

KYLMÄTYÖTERÄS

BÖHLER K107

Mittansa pitävä ledeburiittinen 12 % kromiteräs, jolla on erittäin hyvä kulumiskestävyys. Voidaan karkaista ilmassa.

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. Böhler K107 kemiallinen koostumus ja vastaavat normit.

Kemiallinen koostumus				
(keskim. paino-%)				
C	Si	Mn	Cr	W
2,10	0,35	0,35	11,50	0,70
Vastaavat normit				
W.Nr/DIN	ISO/EN	SFS	SIS	AISI
1.2436	X210CrW12	909	~ 2312	~ D6
X210CrW12				

KÄYTTÖ

Tyynyt ja pistimet sekä leikkuuterät ohuille materiaaleille. Veto-, syväveto- ja pursotustyökalut. Keraamisen ja farmaseuttisen teollisuuden puristustyökalut. Kohteet, joissa vaaditaan erittäin hyvää kulumiskestävyyttä.

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

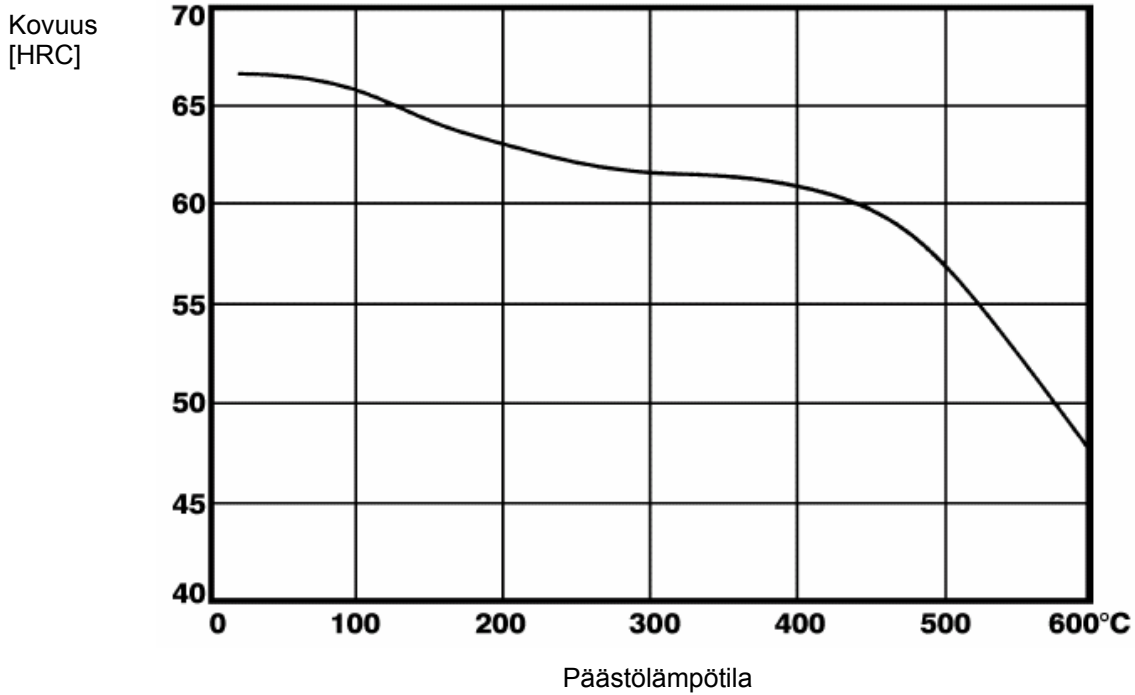
Noin 650 – 700 °C / hidas uunijäähdytys. Pitoaika 1 – 2 tuntia täydessä lämmössä neutraalissa atmosfäärissä.

Karkaisu

950 – 980 °C / öljy, lämpökylpy (400 – 450 °C tai 220 – 250 °C), paineistettu tai paineistamaton ilma. Läpikuumennuksen jälkeen pito 15 – 30 min täydessä lämmössä. Saavutettava kovuus 64 – 66 HRC. Erikoiskarkaisu: karkaisu 1020 °C ja päästö 500 °C. Saavutettava kovuus noin 61 HRC (esim. Mikäli karkaisun jälkeen tehdään nitraus).

Päästö

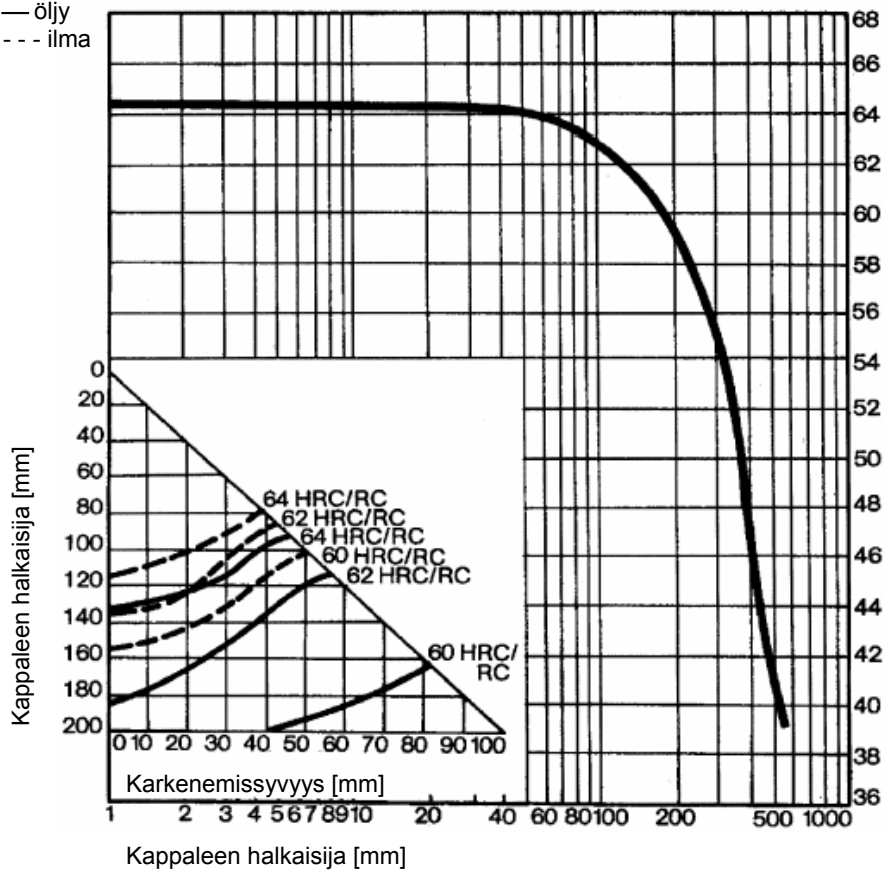
Hidas kuumennus päästölämpötilaan ja pito 1 h / 20 mm, kuitenkin vähintään 2 h, jäähdytys ilmassa. Katso päästökovuudet päästökäyrästä.



KAPPALEEN LÄPIMITAN VAIKUTUS YDINKOVUUTEEN JA KARKENEMISSYVYYTEEN

Karkaisulämpötila: 950 °C

Sammutusaine: — öljy
- - - ilma



FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taulukko 2. Fysikaalisia ominaisuuksia 20 °C lämpötilassa.

Tiheys:	7,70 kg/dm ³
Lämmönjohtavuus:	20,0 W/mK
Ominaislämpökapasiteetti:	460 J/kgK
Sähkönjohtavuus:	0,65 Ωmm ² /m
Kimmoduli:	210 x 10 ³ N/mm ²

Taulukko 3. Lämpölaajeneminen.

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