

KOKILLI- JA HIEKKAVALUSEOS G-AISI12 SFS 2566

Seos perustuu lähinnä standardin SFS 2566 vaatimukseen.
Ellei erikseen mainita, koskevat jäljempänä esitetyt tiedot vain toimitettavia harkkoja.

VERTAILU MUIHIN STANDARDISEOKSIIN

Seos G-AISI12 SFS 2566 vastaa kemialliselta koostumukseltaan lähinnä seuraavia laatuja:

G-AISI12	(SFS 2566)
Al-Si12	(ISO 3522)
4261	(SS 144261)
G-AISI12 (W.nr. 3.2586)	(DIN 1725 Teil5, 1986)
LM 6	(BS 1490: 1970)
ANSI 413.02	(ASTM B 129-82)

KEMIALLINEN KOOSTUMUS

Koostumus, painoprosenttia											
	Al	Cu	Fe	Mg	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Ti	Zn
min	—	—	—	—	—	—	—	11,5	—	—	—
max	Lo-put	0,10	0,70	0,10	0,5	0,1	0,1	13,5	0,05	0,20	0,1

KÄSITTELYVAIHTOEHDOT

Kokilli- ja hiekkavaluseosharkot GK-AISI12 SFS 2566 voidaan toimita pyydettyä raehienonnutai jalostuskäsiteltyinä.

LUJUUSOMINAISUUDET

Alla olevat lujuusarvot koskevat hiekka- ja kokillivalettuja kappaleita lämpökäsittelemättömässä tilassa.

	Valukappaleen lujuusominaisuudet			
	0,2-raja R _{p0,2} N/mm ² (min)	Murtolujuus R _m N/mm ² (min)	Murtovenymä A ₅ (min) %	Kovuus HB
Hiekkavalu	70 (70)	160 (160)	5 (3)	45—60
Kokillivalu	80 (80)	180 (160)	6 (3)	50—60

Ilman sulkeita olevat arvot ovat erikseen valetusta koesavasta, jonka poikkipinta on noin 100 mm².

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

MERKINTÄ

Tilattaessa ja tuotteeseen viitattaessa käytetään aina tunnusta G-AISI12 SFS 2566, 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 2566, DIN 1725/T2).

Käyttö	<p>Voidaan käyttää tavanomaisissa ulko- ja sisäilman lämpötiloissa. Näistä huomattavasti poikettaessa on soveltuvuus selvitettävä erikseen.</p> <p>Seos soveltuu käytettäväksi yleisseoksena erityisesti monimutkaisissa, paineenkestävissä tai ohutseinäisissä valukappaleissa, joilta vaaditaan hyvää korroosionkestävyyttä. Homogenisoinnilla voidaan seoksen dynaamisen kuormituksen kestävyttä parantaa. Seos soveltuu hyvin esim. puunjalostus-, elintarvike- ja koneenrakennusteollisuuden käyttöön.</p>																								
Valettavuus	<p>Valettavuus on erinomainen. Seos kutistuu valussa 0,7 ... 1,1 % riippuen valutavasta ja konstruktiosta.</p>																								
Korroosionkestävyys	<p>Korroosionkestävyys on hyvä sekä merivedessä että ulkoilmassa.</p>																								
Lastuttavuus	<p>Lastuttavuus on tyydyttävä. Karkeakiteinen pii mikrorakenteessa kuluttaa terää nopeasti.</p>																								
Hitsaus	<p>Hitsattavuus on erinomainen.</p> <p>Lisäaineena suositellaan käytettäväksi samaa seosta kuin perusaine.</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 noudatettavaksi hyvää konepajakäytäntöä ja tarpeellista puhtautta.</p>																								
Pintakäsittely	<p>Anodisoitavuus on huono ja sitä ei yleensä käytetä. Soveltuu kuitenkin joissain tapauksissa suojapinnoitteeksi. Anodisointia edeltävä homogenisointi parantaa anodisointikerroksen laatua. Mekaaninen kiillotettavuus on hyvä.</p>																								
Valaminen ja lämpökäsittely	<p>Valulämpötila: 680–750 °C. (valitaan niin matalaksi kuin mahdollista).</p> <p>Pehmeäksihehkutus: 300–400 °C.</p>																								
Fysikaaliset ominaisuudet	<table><tr><td>Tiheys</td><td>(ρ)</td><td>2,65x10³ kg/m³</td></tr><tr><td>Sulamisalue</td><td></td><td>575–580 °C</td></tr><tr><td>Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)</td><td>(c)</td><td>960 J/Kkg</td></tr><tr><td>Ominaisvastus</td><td>(ρ)</td><td>0,05x10⁶ Ωm</td></tr><tr><td>Lämmönjohtavuus (20 °C)</td><td>(λ)</td><td>145 W/Km</td></tr><tr><td>Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C</td><td>(α)</td><td>20,0x10⁶ 1/K</td></tr><tr><td>Kimmokerroin</td><td>(E)</td><td>75 000 N/mm²</td></tr><tr><td>Liukkerroin</td><td>(G)</td><td>27 000 N/mm²</td></tr></table>	Tiheys	(ρ)	2,65x10 ³ kg/m ³	Sulamisalue		575–580 °C	Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)	(c)	960 J/Kkg	Ominaisvastus	(ρ)	0,05x10 ⁶ Ω m	Lämmönjohtavuus (20 °C)	(λ)	145 W/Km	Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C	(α)	20,0x10 ⁶ 1/K	Kimmokerroin	(E)	75 000 N/mm ²	Liukkerroin	(G)	27 000 N/mm ²
Tiheys	(ρ)	2,65x10 ³ kg/m ³																							
Sulamisalue		575–580 °C																							
Ominaislämpökapasiteetti (20 °C)	(c)	960 J/Kkg																							
Ominaisvastus	(ρ)	0,05x10 ⁶ Ω m																							
Lämmönjohtavuus (20 °C)	(λ)	145 W/Km																							
Pituuden lämpötilakerroin 20–100 °C	(α)	20,0x10 ⁶ 1/K																							
Kimmokerroin	(E)	75 000 N/mm ²																							
Liukkerroin	(G)	27 000 N/mm ²																							

Lisätietoja on vertailussa esitetyissä standardeissa.