

Perfect in vorm met Schouten SynTec®

schoutensyntec

onderdeel van Schouten Groep



INBEDMASSA

ASSORTIMENT + VERWERKINGSBLADEN

Schouten SynTec®

Raadhuislaan 7, 3271 BS Mijnsheerenland
Nederland

T: +31 (0)186 600880
F: +31 (0)186 604124

info@schoutensyntec.com
www.schoutensyntec.com

GILCAST AM**Non ferro legeringen**

Vuurvaste gipsgebonden inbedmassa voor precisie gietwerk.

Gilcast AM is een vuurvaste gipsgebonden inbedmassa voor precisie gietwerk volgens de verloren wasmethode. Het is geschikt voor het gieten van alle non-ferro metaallegeringen met een smelt-temperatuur van 400–1080 °C. Er hoeft nagenoeg geen nabewerking plaats te vinden waardoor de werkmethode arbeidsbesparend is.

De eigenschappen van Gilcast AM:

- Eenvoudig te verwerken
- “schoon” gietstuk zonder kammen dus minder nabewerking gemakkelijk uit te bedden
- Geschikt voor non-ferro metaallegeringen
- Exacte weergave van details
- Bespaart tijd en arbeid

Toepassingen:

- Verloren wasmethode
- Gieten van non-ferro metaallegeringen zoals aluminium en brons.

TIPS en ADVIES

Eerst wordt de moffel (cilinder) om het model gezet met een minimale afstand tot het model van ongeveer 1 cm. Een overbedding van 2 tot 3 cm is ideaal. Gilcast en water mengen volgens de juiste mengverhouding. Meng machinaal ongeveer 2 minuten.

Meng bij voorkeur onder vacuüm. Giet het mengsel langzaam in de cilindervorm. Na het gieten kan het model opnieuw vacuüm getrokken worden en licht gevibreerd om luchtballen te voorkomen. Na 1 uur na het mengen kan het uitsmelten van de was beginnen met een opwarmtijd van ongeveer 6 tot 8 uur tot ± 600 °C. Hierna de vorm 8 uur laten afkoelen tot 50 °C.

Voor het ingieten het wasmodel ontspannen met Gilax.

Gilcast AM is bijzonder geschikt voor technische modellen van bijvoorbeeld Aluminium. Zéér nauwkeurig en maatvast!

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	Gilcast AM
Mengverhouding	3,3 - 3,6 kg. poeder op 1 liter water
Mengvolume	2,0 – 2,1 liter
Verwerkingstijd	ca. 10 minuten
Mengtijd	machinaal 1 tot 2 minuten
Uithardingstijd	1 uur (bij kamertemperatuur van ca. 21 °C)
Was uitsmelting	starten na 1 uur
Opwarmingstijd oven	60°C tot 100°C per uur
Voorverwarmen oven	minimaal tot 400°C/maximaal tot 750°C
Eindtemperatuur	maximaal 1080°C
Eindtemperatuur vasthouden	een richtlijn is 1 uur per cm. wanddikte van de Gilcast
Verpakking	25 kg

GILCAST HS SOFT**Edelmetalen High Speed**

Vuurvaste gipsgebonden inbedmassa voor het gieten van edelmetalen. Gilcast HS Soft is een gipsgebonden inbedmassa voor het gieten van edelmetalen.

HIGH SPEED!!! UNIEK : Gilcast HS Soft kan direct na de uitharding in de oven worden geplaatst bij 750°C.

Eigenschappen van Gilcast HS Soft:

- Exacte weergave van alle details
- Kan 1 uur na het gieten direct in de oven bij 750°C
- minder nabewerking van het gietstuk
- constante kwaliteit

Toepassing:

Geschikt voor het gieten van :

- goud
- zilver
- vrijwel alle andere edelmetalen

Verwerkingseigenschappen:

- Mengverhouding 1 kg. poeder : 360 – 400 ml. water
- Verwerkingstijd ca. 9 minuten
- Wachtijd voor het voorverwarmen 1 uur
- Voorverwarmingstemperatuur 500 – 750°C

VERWERKING:

1. De temperatuur van poeder en water moet tijdens de verwerking ca. 20 – 23 °C zijn. Een hogere temperatuur versnelt, een lagere temperatuur vertraagt de verwerkingstijd. Gebruikt nooit water warmer dan 35°C of kouder dan 10°C. Dit verstoort de uitharding!
2. Strooi Gilcast HS Soft in de afgemeten hoeveelheid water. Wacht eerst ca.10 – 20 sec. met mengen, zodat de poeder verzadigd is met water. Altijd mechanisch mengen. Nog beter is om onder vacuüm te mengen, maar dit is niet noodzakelijk.
3. Na het mengen kan de mix in de moffel/cilinder worden gegoten waarin het van te voren geprepareerde wasmodel is geplaatst. Zorg ervoor dat de mix vrij is van luchtbelletjes. Dit kan door de mix te vibreren op b.v. een triltafel.
4. Wanneer de moffel/cilinder niet onder vacuüm wordt gevuld giet het mengsel zorgvuldig langs de wanden van de moffel/cilinder. Op deze manier wordt het wasmodel van onderen langzaam bedekt met Gilcast HS Soft en worden luchtbelletjes vermeden. Advies : de gevulde moffel/cilinder onder vacuüm zetten (5 minuten is voldoende). Zo worden mogelijke aan het wasmodel klevende luchtbelletjes verwijderd!
5. Laat de gevulde moffel een uur staan om uit te harden. De oven voorverwarmen tot 750°C. Na 1 uur kan de Gilcast HS Soft bij 750 °C direct in de oven worden geplaatst.
6. Opwarmcyclus oven :
tot 300 °C met 60 °C per uur
tot 750 °C met 100 °C per uur
7. Nadat de legering is gegoten moeten de aanwijzingen van de metaal leverancier worden opgevolgd.
8. Nadat de moffel is afgekoeld tot kamertemperatuur, kan het gietstuk worden ontvormd.
9. Oppervlakten kunnen worden gereinigd met een straalmiddel en geschikt reinigingsmiddel.
10. Meng Gilcast HS Soft nooit met andere producten. Bewaar Gilcast HS Soft in een goed gesloten verpakking.
11. Wanneer Gilcast HS Soft wordt opgeslagen bij temperaturen die veel afwijken van de geadviseerde gebruiks temperatuur, zorg er dan voor dat het product tijdens gebruik op kamertemperatuur is.
12. Langdurige opslag bij temperaturen hoger dan 30 °C verkort de houdbaarheid van Gilcast HS Soft.
13. Uitgehard materiaal kan mechanisch worden verwijderd. Dit kan, afhankelijk van de gebruikte legering, nadat het materiaal is afgekoeld tot kamertemperatuur of nadat bij onderdompeling in water de glans verdwenen is.

TABELLEN (RICHTLIJN)**Tabel 1**

Mengverhoudingen voor verschillende afmetingen van moffels/cilinders

Gilcast HS Soft : Water

Diameter moffel	Hoogte moffel	Mengverhouding		Mengverhouding	
		100 poeder	: 38 water	100 poeder	: 40 water
300 mm	400 mm	36451 gr.	13851 gr.	35527 gr.	14210 gr.
250 mm	350 mm	22150 gr.	8417 gr.	21587 gr.	8635 gr.
200 mm	300 mm	12150 gr.	4617 gr.	18842 gr.	4737 gr.
100 mm	200 mm	2000 gr.	760 gr.	1974 gr.	790 gr.
100 mm	100 mm	1000 gr.	380 gr.	950 gr.	380 gr.
100 mm	150 mm	1500 gr.	570 gr.	1450 gr.	580 gr.
100 mm	200 mm	2000 gr.	760 gr.	1930 gr.	772 gr.
100 mm	230 mm	2320 gr.	882 gr.	2250 gr.	900 gr.
90 mm	100 mm	800 gr.	304 gr.	780 gr.	312 gr.
90 mm	150 mm	1200 gr.	456 gr.	1180 gr.	472 gr.
90 mm	200 mm	1600 gr.	608 gr.	1580 gr.	632 gr.

Tabel 2

Voorbeelden van een 12 uurs-voorverwarmingscyclus (bij géén gebruik van de High Speed mogelijkheid):

A) Oven reeds voorverwarmd tot 150 °C

tijdsduur temperatuur

2 uur tot 150 °C

2 uur van 150 °C laten oplopen tot 300 °C

2 uur van 300 °C laten oplopen tot 500 °C

4 uur van 500 °C laten oplopen tot 700 °C (maximumtemperatuur 750 °C)

2 uur afkoelen tot giettemperatuur

B) Oven niet voorverwarmd

tijdsduur temperatuur

2 uur van kamertemperatuur laten oplopen tot 100 °C

3 uur van 100 °C laten oplopen tot 200 °C

3 uur van 200 °C laten oplopen tot 500 °C

4 uur van 500 °C laten oplopen tot 700 °C

2 uur afkoelen tot giettemperatuur

GILCAST S ER (Easy Removable)**Edelmetalen**

Vuurvaste gipsgebonden inbedmassa voor het gieten van edelmetalen. Gilcast S ER is een vuurvaste gipsgebonden inbedmassa voor het gieten van edelmetalen. Geschikt voor vacuüm gieten. Gilcast S ER is eenvoudig te verwerken en licht uit te bedden.

Eigenschappen van Gilcast S ER:

- Eenvoudig te verwerken
- Easy Removable
- Perfecte weergave van alle details
- Zéér gladde en strakke oppervlakte

Geschikt voor:

- Het gieten van edelmetalen
- Juweliers, Goud- en zilversmeden

Verwerking:

- Mengverhouding: 360 – 400 gr. poeder op 1 ltr. water
- Mengvolume resp. 770 –790 ml
- Verwerkingstijd ca. 9 minuten
- Wachtijd voorverwarmen oven 60 minuten
- Voorverwarming oven 500 tot 750°C
- Voor verwarmingscyclus: zie tabel 2

VERWERKING VAN GILCAST S ER**Belangrijk: Gilax!**

Behandel het wasmodel altijd eerst met Gilax wasontspanner. Dit voorkomt luchtballen in het gietstuk.

1. Verwerkingstemperatuur bij het mengen moet 20 tot 23 °C zijn. Een lagere temperatuur verlengt de uithardings tijd. De uithardings tijd wordt verkort door water te gebruiken dat warmer is dan 30 °C. Let op: het water mag echter nooit warmer zijn dan 35°C.
2. De mengverhouding kan worden gevarieerd, naar gelang de gewenste toepassing. Wijk echter nooit af van de voorgeschreven mengverhoudingen. Zie tabel 1.
3. Meet de benodigde hoeveelheid water af, strooi vervolgens met kleine hoeveelheden de Gilcast S ER in het water. Meng bij voorkeur onder vacuüm. Mengt u handmatig? Let dan op dat dit grondig gebeurt, zonder klonten e.d.
4. Na het mengen kan de Gilcast S ER in de moffel/cilinder worden gegoten waarin het van te voren geprepareerde wasmodel is geplaatst. Zorg ervoor dat de gietmassa compact en homogeen van structuur is.
5. Giet de Gilcast S ER zorgvuldig langs de wanden van de moffel/cilinder. Op deze manier wordt het was model van onderaf langzaam bedekt met Gilcast S ER. Zo wordt lucht insluiting voorkomen. Na het gieten de vorm eventueel licht navibreren.
6. Laat de gevulde moffel/cilinder een uur staan voordat het voorverwarmingsproces wordt gestart. Na 1 uur mag de vorm in de oven worden geplaatst. De oven mag koud zijn of voorverwarmd tot een starttemperatuur van maximaal 150°C.
7. De voorverwarmingstijd is afhankelijk van de grootte en het aantal moffels/cilinders. Moffels/cilinders met een diameter van 100 mm en een hoogte van 200 mm moeten tot de giettemperatuur worden verwarmd in van te voren vastgestelde fases gedurende 12 uur. Bij kleinere moffels (bijvoorbeeld diameter van 50mm of 90mm en een hoogte van 100mm) bedraagt de verwarmingstijd niet meer dan 5 tot 8 uur.
8. Nadat de legering is gegoten moeten de aanwijzingen van de legering leverancier worden opgevolgd.
9. Nadat de moffel is afgekoeld tot kamertemperatuur kan het gietstuk worden ontvormd.
10. Oppervlakten kunnen worden gereinigd met een straalmiddel en b.v. een reinigingsmiddel.
11. Meng Gilcast S ER nooit met andere producten.
12. Gilcast S ER altijd bewaren in gesloten verpakking.
13. Wanneer Gilcast S ER wordt opgeslagen bij temperaturen die veel afwijken van kamertemperatuur moet voor gebruik het materiaal gedurende een aantal uur worden geacclimatiseerd.
14. Langdurige opslag bij temperaturen hoger dan 30 °C verkort de levensduur van Gilcast S ER. Verpakking 25 kg. papierzakken.



TABELLEN (RICHTLIJN)**Tabel 1**Mengverhoudingen voor verschillende afmetingen van moffels/cilinders**Gilcast S ER : Water**

Diameter moffel	Hoogte moffel	Mengverhouding		Mengverhouding	
		100 poeder	38 water	100 poeder	40 water
300 mm	400 mm	36451 gr.	13851 gr.	35527 gr.	14210 gr.
250 mm	350 mm	22150 gr.	8417 gr.	21587 gr.	8635 gr.
200 mm	300 mm	12150 gr.	4617 gr.	18842 gr.	4737 gr.
100 mm	200 mm	2000 gr.	760 gr.	1974 gr.	790 gr.
100 mm	100 mm	1000 gr.	380 gr.	950 gr.	380 gr.
100 mm	150 mm	1500 gr.	570 gr.	1450 gr.	580 gr.
100 mm	200 mm	2000 gr.	760 gr.	1930 gr.	772 gr.
100 mm	230 mm	2320 gr.	882 gr.	2250 gr.	900 gr.
90 mm	100 mm	800 gr.	304 gr.	780 gr.	312 gr.
90 mm	150 mm	1200 gr.	456 gr.	1180 gr.	472 gr.
90 mm	200 mm	1600 gr.	608 gr.	1580 gr.	632 gr.

Tabel 2

Voorbeelden van een 12 uurs-voorverwarmingscyclus:

A) Oven reeds voorverwarmd tot 150 °C

tijdsduur temperatuur

2 uur tot 150 °C

2 uur van 150 °C laten oplopen tot 300 °C

2 uur van 300 °C laten oplopen tot 500 °C

4 uur van 500 °C laten oplopen tot 700 °C (maximumtemperatuur 750 °C)

2 uur afkoelen tot giettemperatuur

B) Oven niet voorverwarmd

tijdsduur temperatuur

2 uur van kamertemperatuur laten oplopen tot 100 °C

3 uur van 100 °C laten oplopen tot 200 °C

3 uur van 200 °C laten oplopen tot 500 °C

4 uur van 500 °C laten oplopen tot 700 °C

2 uur afkoelen tot giettemperatuur

FOUTEN BIJ GIETSTUKKEN EN DE MOGELIJKE OORZAKEN:1. Er zitten luchtbelletjes in het gietstuk

- a) De mengverhouding poeder : water werd niet goed aangehouden, het mengsel was te dik
- b) De poeder en het water werden niet goed genoeg met elkaar vermengd
- c) De verwerkingstijd is overschreden of het uitharden werd verstoord
- d) De vibratie en/of het vacuüm was onvoldoende
- e) De oppervlakte van het wasmodel is vuil of electrostatisch geladen. Het wasmodel werd niet met een wasontspanner behandeld

2. Vlaggen, vinnen of kammen op het model

- a) De mengverhouding poeder: water was niet juist, het mengsel was te dun
- b) Opslag van Gilcast S ER was/is niet goed, tijdens opslag opengestaan en vocht aangetrokken
- c) De verwerkingstijd werd overschreden of het uitharden is verstoord
- d) Moffel werd in de oven geplaatst voordat de voorgeschreven 60 minuten verstreken zijn
- e) Moffel werd te snel verwarmd
- f) Moffel werd te snel gekoeld voor het gieten
- g) Moffel werd te vroeg gevuld
- h) De was is te snel uitgebrand
- i) Het metaal werd onder een te hoge druk gegoten. Stel de druk in op de juiste waarde, afhankelijk van het gewicht van het metaal en het soort gietmateriaal
- j) Het toerental van de giet rotatiemachine was niet juist afgesteld
- k) Er werd in één keer te veel materiaal ingegoten
- l) Er werd bij een te hoge temperatuur gegoten
- m) Moffel is gedroogd voordat de was is uitgebrand, vermijd onderbrekingen in het werk

3. Het oppervlak is ruw (sinaasappel-effect) of breuk van de vorm

- a) Het originele wasmodel had een ruw oppervlak
- b) De aangietkanalen waren niet op de juiste plek aangebracht
- c) De moffel is in de oven geplaatst, nog voordat de voorgeschreven 60 minuten verstreken waren
- d) De moffel is te snel verhit of de maximumtemperatuur werd overschreden
- e) Lage of slechte kwaliteit van het metaal
- f) Het metaal werd bij een te hoge temperatuur gegoten

4. De gietstukken zijn niet volledig

- a) De aangietkanalen waren niet op de juiste posities aangebracht
- b) De aangietkanalen waren te dun of te lang
- c) Er waren niet genoeg gietkanalen aangebracht
- d) De was is niet onvolledig uitgebrand
- e) De mal of het metaal was tijdens het gieten te koud
- f) Slechte kwaliteit van het metaal

5. De gietstukken zijn poreus

- a) De aangietkanalen waren niet op de juiste posities aangebracht
- b) De was werd niet volledig uitgebrand
- c) De mal of het metaal was te warm
- d) De kwaliteit van het metaal was slecht: gebruik nooit meer dan 50% oud metaal in een gietstuk

6. De gietstukken zijn donker en ruw

- a) De uitbrandtemperatuur was te hoog
- b) Het metaal was oververhit

7. Glanzende gietstukken

- a) De was uitsmelting is onvoldoende geweest
- b) Het metaal was tijdens het gieten te koud

8. Het gietstuk bevat slak-insluitingen

- a) De moffel werd in de oven geplaatst voordat de voorgeschreven 60 minuten verstreken zijn
- b) De moffel werd te snel opgewarmd
- c) Het gesmolten materiaal bevatte insluitsels
- d) De moffel was voor het gieten niet schoongemaakt
- e) De smeltkroes is oud en verteerd
- f) De smeltkroes was niet schoongemaakt

9. Gietkanalen zijn geblokkeerd

- a) Er waren scherpe hoeken of bochten in de gietkanalen
- b) De moffel werd in de oven geplaatst voordat de voorgeschreven 60 minuten verstreken waren
- c) De moffel werd te snel verwarmd
- d) De verwerkingstijd werd overschreden

10. Watervlekken op gietstukken

Mogelijke oorzaken: moffels te snel gevuld, of voortijdige uitharding:

- a) De aanbevolen mengtemperatuur (20 – 23 °C) werd niet aangehouden
- b) De mengverhouding was niet correct
- c) Het materiaal was niet juist opgeslagen

schoutensyntec

Schouten SynTec®

Raadhuislaan 7, 3271 BS Mijnsheerenland
Nederland

T: +31 (0)186 600880
F: +31 (0)186 604124

info@schoutensyntec.com
www.schoutensyntec.com