



GEGEVENSBLAD

SG BASISONDERDEEL EN SG SILICONENWERKTUIGEN

v1.5

1. Gegevensblad

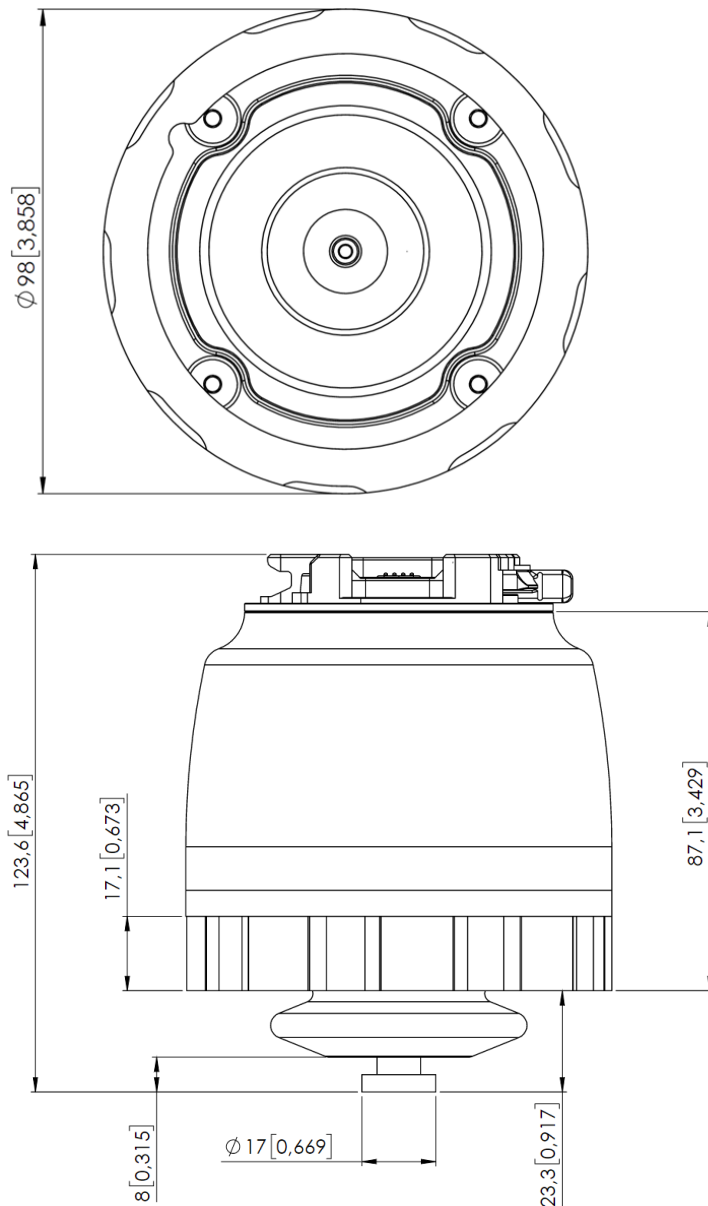
1.1. SG

Algemene kenmerken	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Totale spindelslag	11 0,43	-	40 1,57	[mm] [inch]
Resolutie van aspositie	-	0,1 0,0039	-	[mm] [inch]
Spindelkracht	-	-	380	[N]
Spindelsnelheid	-	-	37 1,46	[mm/s] [inch/s]
Grijptijd* (SG-a-H)	-	-	32	[grip/min]
Bevestigingsmechanisme SG-gereedschap	Smart lock			
Motor	Geïntegreerd, elektrisch BLDC			
IP-classificatie	IP67			
Afmetingen (H x Ø)	84 x 98 3,3 x 3,85			[mm] [inch]
Gewicht	0,77 1,69			[kg] [lb]

*Grijptijd is afhankelijk van het gebruikte werktuig. Zie het aparte SG-datablad voor de gereedschapsspecifieke grijptijd.

Bedrijfsomstandigheden	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Stroomvoorziening	20	24	25	[V]
Stroomverbruik	45	-	600	[mA]
Bedrijfstemperatuur	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Opslagtemperatuur	0 32	- -	60 140	[°C] [°F]
Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	0	-	95	[%]

Garantie: 3 jaar of 3.000.000 cycli, afhankelijk van wat het eerst wordt bereikt, conform de officiële garantievoorwaarden zoals vastgelegd in de partnerovereenkomst. Eén bedrijfscyclus wordt gedefinieerd als één volledige reeks van vastgrijpen en loslaten, wat overeenkomt met 6.000.000 open- of sluitbewegingen.



Alle afmetingen zijn in mm en [inch].

1.2. SG-tools - Algemeen

De volgende SG-tools zijn beschikbaar:

- SG-a-H
- SG-a-S
- SG-b-H

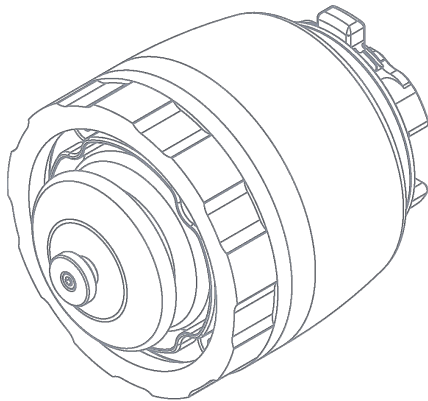
De letters a en b geven de maat en de vorm van het gereedschap aan en de letters H en S geven aan of het gereedschap hard (H) of zacht (S) is.

Algemene kenmerken	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Materiaal	Tweecomponenten siliconenrubber			
Goedkeuring voor voedsel	FDA 21 CFR 177.2600* & EC 1935/2004			
Bedrijfscycli	2.000.000	-	-	[cycli]
Opslagtemperatuur	0 32		60 40	[C] [F]
Bedrijfstemperatuur	-20 -4		80 176	[C] [F]
Bevestigingsmechanisme SG-gereedschap	Quick-lock en Smart-lock			
Afwasbaar	Vaatwasserbestendig			

* Getest en goedgekeurd voor vetvrije voedingsartikelen.

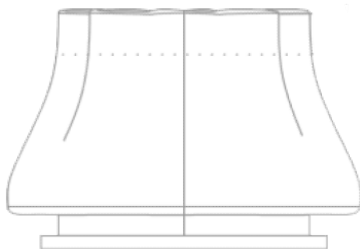
1.3. Inhoud van de doos SG-Base Part en Silicone Tools

SG Base Part-verpakkingsinhoud



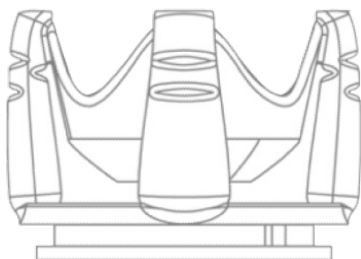
SG Base Part

SG-aS/H -verpakkingsinhoud



① SG-a-S/H

SG-bH-verpakkingsinhoud



① SG-b-H

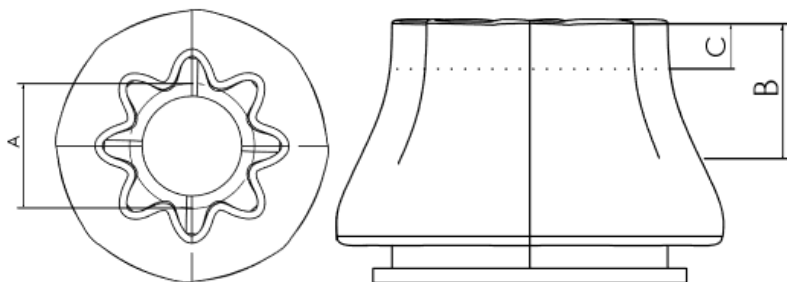
1.4. SG-a-S/H

De S- en de H-variant zijn identiek, behalve het uiteinde van het gereedschap (C) dat bij de S-variant zacht is.

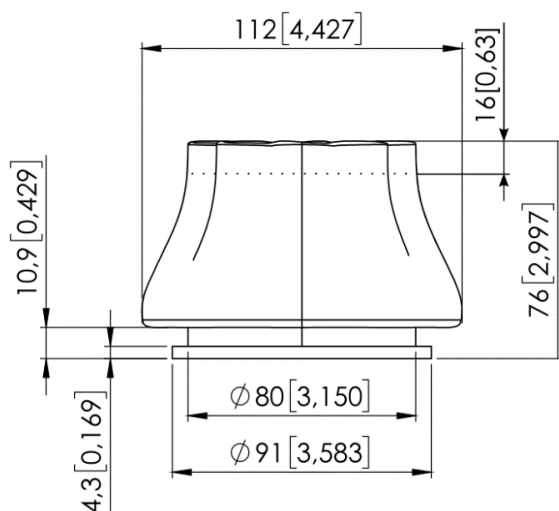
Eigenschappen	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Maximum laadvermogen SG-a-H/SG-a-S	-	-	2,2/1,5* 4,85/3,3	[kg] [lb]
Grijptijd	0	-	32	[Grip/min]
Werkbereik Grijpafmetingen (A)	11 0,43	-	75 2,95	[mm] [inch]
Werkbereik Grijpdiepte (B)	-	38 1,496		[mm] [inch]
Zacht onderdeel (SG-a-S) (C)		16 0,63		[mm] [inch]
Afmetingen (H x Ømax)	76 x 112 3 x 4,4			[mm] [inch]
Gewicht (inclusief smart-lock)	0,168 0,37			[kg] [lb]

* Testobject: 3D-geprinte ABS-cilinder Ø65 mm. Het laadvermogen is afhankelijk van de vorm, de zachtheid en de wrijving van het product.

Werkbereik



Afmetingen SG-tool



Alle afmetingen zijn in mm en [inch].

Voorbeelden SG-a-H werkstukken

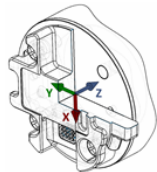
De onderstaande tabel toont een lijst van verschillend gevormde werkstukken die met een SG-a-H gereedschap zijn opgenomen, ze hebben allemaal dezelfde grijpbreedte, ruwheid en kwetsbaarheid.

Werkstuk	Afmetingen [DxH]	Laadvermogen
Cilinder	65 mm x 30 mm	2,2kg
Zeskant	65 mm x 30 mm	1,8kg
Gelijkzijdige driehoek	65 mm x 30 mm	0,7kg
Rond	65mm	0,5kg
Ellips	65 mm x 30 mm	1,0kg
Vierkant	65 mm x 30 mm	NVT

Werkstuk	Afmetingen [DxH]	Laadvermogen
Cilinder / ronde staaf	30mm x 65mm	1,6kg

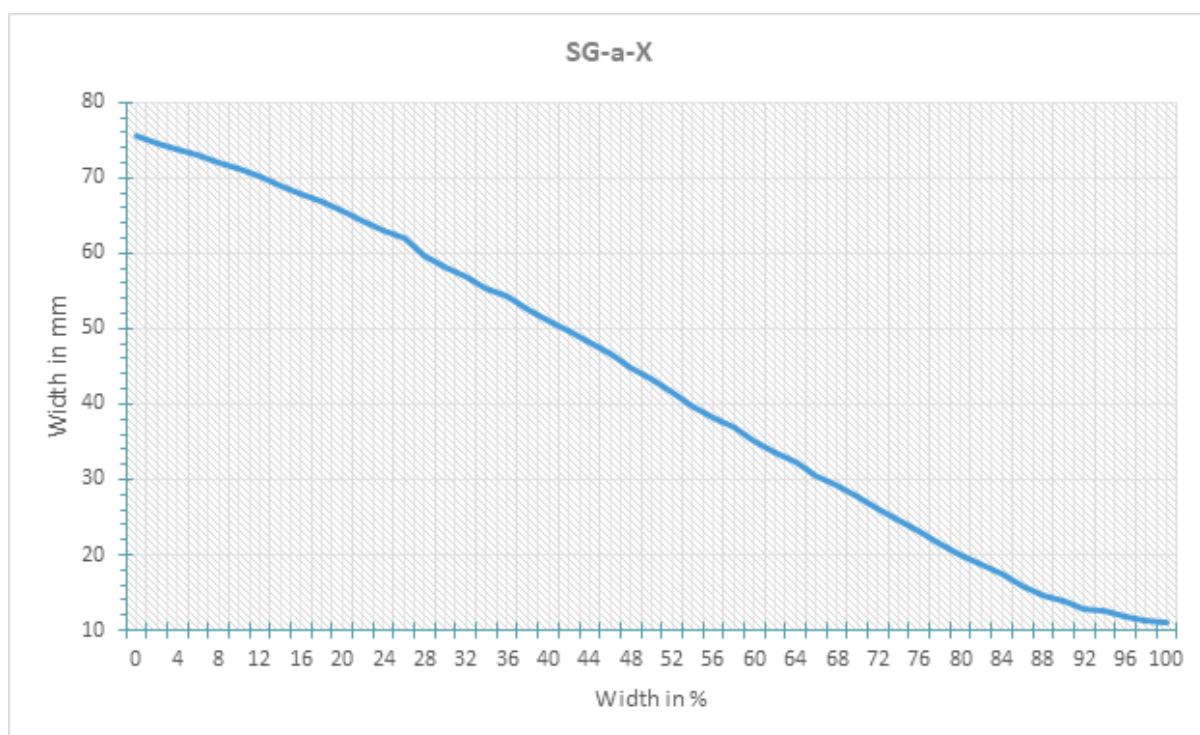
Materiaal testobject: 3D-geprint ABS

Zwaartepunt

Coördinatensysteem	TCP [mm]	Zwaartepunt [mm]	Gewicht
	X=0 Y=0 Z=154	cX=12 cY=5 cZ=45	0,932kg 2,05 lb

*Inclusief de SG-basiseenheid.

Percentage in mm omzettinggrafiek

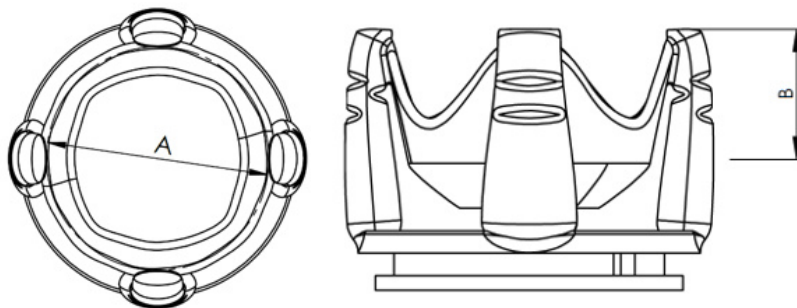


1.5. SG-b-H

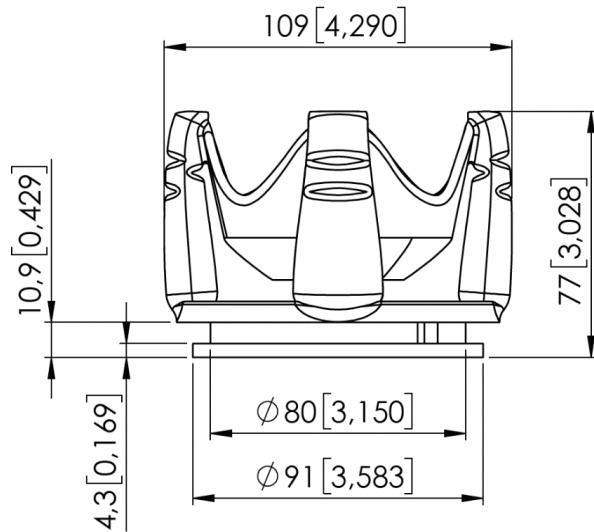
Eigenschappen	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Max. belading*	-	-	1,1 2,42	[kg] [lb]
Grijptijd	0	-	32	[Grip/min]
Werkbereik Grijpafmetingen (A)	24 0,94	79 3,1	118 4,65	[mm] [inch]
Werkbereik Grijpdiepte (B)	-	40 1,57		[mm] [inch]
Afmetingen (H x Ømax)	77x109 3,03 x 4,29			[mm] [inch]
Gewicht (inclusief smart lock)	0,172 0,379			[kg] [lb]

*Testobject: 3D-geprint ABS cilinder Ø 30 mm (horizontaal werkstuk). Het laadvermogen is afhankelijk van de vorm, de zachtheid en de wrijving van het product.

Werkbereik



Afmetingen SG-tool



Alle afmetingen zijn in mm en [inch].

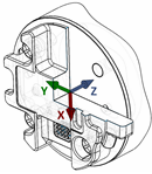
Voorbeelden werkstuk

De onderstaande tabel toont een lijst van verschillend gevormde werkstukken die met een SG-b-H zijn opgenomen, ze hebben allemaal dezelfde grijpbreedte, ruwheid en kwetsbaarheid.

Werkstuk	Afmetingen [DxH]	Laadvermogen
Cilinder	65 mm x 30 mm	0,6kg
Zeskant	65 mm x 30 mm	0,5kg
Gelijkzijdige driehoek	65 mm x 30 mm	NVT
Rond	65mm	1,0kg
Ellips	65 mm x 30 mm	0,3kg
Vierkant	65 mm x 30 mm	0,5
Cilinder / ronde staaf	30mm x 65mm	1,1kg

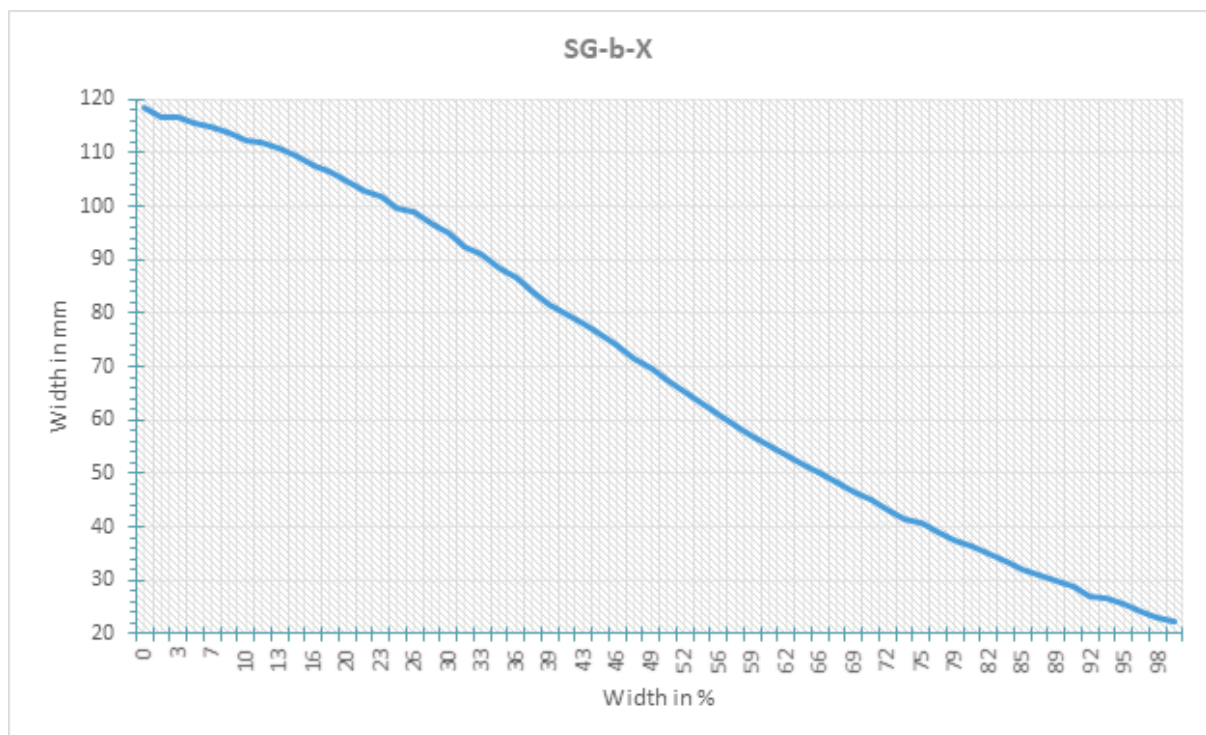
Materiaal testobject: 3D-geprint ABS

Zwaartepunt

Coördinatensysteem	TCP [mm]	Zwaartepunt [mm]	Gewicht*
	X=0 Y=0 Z=155	cX=12 cY=5 cZ=46	0,937kg 2,06 lb

*Inclusief de SG-basiseenheid.

Percentage in mm omzettingsgrafiek



1.6. Behandeling van een werkstuk

Met het elastische siliconen SG-gereedschap kan de grijper een breed scala aan werkstukken aan, voor een groot aantal toepassingen. Verschillende gereedschapsontwerpen hebben enige overlap in capaciteit bij het hanteren van hetzelfde werkstuk, maar de gereedschappen hebben verschillende eigenschappen en hebben wel een individuele effectiviteit op een bepaald werkstuk.

Zachte siliconen

Sommige SG-werktuigen hebben een zacht siliconen deel in de bovenkant van de grijper. Deze werktuigen zijn beter geschikt voor het hanteren van breekbare werkstukken en/of werkstukken met een grote variatie in grootte, in vergelijking met de harde siliconen werktuigen. Dit komt door het meer “vergeevingsgezinde” karakter van het zachte deel. De

gebruiker kan een verminderd laadvermogen ervaren in vergelijking met de harde siliconen gereedschappen.

Om een werkstuk goed te kunnen hanteren, moet de gebruiker enkele parameters kennen die worden bepaald door de algemene condities van het werkstuk en de presentatie ervan in de toepassing. Dit helpt bij het bepalen van het te kiezen gereedschap en de daadwerkelijke grijpbreedte.

Een algemeen overzicht van dergelijke parameters vindt u hieronder:

- Vorm
- Afmeting
- Gewicht
- Ruwheid
- Breekbaarheid
- Oriëntatie van oppakken/plaatsing

Voor een beter begrip van de manier waarop werkstukken met verschillende parameters moeten worden behandeld, werden tests uitgevoerd met SG-a-H-gereedschap, zie onderstaande tabel.

Voorbeeld van materiaal	Werkstuk	Afmeting	Gewicht	Ruwheid	Vorm	Actuele grijpbreedte
Glad hout (geschuurd)	Ronde stok	27mm	32g	5	Cilinder	20mm
Gepolijst metaal	Aluminum kubus	35x25mm	512g	1	Vierkant	15mm
Ruw metaal	Aluminum cilinder	60mm	490g	8	Cilinder	55mm
Plastic	PET-fles	65mm	431g	1	Cilinder	50mm
	POM-C	50mm	221g	2	Cilinder	42mm
	POM-C	50mm	1410g	2	Cilinder	15mm
Glas	Drinkglas	68mm	238g	1	Cilinder	50mm
Organisch materiaal	Tomaat	54mm	92g	2	Rond	53mm
	Paddenstoel	40mm	8g	10	Rond	39mm
	Druif	20mm	7g	10	Ovaal	16mm
Koolstofvezel	Koolstofvezel cilinder	38mm	48g	7	Cilinder	29mm

Voorwerpen met een hoog gewicht hebben meer kracht nodig, vandaar een kleine grijpbreedte.

**OPMERKING:**

De resultaten in de bovenstaande tabel moeten als indicatief worden beschouwd en kunnen variëren. Ter verificatie moet de werkelijke grijpbreedte altijd worden getest.

Het is vaak handig om een doelbreedte kleiner in te stellen dan de werkelijke breedte van het werkstuk, om een groter contactoppervlak te bereiken en om rekening te houden met trillingen en andere onverwachte omstandigheden.

Test bij zware en grote werkstukken voorzichtig en met lage snelheid.

**OPMERKING:**

Zie voor individuele voorbeelden van SG-gereedschappen de separate handleiding voor SG-gereedschappen.

De criteria voor ruwheid is een basisschaal van 1-10, dit zijn de criteria die worden gebruikt om de waarden te bepalen.

Ruwheid	Omschrijving	Voorbeeld
1	Gepolijst/Glad	Gepolijst metaal
5	Gestructureerd	Karton
10	Ruw	Gezandstraald metaal

**WAARSCHUWING:**

Scherpe randen aan een werkstuk kunnen het siliconen gedeelte beschadigen en de levensduur van het gereedschap verkorten.