

Teräsvahvikeneulaset on valmistettu materiaalista AISI 446 ja niitä käytetään estämään tulenkestävien valukappaleiden lämpöshokkien ja mekaanisten rasituksien aiheuttamaa halkeilua ja lohkeilua. ME446 vahvikeneulaset toimivat parhaiten seuraavissa olosuhteissa:

- Sykliset lämpötilat aina 1600 °C saakka
- Jatkuva lämpötila 1200 °C saakka
- Suuria äkillisiä mekaanisia kuormituksia vastaan niiden kesto vain keskinäinen
- Suuri joustavuus korkeissa lämpötiloissa
- Hyvä kesto hapettavissa, pelkistävässä, rikkipitoisissa ja vetyatmosfääreissä

Kemiallinen koostumus

C	Si	Mn	Ni	Cr
≤0.2	≤2.00	≤2.5	---	23~27

Sulamislämpötila 1425 - 1510 °C

Kriittinen hapettumislämpötila:

Syklinen lämmitys:	1100 °C
Syklinen lämmitys (materiaalin sisällä):	1600 °C
Jatkuva lämmitys (materiaalin sisällä):	1200 °C

Vetolujuus:

20 °C	930 Mpa
870 °C	63 Mpa

Kimmo kerroin (870 °C): 90~100 Gpa

Lämpölaajenemiskerroin (870 °C): 13.14@10⁻⁶/°C

Lämmönjohtavuus (540 °C): 24.6 W/m²K

ME446 teräsvahvikeneulasten mitat ja sivusuhteet:

Mitat	Pituus	Suhteellinen halkaisija	Poikkileikkaus	Sivusuhde
0.5 x 20 mm	20 mm	0.5 mm	0.2 x 1 mm	40
0.5 x 25 mm	25 mm	0.5 mm	0.2 x 1 mm	50
0.5 x 35 mm	35 mm	0.5 mm	0.2 x 1 mm	70
0.6 x 35 mm	35 mm	0.6 mm	0.2 x 1.5 mm	58
0.7 x 60 mm	60 mm	0.7 mm	0.2 x 2 mm	86

1. Normaali halkaisija ja pituus 0.5 x 25 mm
2. Muut pituudet ja halkaisijat tilauksesta
3. Sivusuhde on laskettu jakamalla pituus suhteellisella halkaisijalla