksillä. Tämä johtaa parempaan sitkeyteen ja vähentää oleellisesti säröjen muodostumista kipinätyöstettäessä. Soveltuu nitrattavaksi ja PVD-pinnoitettavaksi.

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. BÖHLER K340 kemiallinen koostumus.

Kemiallinen koostumus						
(keskim. paino-%)						
C	Si	Mn	Cr	Mo	V	lisäksi
1,10	0,90	0,40	8,30	2,10	0,50	Al, Nb

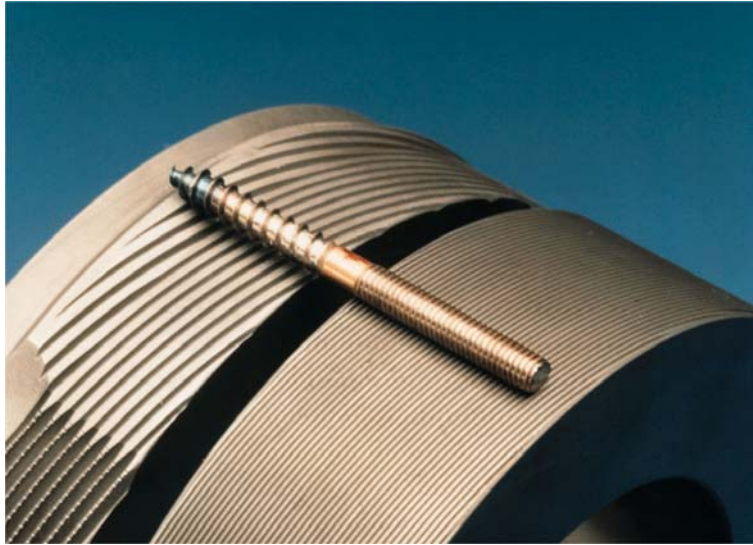
Teräs on suojattu patentilla.

KÄYTTÖ

Leikkaustyökalut (pistimet ja tyynyt), kylmämuokkaustyökalut vetoon, syvävetoon, pursotukseen, korkomeisteihin ja kierteenvalssaukseen. Kylmäleikkausterät, mittavälineet, puuntyöstöterät. Erityistä mittatarkkuutta ja stabiilisuutta vaativat osat.

EDUT

Vakuumikarkaistava, voidaan karkaista yhdessä BÖHLER K110 kanssa. Pienet mittamuutokset karkaisussa. Soveltuu myös TiN-pinnoitukseen ja nitraukseen. Hyvä kulutuskestävyys. Erityisesti adhesiivinen kulutuskestävyys on erittäin hyvä, soveltuu hyvin ruostumattomalle teräkselle. Hyvä sitkeys erittäin puhtaan ja hienojakoisen rakenteen ansiosta.



LÄMPÖKÄSITTELY

Pehmeäksihehkus

800 - 850 °C / hidas uunijäähdytys 10 – 20 °C/h noin 600 °C asti, jonka jälkeen loppujäähdytys ilmassa. Kovuus pehmeäksihehkutettua max 250 HB.

Jännitystenpoistohehkus

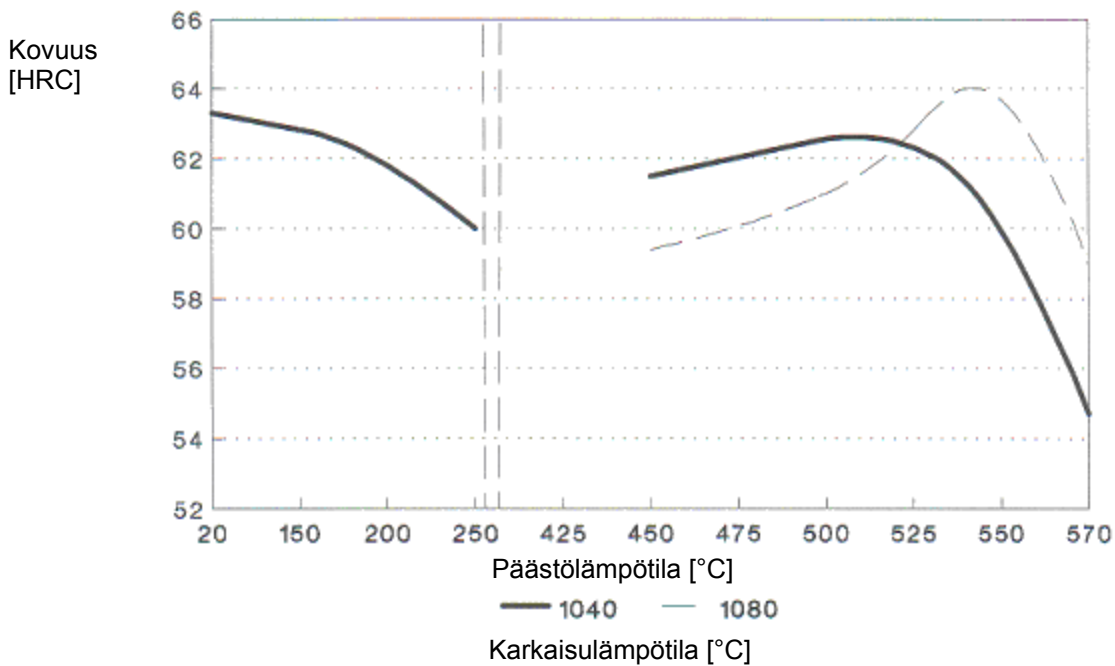
650 °C / hidas uunijäähdytys. Pitoaika 1 – 2 tuntia täydessä lämmössä neutraalissa atmosfäärissä.

Karkaisu

1040 – 1080 °C / öljy, lämpökylpy, paineilma, ilma, vakuumi. Lämpökuumennuksen jälkeen pito 15 – 30 min täydessä lämmössä. Saavutettava kovuus 61 – 63 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:	7,68 kg/dm ³
Lämmönjohtavuus:	20,0 W/mK
Ominaislämpökapasiteetti:	460 J/kgK
Sähkönjohtavuus:	0,64 Ωmm ² /m
Kimmomoduli:	211 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	11,4
	300	11,7
	400	12,1
	500	12,4