

## KOKILLI- JA HIEKKAVALUSEOS GK-AISI7Mg SFS 2569

Seos perustuu lähinnä standardin SFS 2569 vaatimuksiin.  
Ellei erikseen mainita, koskevat jäljempänä esitetyt tiedot vain toimitettavia harkkoja.

### VERTAILU MUIHIN STANDARDISEOKSIIN

Seos GK-AISI7Mg SFS 2569 vastaa kemialliselta koostumukseltaan lähinnä seuraavia laatuja:

G-AISI7Mg	(SFS 2569)
Al-Si7Mg	(ISO 3522)
4244	(SS 144244)
G-AISI7Mg (W.nr 3.2335)	(DIN 1725 Teil5, 1986)
LM 25	(BS 1490: 1970)
AISI7Mg	(NS 17525)
ANSI A 365	(ASTM B 26-82, B 108-82)

### KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Koostumus, painoprosenttia											
	Al	Cu	Fe <sup>1)</sup>	Mg <sup>2)</sup>	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Ti	Zn
min	Lo-	—	—	0,3	—	—	—	6,5	—	—	—
max	put	0,20	0,5	0,5	0,6	0,05	0,05	7,5	0,05	0,20	0,3

1) Rautapitoisuutta alentamalla saadaan murtovenymä suurenemaan.

2) Valukappaleissa Mg on 0,2-0,4 %.

### KÄSITTELYVAIHTOEHDOT

Kokilli- ja hiekkavaluseosharkot GK-AISI7Mg SFS 2569 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>	(min)	Murtovenymä A <sub>5</sub> %	(min)	Kovuus HB
Hiekkavalu, lämpökäsittelemätön	70		130		2		45-55
Hiekkavalu, lämpökäs. tilaan T6	190	(190)	230	(230)	2	(2)	75-105
Kokillivalu, lämpökäs. tilaan T6	200	(200)	250	(250)	5	(3)	80-105

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 seinämäpaksuuteen saakka. Näitä arvoja voidaan käyttää konstruktio-laskennassa (määräävänä tekijänä lisäksi valukappaleen koko).

## MERKINTÄ

Tilattaessa ja tuotteeseen viitattaessa käytetään aina tunnusta GK-AISI7Mg SFS 2569, 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 2569, DIN 1725/T2).

<b>Käyttö</b>	<p>Voidaan käyttää tavanomaisissa ulko- ja sisäilman lämpötiloissa. Näistä huomattavasti poikettaessa on soveltuvuus selvitettävä erikseen.</p> <p>Seos soveltuu tarkoituksiin, joissa vaaditaan kappaleelta suurta lujuutta.</p> <p>Seosta käytetään yleensä lämpökäsiteltynä. Sopii sähkölaitteisiin ja -kytkimiin. Erinomaisen korroosionkestävyytensä johdosta voidaan käyttää myös puunjalostus-, elintarvike- ja kemiallisen teollisuuden laitteissa.</p>																								
<b>Valettavuus</b>	<p>Valettavuus on hyvä.</p> <p>Seos kutistuu valussa 0,7 ... 1,2 % riippuen valutavasta ja konstruktiosta.</p>																								
<b>Korroosionkestävyys</b>	<p>Korroosionkestävyys on erinomainen ulkoilmassa ja hyvä merivedessä.</p>																								
<b>Lastuttavuus</b>	<p>Lastuttavuus on hyvä tilassa T6.</p>																								
<b>Hitsaus</b>	<p>Hitsattavuus on erinomainen. Taipumus halkeamien muodostumiseen on vähäinen.</p> <p>Lisäaineen on oltava joko samaa tyyppiä kuin perusaine tai seosta AISi12.</p> <p>Kaasukaarihitsauksessa ei yleensä tarvita esikuumennusta. Muilla menetelmillä hitsattaessa kappale lämmitetään 200–300 °C lämpötilaan.</p> <p>Liitos saadaan perusaineen lujiseksi käyttämällä kaasukaarihitsauksessa perusaineen kaltaista lisäainetta ja lämpökäsittelemällä liitos. Käytettäessä lisäainetta AISi 5 on liitoksen lujuus perusaineen lujuutta huonompi.</p>																								
<b>Pintakäsittely</b>	<p>Anodisoitavuus on tyydyttävä. Anodisointia edeltävä liuotushehkusutus parantaa anodisointikerroksen laatua.</p> <p>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 ylikuumennus ja pitkiä pitoaikoja magnesiumin hapettumisherkkyyden takia. Riittävä magnesiumpitoisuus on varmistettava käytettäessä osittain kiertometallia.</p> <p>Pehmeäksihehkusutus: 300–400 °C, jäähdytys uunin mukana.</p> <p>Liuotushehkusutus: 535–545 °C, 10–6 h, sammutus välittömästi veteen.</p> <p>Keinovanhentaminen: 150–170 °C, 8 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>22,0x10<sup>6</sup> 1/K</td></tr><tr><td>Kimmokerroin</td><td>(E)</td><td>70 000 N/mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>Liukukerroin</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	( $\alpha$ )	22,0x10 <sup>6</sup> 1/K	Kimmokerroin	(E)	70 000 N/mm <sup>2</sup>	Liukukerroin	(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	( $\alpha$ )	22,0x10 <sup>6</sup> 1/K																							
Kimmokerroin	(E)	70 000 N/mm <sup>2</sup>																							
Liukukerroin	(G)	27 000 N/mm <sup>2</sup>																							

Lisätietoja on vertailussa esitetyissä standardeissa.