

PIKATERÄS

BÖHLER S790 MICROCLEAN

Jauhemetallurgisesti valmistettu pikateräs, jolla on hyvä kuumakovuus, puristuslujuus ja kulutuskestävyys. PM-valmistusteknologian ansiosta teräksellä on myös hyvä sitkeys, koneistettavuus ja hiottavuus. Soveltuu nitrattavaksi ja PVD/CVD -pinnoitettavaksi.

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Taulukko 1. BÖHLER S790 MICROCLEAN kemiallinen koostumus ja vastaavat normit.

Kemiallinen koostumus (keskim. paino-%)						
C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
1,30	0,50	0,30	4,20	5,00	3,00	6,30
Vastaavat normit						
ASTM	SFS	SIS				
~ M3 Class 2	--	--				

KÄYTTÖ

Vaativat työkalut teräksen sekä nikkeli- ja titaaniseosten työstöön, kalvaimet, porat, aventimet, bimetallisahanterät. Suurta puristuslujuutta vaativat työkalut, kuten lävistyspistimet ja tyynyt lujien materiaalien lävistykseen.

LÄMPÖKÄSITTELY

Pehmeäsihehkus

870 – 900 °C / hidas uunijäähdytys korkeintaan 10 °C / h 700 °C lämpötilaan, jonka jälkeen loppujäähdytys ilmassa. Suojattava hiilenkadolta. Kovuus pehmeäsihehkutettuna max 280 HB.

Jännitystenpoistohehkus

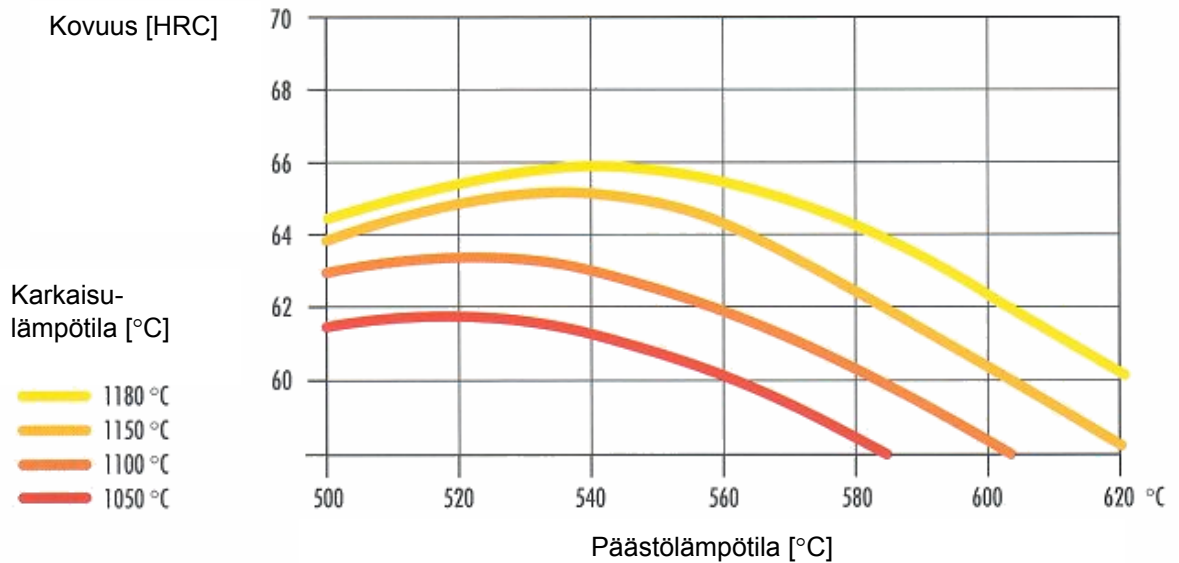
600 - 650 °C / 2 h, hidas uunijäähdytys 500 °C lämpötilaan, jonka jälkeen loppujäähdytys ilmassa.

Karkaisu

1050 - 1180 °C / vakuumi, lämpökylpy (550 °C). Saavutettava kovuus 60 - 66 HRC.

Päästö

560 °C / min 1 - 2 h, kolme kertaa. Lämpökuumennuksen jälkeen pito 1 – 2 h, hidas jäähdytys jäännösausteniitin minimoimiseksi. Kovuus päästettynä 58 – 66 HRC.



FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taulukko 2. Fysikaalisia ominaisuuksia 20 °C lämpötilassa.

Tiheys:	8,1 kg/dm ³
Lämmönjohtavuus:	19,0 W/mK
Ominaislämpökapasiteetti:	460 J/kgK
Sähkönjohtavuus:	0,54 Ωmm ² /m
Kimmoduli:	217 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	11,7
	300	12,2
	400	12,4
	500	12,7
	600	13,0
	700	12,9