

## KOKILLI- JA HIEKKAVALUSEOS GK-AISI10Mg SFS 2567

Seos perustuu lähinnä standardin SFS 2567 vaatimukseen.  
Ellei erikseen mainita, koskevat jäljempänä esitetyt tiedot vain toimitettavia harkkoja.

### VERTAILU MUIHIN STANDARDISEOKSIIN

Seos GK-AISI10Mg SFS 2567 vastaa kemialliselta koostumukseltaan lähinnä seuraavia laatuja:

G-AISI10Mg	(SFS 2567)
Al-Si10Mg	(ISO 3522)
4253	(SS 144253)
G-AISI10Mg (W.nr. 3.2331)	(DIN 1725 Teil5, 1986)
LM 9	(BS 1490: 1970)
AISI10Mg	(NS 17510)

### KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Koostumus, painoprosenttia											
	Al	Cu	Fe	Mg <sup>1)</sup>	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Ti	Zn
min	Lo-	—	—	0,3	—	—	—	9,0	—	—	—
max	put	0,10	0,60	0,5	0,6	0,05	0,05	11,0	0,05	0,20	0,1

1) Valukappaleissa Mg on 0,2–0,4 %

### KÄSITTELYVAIHTOEHDOT

Kokilli- ja hiekkavaluseosharkot GK-AISI10Mg SFS 2567 voidaan toimittaa pyydettyinä raehienonnus- tai jalostuskäsiteltyinä.

### LUJUUSOMINAISUUDET

	Valukappaleen lujuusominaisuudet						
	0,2-raja R <sub>p0,2</sub> N/mm <sup>2</sup>	(min)	Murtolujuus R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	Murtovenymä A <sub>5</sub> %	Kovuus HB		
Hiekkavalu, lämpökäsittelemätön	80	( 80)	170	(160)	2	(2)	50–60
Hiekkavalu, lämpökäs. tilaan T6	180	(170)	220	(200)	1	(1)	80–110
Kokillivalu, lämpökäsittelemätön	80	( 90)	180	(180)	2	(2)	60–80
Kokillivalu, lämpökäs. tilaan T6	210	(190)	240	(220)	1	(1)	85–225

Ilman sulkeita olevat arvot ovat erikseen valetusta koesauvasta, jonka poikkipinta on noin 100 mm<sup>2</sup>.

Sulkeissa olevat arvot ovat vähimmäisarvoja, jotka pätevät valukappaleille aina 20 mm seinämepaksuuteen saakka. Näitä arvoja voidaan käyttää konstruktiolaskennassa (määräävänä tekijänä lisäksi valukappaleen koko).

## MERKINTÄ

Tilattaessa ja tuotteeseen viitattaessa käytetään aina tunnusta GK-AISI10Mg SFS 2567, jonka jälkeen merkitään väliviivalla erotettuna mahdollista käsittelyä kuvaava kirjainlyhenne (ks. tekniset toimitusehdot).

Toimitettavat harkkoniput on merkitty samalla tunnuksella. Asiakkaan vaatimista muista merkinnöistä sovitaan teknisissä toimitusehdoissa esitetyllä tavalla.

## VALUUN JA VALUKAPPALEISIIN LIITTYVIÄ TIETOJA (SFS 2567, DIN 1725/T2).

<b>Käyttö</b>	<p>Voidaan käyttää tavanomaisissa ulko- ja sisäilman lämpötiloissa. Näistä huomattavasti poikettaessa on soveltuvuus selvitetävä erikseen.</p> <p>Seos soveltuu käytettäväksi tarkoituksiin, joissa vaaditaan hyviä lujuusominaisuuksia ja hyvää kulumisen ja dynaamisen kuormituksen kestävyyttä. Seosta käytetään yleensä lämpökäsiteltynä. Seos soveltuu ohutsenämäisiin ja paineenkestäviin kappaleisiin, polttomootoreihin, koneisiin, kulkuneuvoihin ja sähkömootoreihin sekä puunjalostus- ja elintarviketeollisuuden käyttöön.</p>																								
<b>Valettavuus</b>	<p>Valettavuus on hiekkavalussa erinomainen ja kokillivalussa hyvä. Seos kutistuu valussa 0,8 ... 1,2 % riippuen valutavasta ja konstruktiosta.</p>																								
<b>Korroosionkestävyys</b>	<p>Korroosionkestävyys on hyvä sekä ulkoilmassa että merivedessä.</p>																								
<b>Lastuttavuus</b>	<p>Lastuttavuus on hyvä. erityisesti tilassa T6.</p>																								
<b>Hitsaus</b>	<p>Hitsattavuus on erinomainen. Seoksella saattaa olla jonkin verran taipumusta halkeamiin.</p> <p>Lisäaineena suositellaan käytettäväksi samaa seosta kuin perusaine tai seosta AISI12.</p> <p>Paksuseinäisissä ja poikkileikkaukseltaan voimakkaasti vaihtelevissa kappaleissa suoritetaan esilämmitys lämpötilassa 200–300 °C. Lämpö tuodaan kappaleen paksuimpiin osiin.</p> <p>Hyvien lujuusominaisuuksien saavuttamiseksi suositellaan käytettäväksi samaa lisäainetta kuin perusaine, lämpökäsittelyä hitsauksen jälkeen, hyvää konepajakäytäntöä ja tarpeellista puhtautta.</p>																								
<b>Pintakäsittely</b>	<p>Anodisoitavuus on huono ja sitä ei yleensä käytetä. Soveltuu kuitenkin joissain tapauksissa suojapinnoitteeksi. Anodisointia edeltävä liuotushehkusutus parantaa anodisointikerroksen laatua. Mekaaninen kiillotettavuus on tyydyttävä.</p>																								
<b>Valaminen ja lämpökäsittely</b>	<p>Valulämpötila: 680–750 °C. (valitaan niin matalaksi kuin mahdollista). Sulatuksessa ja lämpimänäpidossa on vältettävä ylikuumennusta ja pitkiä pitoaikoja magnesiumin hapettumisherkkyyden takia. Riittävä magnesiumpitoisuus on varmistettava käytettäessä osittain kiertometallia.</p> <p>Pehmeäksihehkusutus: 300–400 °C.</p> <p>Liuotushehkusutus: 520–530 °C, 3–6 h, sammutus välittömästi veteen.</p> <p>Keinovanhentaminen: 150–175 °C, 15–5 h.</p>																								
<b>Fysikaaliset ominaisuudet</b>	<table><tr><td>Tiheys</td><td>(<math>\rho</math>)</td><td>2,70x10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>Sulamisalue</td><td></td><td>575–620 °C</td></tr><tr><td>Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)</td><td>(c)</td><td>960 J/Kkg</td></tr><tr><td>Ominaisvastus</td><td>(<math>\rho</math>)</td><td>0,05x10<sup>6</sup> <math>\Omega</math>m</td></tr><tr><td>Lämmönjohtavuus (20 °C)</td><td>(<math>\lambda</math>)</td><td>160 W/Km</td></tr><tr><td>Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C</td><td>(<math>\alpha</math>)</td><td>21,0x10<sup>6</sup> 1/K</td></tr><tr><td>Kimmokerroin</td><td>(E)</td><td>75 000 N/mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>Liukkerroin</td><td>(G)</td><td>27 000 N/mm<sup>2</sup></td></tr></table>	Tiheys	( $\rho$ )	2,70x10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	Sulamisalue		575–620 °C	Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)	(c)	960 J/Kkg	Ominaisvastus	( $\rho$ )	0,05x10 <sup>6</sup> $\Omega$ m	Lämmönjohtavuus (20 °C)	( $\lambda$ )	160 W/Km	Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C	( $\alpha$ )	21,0x10 <sup>6</sup> 1/K	Kimmokerroin	(E)	75 000 N/mm <sup>2</sup>	Liukkerroin	(G)	27 000 N/mm <sup>2</sup>
Tiheys	( $\rho$ )	2,70x10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>																							
Sulamisalue		575–620 °C																							
Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)	(c)	960 J/Kkg																							
Ominaisvastus	( $\rho$ )	0,05x10 <sup>6</sup> $\Omega$ m																							
Lämmönjohtavuus (20 °C)	( $\lambda$ )	160 W/Km																							
Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C	( $\alpha$ )	21,0x10 <sup>6</sup> 1/K																							
Kimmokerroin	(E)	75 000 N/mm <sup>2</sup>																							
Liukkerroin	(G)	27 000 N/mm <sup>2</sup>																							

Lisätietoja on vertailussa esitetyissä standardeissa.