



FIȘA DE DATE

PARTEA DE BAZĂ SG ȘI SCULELE SG DE SILICON

V1.1

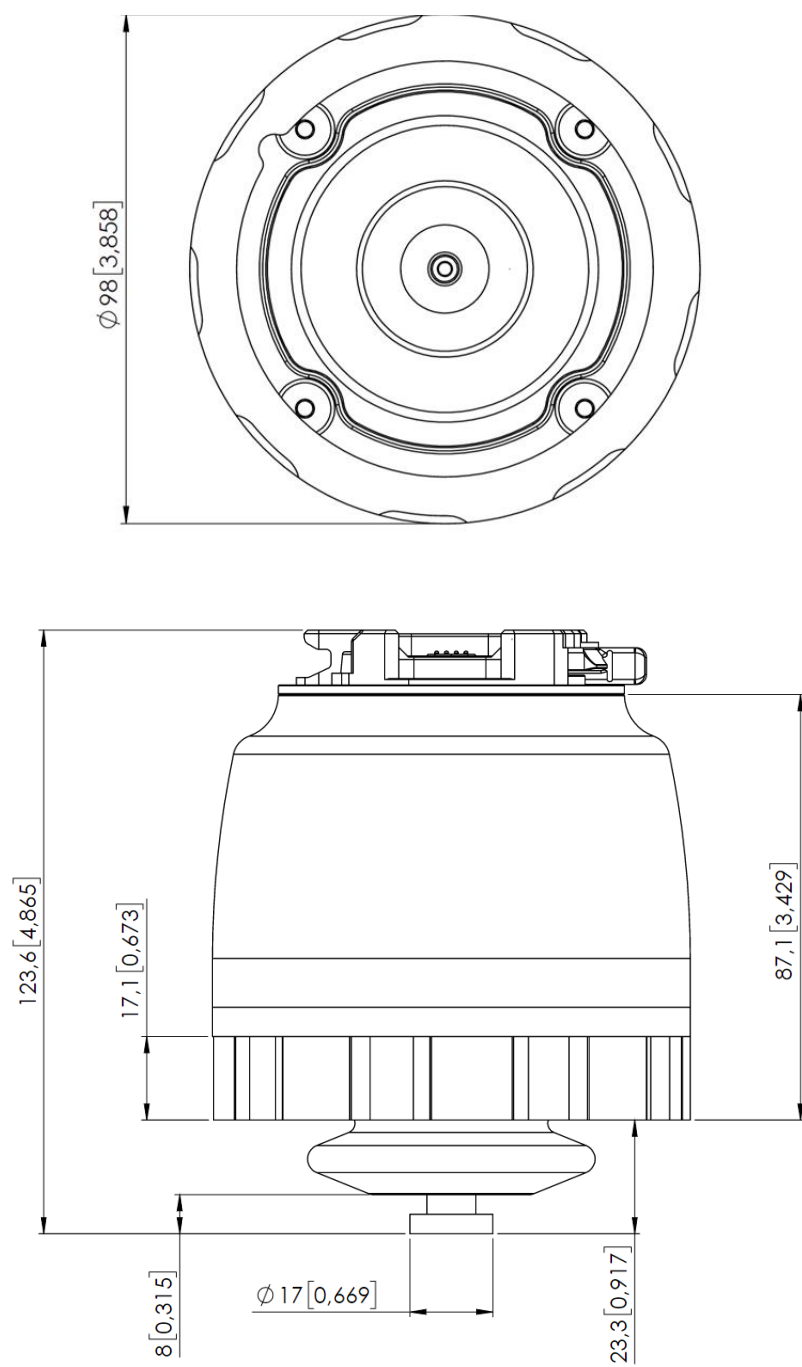
1 Fișă de date

1.1 Partea de bază SG

Proprietăți generale	Minim	Tipic	Maxim	UM
Cursă totală fus	11 0.43	-	40 1,57	[mm] [inch]
Rezoluția poziției fusului	-	0.1 0.0039	-	[mm] [inch]
Forța fusului	-	-	380	[N]
Viteza fusului	-	-	37 1.46	[mm/s] [inch/s]
Timpul de prindere* (SG-a-H)	-	-	32	[prinderi/min]
Mecanismul de atașare al sculei SG	Smart lock			
Motor	Integrată, BLDC electric			
Clasificare IP	IP67			
Dimensiuni (H x Ø)	84 x 98 3,3 x 3,85			[mm] [inch]
Greutate	0.77 1.69			[kg] [lb]

*Timpul de prindere depinde de sculă. A se vedea fișa separată SG pentru timpii specifici de prindere.

Condiții de funcționare	Minim	Tipic	Maxim	UM
Alimentare electrică	20	24	25	[V]
Consum de curent	45	-	600	[mA]
Temperatura de lucru	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Temperatura de depozitare	0 32	- -	60 140	[C] [F]
Umiditate relativă (fără condens)	0	-	95	[%]
MTBF calculat (durata de viață)	30.000	-	-	[Ore]



Toate dimensiunile sunt în mm și [inci].

1.2 Scule SG - generalități

Următoarele scule SG sunt disponibile:

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

Literele a și b indică dimensiunea și forma sculei, iar litera H și S arată dacă scula este tare (Hard) sau moale (Soft)

Proprietăți generale	Minim	Tipic	Maxim	UM
Material	Cauciuc siliconic bicomponent			
Aprobare de uz alimentar	FDA 21 CFR 177.2600* & EC 1935/2004			
Cicluri de lucru	2.000.000	-	-	[cicluri]
Temperatura de depozitare	0 32		60 140	[C] [F]
Temperatura de lucru	-20 -4		80 176	[C] [F]
Mecanism atașare sculă SG	Quick-lock și Smart-lock			
Lavabil	Compatibil cu mașina de spălat vase			

* Testat și aprobat pentru obiecte alimentare fără grăsime.

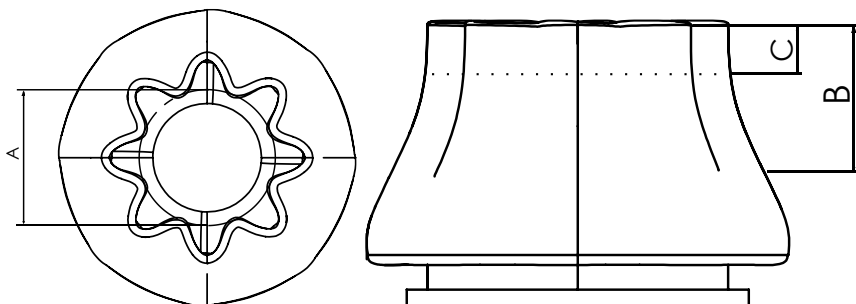
1.3 SG-a-S/H

Variantele S și H sunt identice cu excepția capătului extrem al sculei (C) care este moale, în cazul variantei S (Soft).

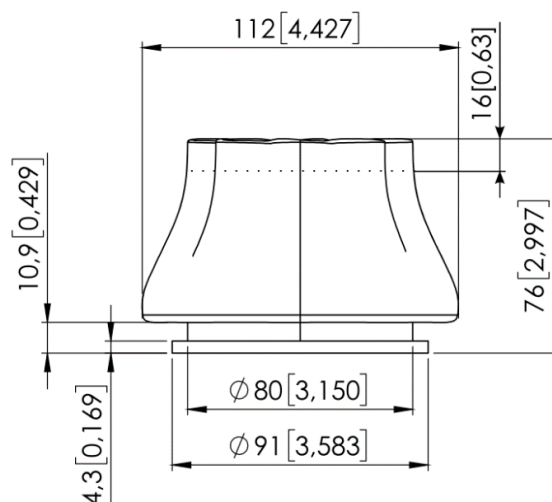
Proprietăți	Minim	Tipic	Maxim	UM
Sarcina utilă maximă SG-a-H/SG-a-S	-	-	2,2/1,5* 4,85/3,3	[kg] [lb]
Timp prindere	0	-	32	[prinderi/min]
Intervalul de lucru Dimensiuni prindere (A)	11 0.43	-	75 2.95	[mm] [inch]
Intervalul de lucru Adâncime de prindere (B)	-	38 1,496		[mm] [inch]
Parte moale (SG-a-S) (C)		16 0.63		[mm] [inch]
Dimensiuni (H x Ømax)	76 x 112 3 x 4,4			[mm] [inch]
Greutate (inclusiv smart-lock)	0.168 0.37			[kg] [lb]

* Obiect de test: Tipărit 3D cilindru ABS Ø 65 mm. Sarcina utilă depinde de forma, maleabilitatea și proprietățile de frecare ale produsului.

Intervalul de lucru



Dimensiuni sculă SG



Toate dimensiunile sunt în mm și [inci].

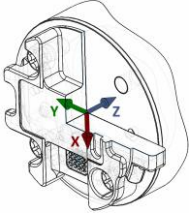
Exemple de piese de lucru SG-a-H

În tabelul de mai jos este prezentată lista diverselor piese de lucru care pot fi prinse de o sculă SG-a-H, care au aceeași lățime de prindere, rugozitate și fragilitate.

Piesă de lucru	Dimensiuni [DxH]	Sarcină
Cilindru	65 mm x 30 mm	2,2kg
Hexagon	65 mm x 30 mm	1,8kg
Triunghi echilateral	65 mm x 30 mm	0,7kg
Rotund	65 mm	0,5kg
Elipsă	65 mm x 30 mm	1,0kg
Pătrat	65 mm x 30 mm	Nu este cazul
Cilindru/tijă rotundă	30 mm x 65 mm	1,6kg

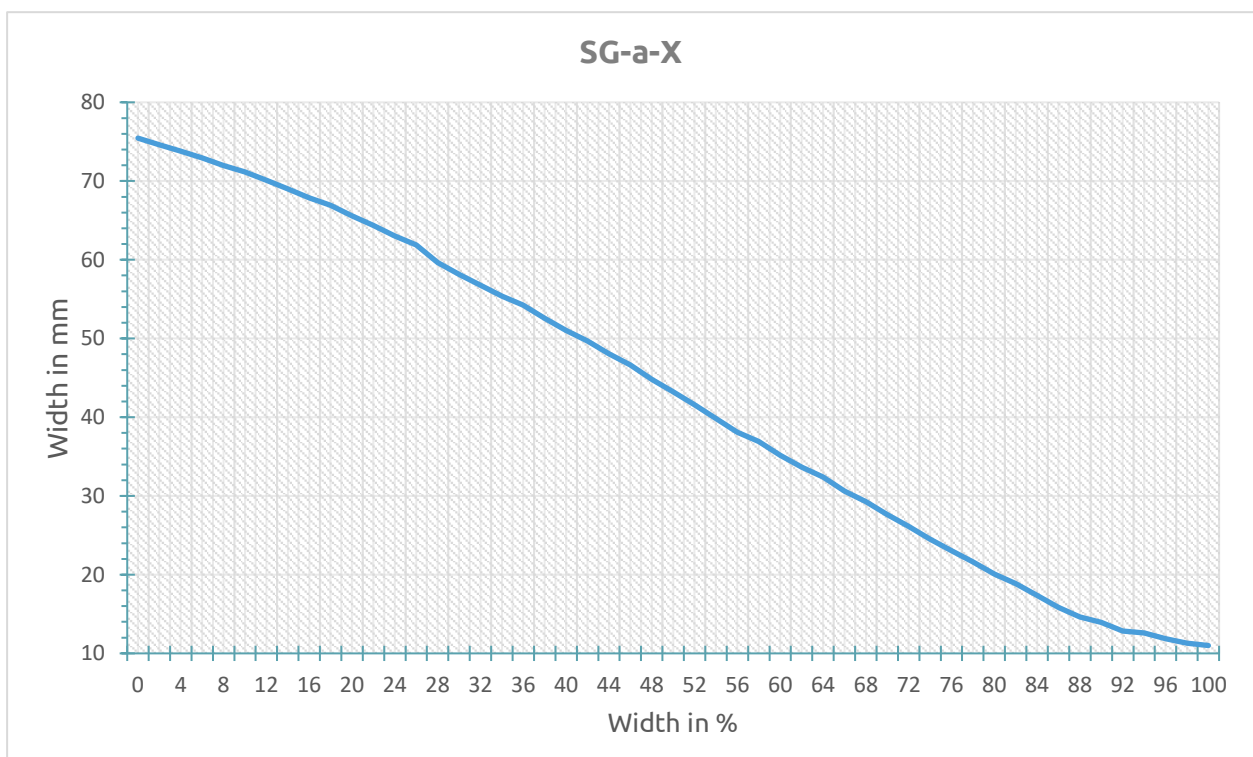
Material de obiect de test: ABS tipărit 3D

Centru de greutate

Sistem de coordonate	TCP [mm]	Centrul de greutate [mm]	Greutate*
	X=0 Y=0 Z=154	cX=-12 cY=-5 cZ=45	0,932 kg 2,05 lb

*Inclusiv unitatea de bază SG.

Grafic de conversie din procente în mm

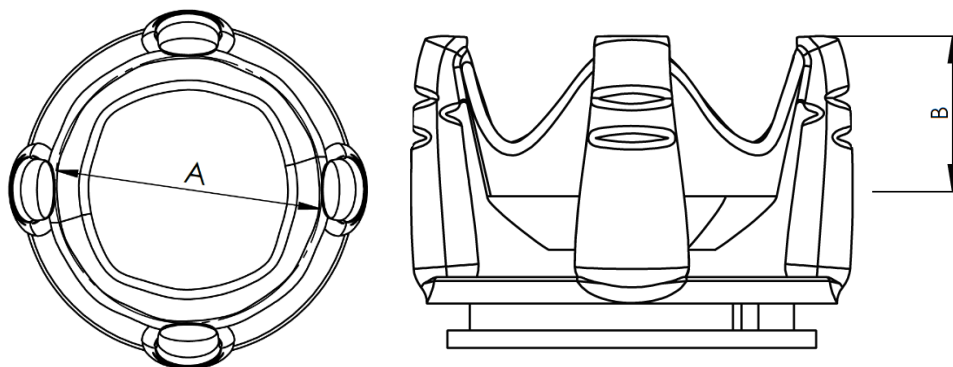


1.4 SG-b-H

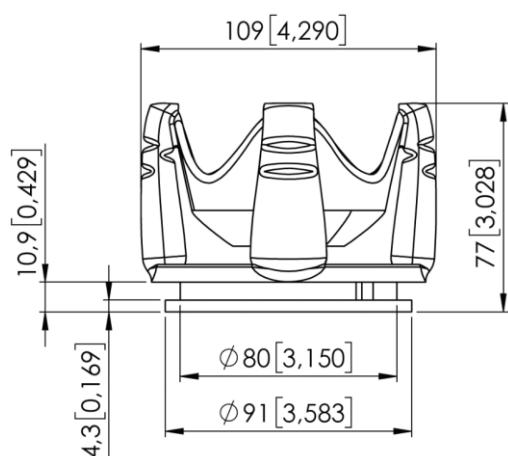
Proprietăți	Minim	Tipic	Maxim	UM
Sarcina utilă maximă*	-	-	1,1 2,42	[kg] [lb]
Timp prindere	0	-	32	[prinderi/min]
Intervalul de lucru Dimensiuni prindere (A)	24 0.94	79 3.1	118 4.65	[mm] [inch]
Intervalul de lucru Adâncime de prindere (B)	-	40 1.57		[mm] [inch]
Dimensiuni (H x Ømax)	77x109 3,03 x 4,29			[mm] [inch]
Greutate (inclusiv smart-lock)	0.172 0.379			[kg] [lb]

*Obiect de test: Cilindru din ABS tipărit 3D Ø 30 mm (piesă de lucru orizontală). Sarcina utilă depinde de forma, maleabilitatea și proprietățile de frecare ale produsului.

Intervalul de lucru



Dimensiuni sculă SG



Toate dimensiunile sunt în mm și [inci].

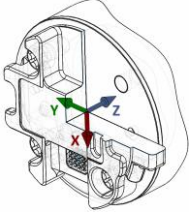
Exemple de piese de lucru

În tabelul de mai jos este prezentată lista diverselor piese de lucru care pot fi prinse de o sculă SG-b-H, care au aceeași lățime de prindere, rugozitate și fragilitate.

Piesă de lucru	Dimensiuni (DxH)	Sarcină
Cilindru	65 mm x 30 mm	0,6kg
Hexagon	65 mm x 30 mm	0,5kg
Triunghi echilateral	65 mm x 30 mm	Nu este cazul
Rotund	65 mm	1,0kg
Elipsă	65 mm x 30 mm	0,3kg
Pătrat	65 mm x 30 mm	0,5kg
Cilindru/tijă rotundă	30 mm x 65 mm	1,1kg

Material de obiect de test: ABS tipărit 3D

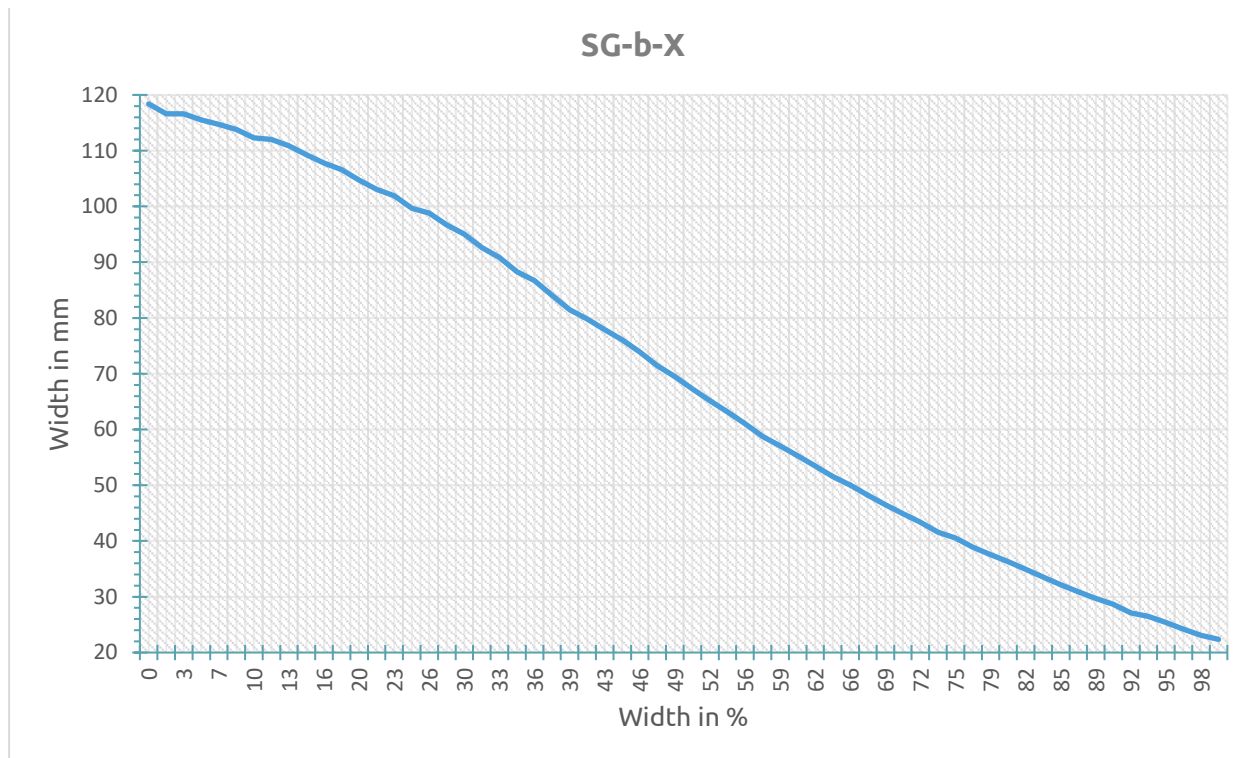
Centru de greutate

Sistem de coordonate	TCP [mm]	Centrul de greutate [mm]	Greutate*
	X=0 Y=0 Z=155	cX=-12 cY=-5 cZ=46	0,937 kg 2,06 lb

unitatea de bază SG.

*Inclusiv

Grafic de conversie din procente în mm



1.4.1 Cum se manevrează o piesă de lucru

Cu sculele SG elastice din silicon, graifărul poate manevra o gamă largă de piese de lucru, pentru un număr ridicat de aplicații. Diferite forme constructive se suprapun în capacitatea de manevrare a unei aceeași piese de lucru, dar sculele au caracteristici diferite și au eficacitate diferită în cazul unei anumite tip de piesă.

Silicon moale

Unele soluții constructive de scule SG au o parte de silicon moale la vârful graifărului. Aceste scule se pretează mai bine la manevrarea pieselor de lucru fragile și/sau a pieselor de lucru cu mari abateri dimensionale, în comparație cu sculele cu silicon tare. Această caracteristică se datorează unei naturi mai "maleabile" a părții moi. Utilizatorul poate constata o sarcină mai redusă comparativ cu sculele cu silicon tare.

Pentru a manevra corespunzător piesele de lucru, utilizatorul trebuie să cunoască unii parametri care sunt definiți de starea generală a piesei de lucru și de reprezentarea acesteia în aplicație. Aceasta ajută la definirea tipului de sculă care trebuie ales și a lățimii curente de prindere cu aceasta.

O prezentare generală a acestor parametri este indicată în continuare:

- Forma
- Dimensiunea
- Greutate
- Rugozitate
- Fragilitatea
- Orientarea de prindere/amplasare

Pentru o mai bună înțelegere a manevrării pieselor cu parametri diferiți, s-au efectuat teste pe scule SG-a-H; a se vedea tabelul de mai jos.

Exemplu de material	Piesă de lucru	Dimensiunea	Greutate	Rugozitate	Forma	Lățime actuală de prindere
Lemn neted (sablă)	Baston rotund	27 mm	32g	5	Cilindru	20 mm
Metal lustruit	Cub de aluminiu	35X25 mm	512g	1	Pătrat	15 mm
Metal rugos	Cilindru de aluminiu	60 mm	490g	8	Cilindru	55 mm
Material plastic	Sticlă PET	65 mm	431g	1	Cilindru	50 mm
	POM-C	50 mm	221g	2	Cilindru	42 mm
	POM-C	50 mm	1.410g	2	Cilindru	15 mm
Sticlă	Pahar de băut	68 mm	238g	1	Cilindru	50 mm
Material organic	Roșie	54 mm	92g	2	Rotund	53 mm
	Ciupercă	40 mm	8g	10	Rotund	39 mm
	Strugure	20 mm	7g	10	Oval	16 mm
Fibră de carbon	Cilindru din fibră de carbon	38 mm	48g	7	Cilindru	29 mm

Se observă că obiectele cu o greutate mai mare necesită o forță mărită de prindere aplicată asupra lor, astfel că scade lățimea de prindere.



OBSERVAȚIE:

Rezultatele prezentate în tabelul de mai jos, trebuie considerate cu titlu orientativ și pot diferi. Lățimea actuală de prindere va necesita întotdeauna testare, pentru verificare.

O idee mai bună ar fi setarea unei lățimi mai mici de prindere, decât lățimea actuală a piesei, pentru a avea o suprafață de contact mai mare și pentru a face față vibrațiilor și altor condiții neașteptate.

Pentru piese de lucru grele și mari testați la viteză redusă și cu mare grijă.



OBSERVAȚIE:

Pentru exemple individuale de scule SG. A se vedea manualul separat de scule SG.

Criteriile pentru rugozitate se bazează pe o scară 1-10; aici sunt prezentate reperele folosite pentru a determina valorile.

Rugozitate	Descriere	Exemplu
1	Lustruit/neted	Metal lustruit
5	Carton	Carton
10	Metal rugos	sablat

**AVERTIZARE:**

Muchiile ascuțite, ale unei piese de lucru, pot deteriora siliconul și reduce durata de viață a sculei.