DATOVÝ LIST

SG ZÁKLADNÍ ČÁST A SG SILIKONOVÉ NÁSTROJE

v1.5

1. Datový list

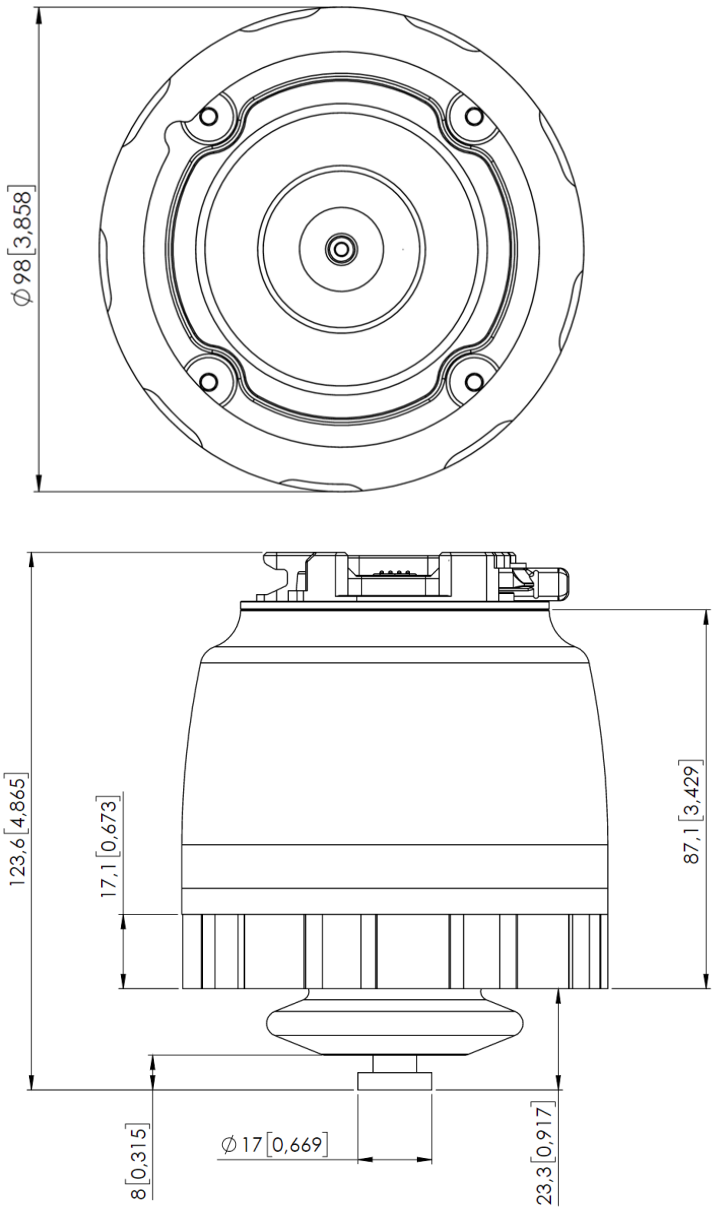
1.1. SG

Obecné vlastnosti	Minimum	Běžné	Maximum	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	Minimum	Běžné	Maximum	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	[%]

Záruka: 3 roky nebo 3 000 000 cyklů, podle toho, co nastane dříve, v souladu s oficiálními záručními podmínkami stanovenými v partnerské smlouvě. Jeden provozní cyklus je definován jako jedna kompletní sekvence uchopení a uvolnění, což odpovídá 6 000 000 pohybů při otevírání nebo zavírání.



Všechny rozměry jsou v mm a [palcích].

1.2. SG nástroje – obecně

K dispozici jsou následující SG nástroje:

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

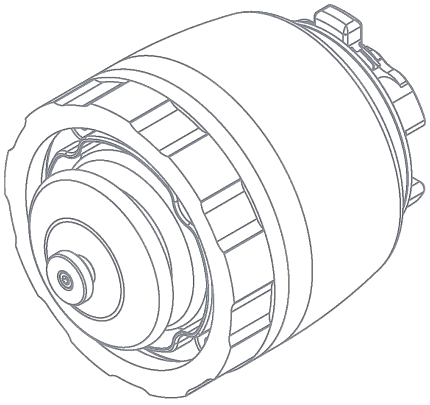
Písmena a a b označují rozměr a tvar nástroje a H a S pak to, zda je nástroj tvrdý (H), nebo měkký (S)

Obecné vlastnosti	Minimum	Běžné	Maximum	Jednotka
Materiál	Dvousložkový silikonový kaučuk			
Schválení pro potravinářské účely	FDA 21 CFR 177.2600* a ES 1935/2004			
Provozní cykly	2.000.000	-	-	[cykly(-ů)]
Skladovací teplota	0 32		60 40	[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.

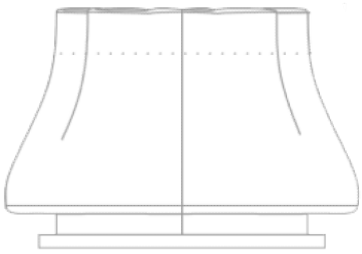
1.3. Obsah krabice součásti základny SG a silikonových nástrojů

Obsah krabice součásti základny SG



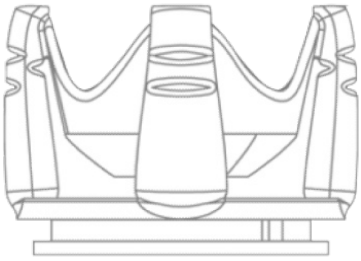
SG Base Part

Obsah krabice SG-a-S/H



1 SG-a-S/H

Obsah krabice SG-bH



1 SG-b-H

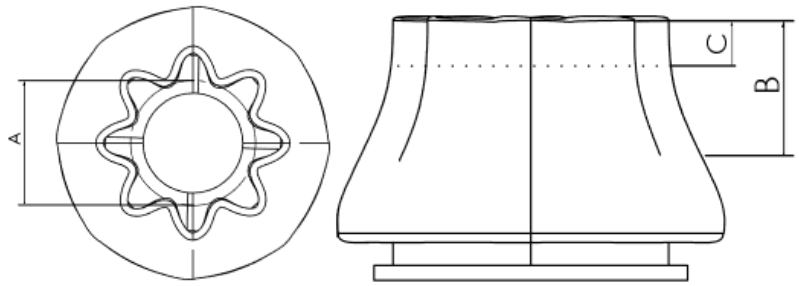
1.4. SG-a-S/H

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

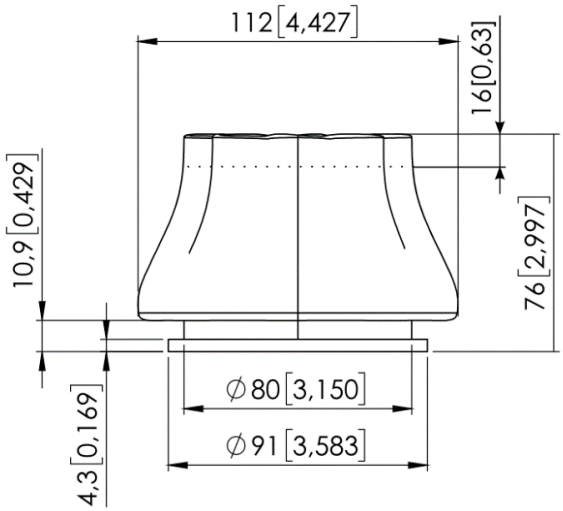
Vlastnosti	Minimum	Běžné	Maximum	Jednotka
Maximální užitečné zatížení SG-a-H/SG-a-S	-	-	2,2/1,5* 4,85/3,3	[kg] [lb]
Doba uchopení	0	-	32	[Uchopení/min.]
Pracovní rozsah Rozměry úchopu (A)	11 0,43	-	75 2,95	[mm] [palce]
Pracovní rozsah Hloubka úchopu (B)	-	38 1,496		[mm] [palce]
Měkký díl (SG-a-S) (C)		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].

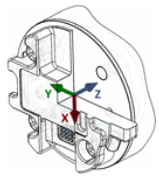
Příklady obrobků SG-a-H

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

Obrobek	Rozměry [ŠxV]	Užitečné zatížení
Válec	65 mm x 30 mm	2,2kg
Šestiúhelník	65 mm x 30 mm	1,8kg
Rovnostranný trojúhelník	65 mm x 30 mm	0,7kg
Kruh	65mm	0,5kg
Elipsa	65 mm x 30 mm	1,0kg
Krychle	65 mm x 30 mm	neuvedeno
Válec / kulatá tyč	30mm x 65mm	1,6kg

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	0,932kg 2,05 lb

*Včetně základní jednotky SG.

Převodní graf procent na mm

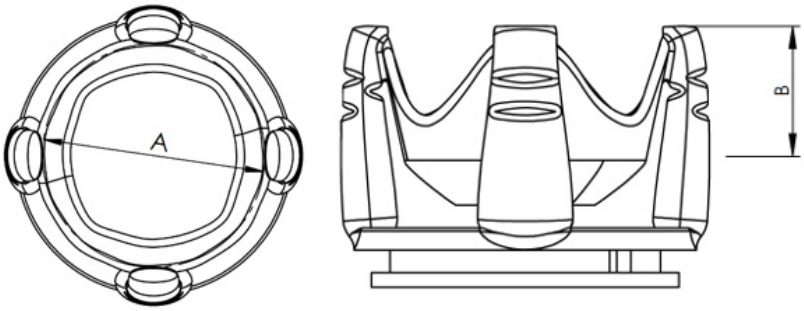
1.5. SG-b-H

Vlastnosti	Minimum	Běžné	Maximum	Jednotka
Maximální užitečné zatížení*	-	-	1,1 2,42	[kg] [lb]
Doba uchopení	0	-	32	[Uchopení/min.]
Pracovní rozsah Rozměry úchopu (A)	24 0,94	79 3,1	118 4,65	[mm] [palce]

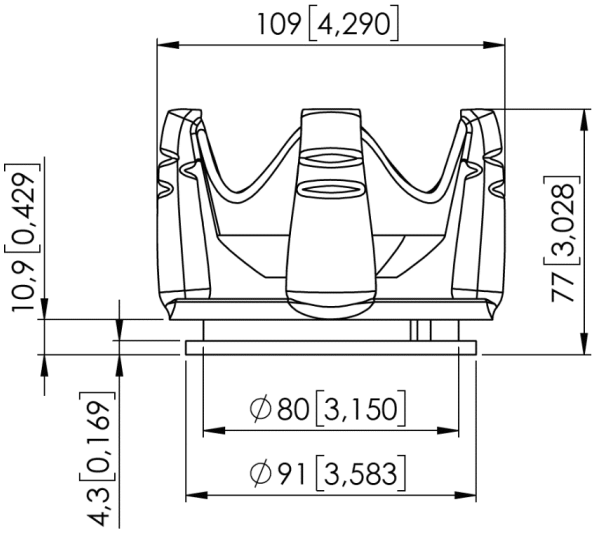
Vlastnosti	Minimum	Běžné	Maximum	Jednotka
Pracovní rozsah Hloubka úchopu (B)	-	40 1,57		[mm] [palce]
Rozměry (V x Ø max.)	77 x 109 3,03 x 4,29			[mm] [palce]
Hmotnost (včetně inteligentního zámku)	0,172 0,379			[kg] [lb]

*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].

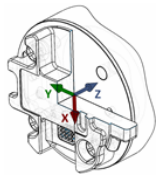
Příklady obrobků

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

Obrobek	Rozměry [ŠxV]	Užitečné zatížení
Válec	65 mm x 30 mm	0,6kg
Šestiúhelník	65 mm x 30 mm	0,5kg
Rovnostranný trojúhelník	65 mm x 30 mm	neuvedeno
Kruh	65mm	1,0kg
Elipsa	65 mm x 30 mm	0,3kg
Krychle	65 mm x 30 mm	0,5
Válec / kulatá tyč	30mm x 65mm	1,1kg

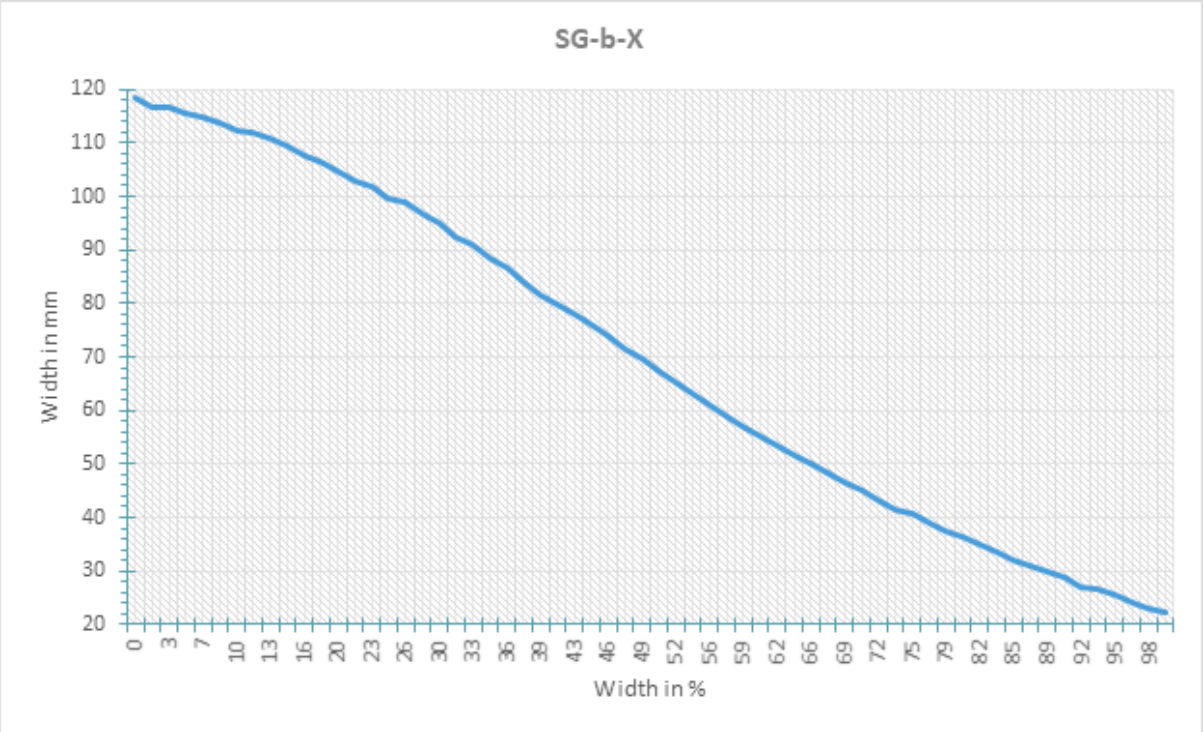
Materiál zkušebního předmětu: 3D tištěný ABS

Těžiště

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

*Včetně základní jednotky SG.

Převodní graf procent na mm



1.6. 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 dáno více “odpouštějící” povahou 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	Obrobek	Rozměr	Hmotnost	Hrubost	Tvar	Skutečná šířka uchopení
Hladké dřevo (broušené)	Kulatá tyč	27mm	32g	5	Válec	20mm
Leštěný kov	Hliníková kostka	35 x 25 mm	512g	1	Krychle	15mm
Hrubý kov	Hliníkový válec	60mm	490g	8	Válec	55mm
Plast	PET lahev POM-C POM-C	65mm 50mm 50mm	431g 221g 1410g	1 2 2	Válec Válec Válec	50mm 42mm 15mm
Sklo	Sklenice	68mm	238g	1	Válec	50mm
Organický materiál	Rajče Houba Grep	54mm 40mm 20mm	92g 8g 7g	2 10 10	Kruh Kruh Ovál	53mm 39mm 16mm
Uhlíkové vlákno	Válec z uhlíkových vláken	38mm	48g	7	Válec	29mm

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 samostatnou příručku 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

VAROVÁNÍ:

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