



DATOVÝ LIST

SG ZÁKLADNÍ ČÁST A SG SILIKONOVÉ NÁSTROJE

V1.0

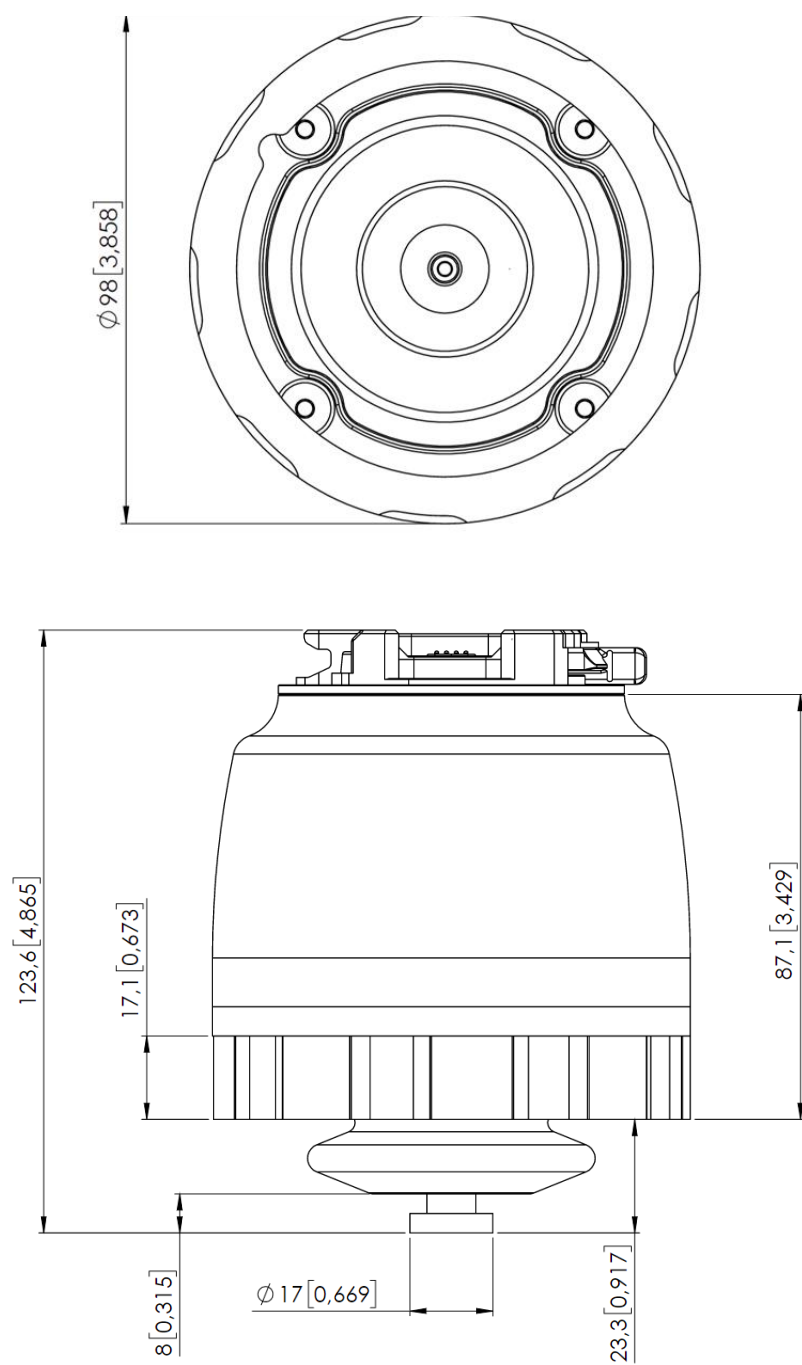
1 Datový list

1.1 SG základní část

Obecné vlastnosti	Minimální	Běžné	Maximální	Jednotka
Celkový zdvih vřetena	11 0,43	–	40 1,57	[mm] [palce]
Rozlišení polohy vřetena	–	0,1 0,0039	–	[mm] [palce]
Síla vřetena	–	–	380	[N]
Rychlost vřetena	–	–	37 1,46	[mm/s] [palec/s]
Doba uchopení* (SG-a-H)	–	–	32	[uchopení/min.]
Mechanismus připevnění nástroje SG	Chytrý zámek			
Motor	Integrované elektrické BLDC			
Klasifikace IP	IP67			
Rozměry (V x Ø)	84 x 98 3,3 x 3,85			[mm] [palce]
Hmotnost	0,77 1,69			[kg] [lb]

*Doba uchopení závisí na nástroji. Pro specifický čas uchopení nástroje viz samostatný datový list SG.

Provozní podmínky	Minimální	Běžné	Maximální	Jednotka
Napájecí zdroj	20	24	25	[V]
Spotřeba proudu	45	–	600	[mA]
Provozní teplota	0 32	– –	50 122	[°C] [°F]
Skladovací teplota	0 32	– –	60 140	[C] [F]
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	0	–	95	[%]
Vypočítaná MTBF (provozní životnost)	30 000	–	–	[hodiny]



Všechny rozměry jsou v milimetrech a [palcích].

1.2 SG nástroje – obecně

K dispozici jsou následující SG nástroje:

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

Písmena a a b označují rozměr a tvar nástroje a H a S pak to, zda je nástroj tvrdý (H), nebo měkký (S)

Obecné vlastnosti	Minimální	Běžné	Maximální	Jednotka
Materiál	Dvousložkový silikonový kaučuk			
Schválení pro potravinářské účely	FDA 21 CFR 177.2600* a ES 1935/2004			
Provozní cykly	2 000 000	–	–	[cykly]
Skladovací teplota	0 32		60 140	[C] [F]
Provozní teplota	-20 -4		80 176	[C] [F]
Mechanismus připevnění nástroje SG	Rychloupínání a inteligentní upínání			
Omyvatelné	Vhodné do myčky nádobí			

* Testováno a schváleno pro nemastné potravinářské předměty.

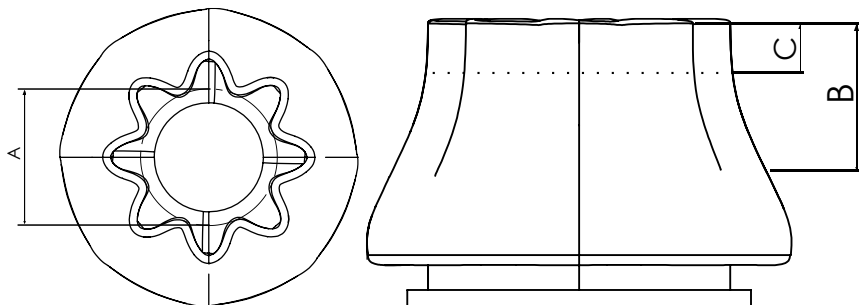
1.3 SG-a-S/H

Varianty S a H jsou totožné kromě úplného konce nástroje (C), který je u varianty S měkký.

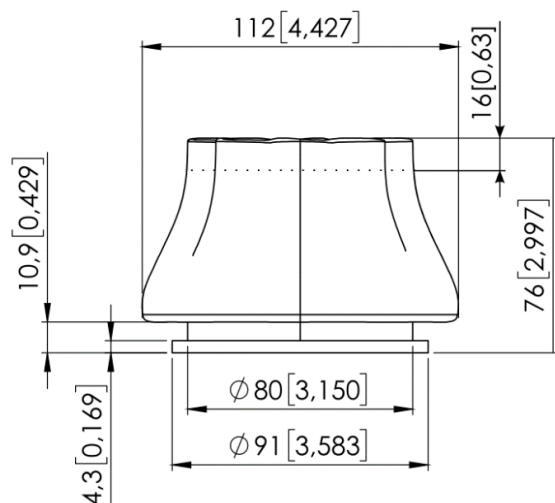
Vlastnosti	Minimální	Běžné	Maximální	Jednotka
Maximální užitečné zatížení SG-a-H/SG-a-S	–	–	2,2/1,5* 4,85/3,3	[kg] [lb]
Doba uchopení	0	–	32	[uchopení/min.]
Pracovní rozsah Rozměr úchopu (A)	11 0,43	–	75 2,95	[mm] [palce]
Pracovní rozsah Hloubka úchopu (B)	–	38 1,496		[mm] [palce]
Měkký díl (SG-a-S) (C)		16 0,63		[mm] [palce]
Rozměry (V x Ø max.)	76 x 112 3 x 4,4			[mm] [palce]
Hmotnost (včetně inteligentního upnutí)	0,168 0,37			[kg] [lb]

* Zkušební předmět: 3D tištěný ABS válec s Ø 65 mm. Užitečné zatížení závisí na tvaru, měkkosti a tření výrobku.

Pracovní rozsah



Rozměry nástroje SG



Všechny rozměry jsou v milimetrech a [palcích].

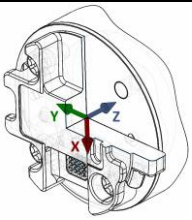
Příklady obrobků SG-a-H

V tabulce níže najdete seznam různě tvarovaných obrobků zvedaných nástrojem SG-a-H; všechny mají stejnou šířku úchopu, hrubost a křehkost.

Obrobek	Rozměry (V x Š)	Užitečné zatížení
Válec	65 mm x 30 mm	2,2 kg
Šestiúhelník	65 mm x 30 mm	1,8 kg
Rovnostranný trojúhelník	65 mm x 30 mm	0,7 kg
Kruh	65 mm	0,5 kg
Elipsa	65 mm x 30 mm	1,0 kg
Krychle	65 mm x 30 mm	–
Válec / kulatá tyč	30 mm x 65 mm	1,6 kg

Materiál zkušebního předmětu: 3D tištěný ABS

Těžiště

Souřadnicový systém	TCP [mm]	Těžiště [mm]	Hmotnost*
	X = 0 Y = 0 Z = 154	cX = - 12 cY = -5 cZ = 45	0,932 kg 2,05 lb

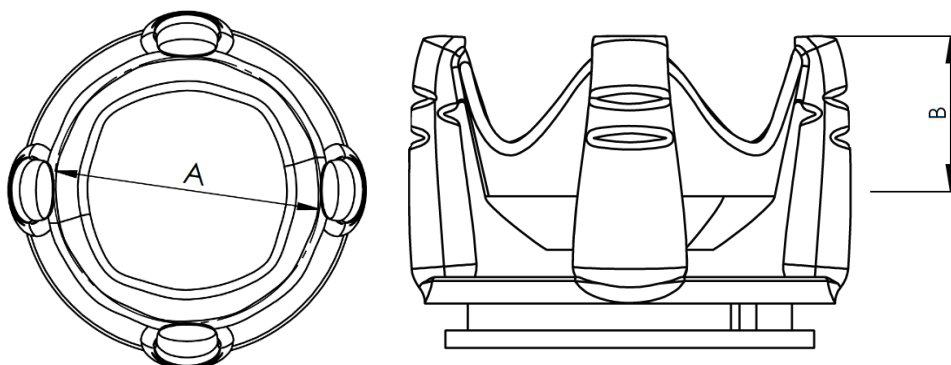
*Včetně základní jednotky SG.

1.4 SG-b-H

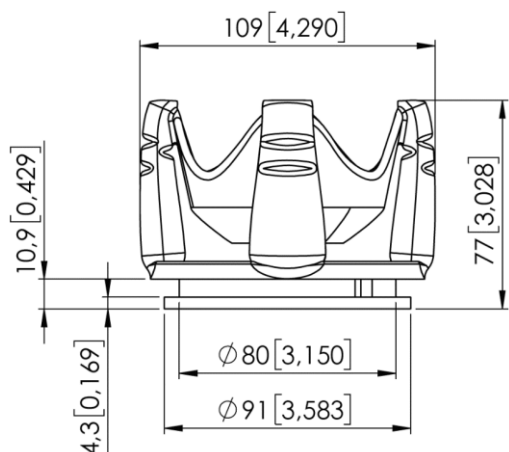
Vlastnosti	Minimální	Běžné	Maximální	Jednotka
Maximální užitečné zatížení*	–	–	1,1 2,42	[kg] [lb]
Doba uchopení	0	–	32	[uchopení/min.]
Pracovní rozsah Rozměr úchopu (A)	24 0,94	79 3,1	118 4,65	[mm] [palce]
Pracovní rozsah Hloubka úchopu (B)	–	40 1,57		[mm] [palce]
Rozměry (V x Ø max.)	77 x 109 3,03 x 4,29			[mm] [palce]
Hmotnost (včetně inteligentního upnutí)	0,172 0,379			[kg] [lb]

* Zkušební předmět: 3D tištěný ABS válec s Ø 30 mm (horizontální obrobek). Užitečné zatížení závisí na tvaru, měkkosti a tření výrobku.

Pracovní rozsah



Rozměry nástroje SG



Všechny rozměry jsou v milimetrech a [palcích].

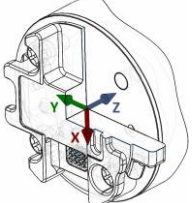
Příklady obrobků

V tabulce níže najdete seznam různě tvarovaných obrobků zvedaných SG-b-H; všechny mají stejnou šířku úchopu, hrubost a křehkost.

Obrobek	Rozměry (V x Š)	Užitečné zatížení
Válec	65 mm x 30 mm	0,6 kg
Šestiúhelník	65 mm x 30 mm	0,5 kg
Rovnostranný trojúhelník	65 mm x 30 mm	–
Kruh	65 mm	1,0 kg
Elipsa	65 mm x 30 mm	0,3 kg
Krychle	65 mm x 30 mm	0,5 kg
Válec / kulatá tyč	30 mm x 65 mm	1,1 kg

Materiál zkušebního předmětu: 3D tištěný ABS

Těžiště

Souřadnicový systém	TCP [mm]	Těžiště [mm]	Hmotnost*
	X = 0 Y = 0 Z = 155	cX = -12 cY = -5 cZ = 46	0,937 kg 2,06 lb

*Včetně základní jednotky SG.

1.4.1 Jak zacházet s obrobkem

S elastickými silikonovými nástroji SG zvládne uchopovač celou řadu obrobků pro velké množství aplikací. Různé konstrukce nástrojů se při manipulaci se stejným obrobkem částečně překrývají, ale nástroje mají různé vlastnosti a mají na daném obrobku individuální účinnost.

Měkký silikon

Některé konstrukce nástrojů SG mají v horní části uchopovače měkkou silikonovou část. Tyto nástroje se lépe hodí pro manipulaci s křehkými obrobky a/nebo obrobky s velkou variabilitou ve srovnání s tvrdými silikonovými nástroji. Je to kvůli „odpouštějící“ povaze měkké části. Uživatel může zaznamenat snížené užitečné zatížení ve srovnání s tvrdými silikonovými nástroji.

Pro správné zacházení s obrobkem musí uživatel znát některé parametry, které jsou definovány obecnými podmínkami obrobku a jeho prezentací v aplikaci. To pomáhá definovat, který nástroj zvolit, a skutečnou šířku uchopení na něm.

Obecný přehled těchto parametrů je uveden níže:

- Tvar
- Rozměr
- Hmotnost
- Hrubost
- Křehkost
- Orientace vyzvednutí/umístění

Pro lepší pochopení toho, jak zacházet s obrobky s různými parametry, byly testy provedeny pomocí nástroje SG-a-H, viz tabulku níže.

Příklad materiálu	Obrodek	Rozměr	Hmotnost	Hrubost	Tvar	Skutečná šířka uchopení
Hladké dřevo (broušené)	Kulatá tyč	27 mm	32 g	5	Válec	20 mm
Leštěný kov	Hliníková kostka	35 x 25 mm	512 g	1	Krychle	15 mm
Hrubý kov	Hliníkový válec	60 mm	490 g	8	Válec	55 mm
Plast	PET lahev	65 mm	431 g	1	Válec	50 mm
	POM-C	50 mm	221 g	2	Válec	42 mm
	POM-C	50 mm	1 410 g	2	Válec	15 mm
Sklo	Sklenice	68 mm	238 g	1	Válec	50 mm
Organický materiál	Rajče	54 mm	92 g	2	Kruh	53 mm
	Houba	40 mm	8 g	10	Kruh	39 mm
	Hrozen	20 mm	7 g	10	Ovál	16 mm
Uhlíkové vlákno	Válec z uhlíkových vláken	38 mm	48 g	7	Válec	29 mm

Všimněte si objektů s vysokou hmotností vyžadující vynaložení větší síly – proto je jejich šířka uchopení malá.

**POZNÁMKA:**

Výsledky uvedené v tabulce výše by měly být považovány za indikativní a mohou se lišit. Skutečná šířka uchopení vždy vyžaduje testování pro ověření.

Často je vhodné nastavit cílovou šířku menší, než je skutečná šířka obrobku, dosáhnout vyšší kontaktní plochy povrchu a přizpůsobit se vibracím a jiným neočekávaným podmínkám.

Pro těžké a velké obrobky testujte při nízké rychlosti a opatrně.

**POZNÁMKA:**

Pro jednotlivé příklady nástrojů SG. Viz samostatná příručka k nástroji SG.

Kritéria pro hrubost jsou základním měřítkem 1–10; zde jsou vztažné body používané ke stanovení hodnot.

Hrubost	Popis	Příklad
1	Leštěný/hladký	Leštěný kov
5	Texturovaný	Lepenka
10	Hrubý	Pískovaný kov

**VÝSTRAHA:**

Ostré hrany na obrobku mohou poškodit silikon a zkrátit životnost nástroje.