



# SCHEDA DATI

SG BASE PART E UTENSILI SG IN SILICONE

V1.0

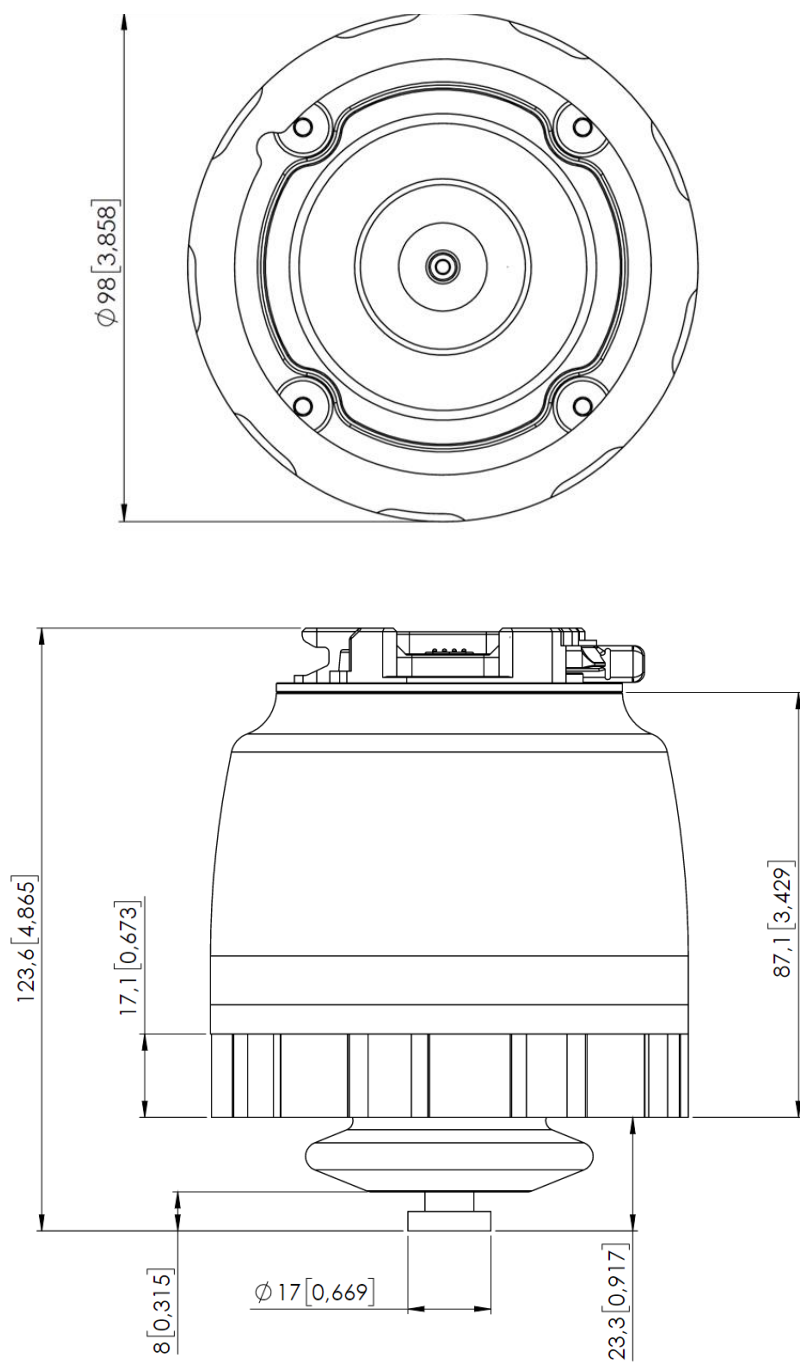
# 1 Scheda dati

## 1.1 SG Base Part

Proprietà generali	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Corsa totale del mandrino	11 0,43	-	40 1,57	[mm] [pollici]
Risoluzione della posizione del mandrino	-	0,1 0,0039	-	[mm] [pollici]
Forza del mandrino	-	-	380	[N]
Velocità del mandrino	-	-	37 1,46	[mm/s] [Pollici/s]
Tempo di presa* (SG-a-H)	-	-	32	[grip/min]
Meccanismo di attacco utensile SG	Smart Lock			
Motore	BLDC elettrico integrato			
Classificazione IP	IP67			
Dimensioni (Alt. x Ø)	84 x 98 3,3 x 3,85			[mm] [pollici]
Peso	0,77 1,69			[kg] [lb]

\* Il tempo di presa dipende dallo strumento. Consultare la Scheda tecnica SG separata per il tempo di presa specifico dell'utensile.

Condizioni di impiego	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Alimentazione elettrica	20	24	25	[V]
Consumo corrente	45	-	600	[mA]
Temperatura di esercizio	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Temperatura di conservazione	0 32	- -	60 140	[C] [F]
Umidità relativa (senza condensa)	0	-	95	[%]
MTBF calcolato (vita operativa)	30.000	-	-	[Ore]



Tutte le dimensioni sono in mm e [pollici].

## 1.2 Utensili SG - generale

Sono disponibili i seguenti utensili SG

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

Le lettere a e b indicano la dimensione e la forma dell'utensile e le lettere H e S indicano se l'utensile è rigido (Hard, H) o morbido (Soft, S)

Proprietà generali	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Materiale	Gomma siliconica a due componenti			
Approvazione per contatto con prodotti alimentari	FDA 21 CFR 177.2600* & EC 1935/2004			
Cicli operativi	2.000.000	-	-	[cicli]
Temperatura di conservazione	0 32		60 140	[C] [F]
Temperatura di esercizio	-20 -4		80 176	[C] [F]
Meccanismo di attacco utensile SG	Quick-lock e Smart-lock			
Lavabile	Lavabile in lavastoviglie			

\* Testato e approvato per prodotti alimentari non grassi.

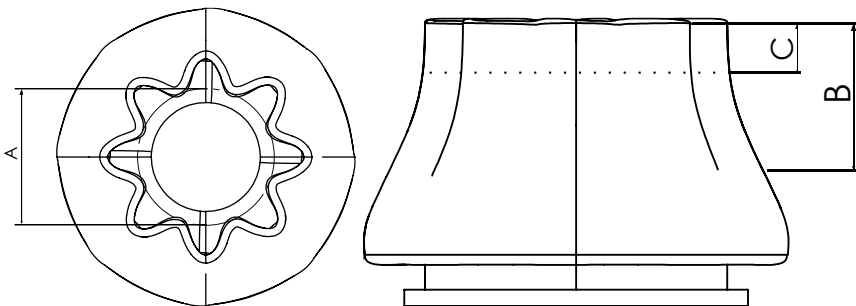
### 1.3 SG-a-S/H

Le varianti S e H sono identiche, ad eccezione dell'estremità dell'utensile (C) che è morbida nel caso della variante S.

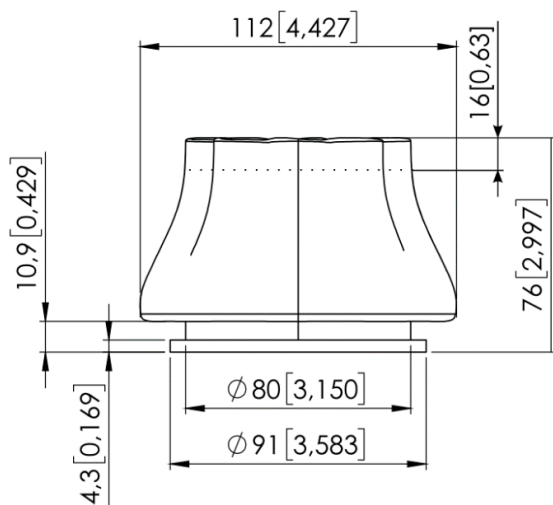
Proprietà	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Carico utile massimo SG-a-H/SG-a-S	-	-	2,2/1,5* 4,85/3,3	[kg] [lb]
Tempo di presa	0	-	32	[Grip/min]
Intervallo di lavoro Dimensione della presa (A)	11 0,43	-	(75) 2,95	[mm] [pollici]
Intervallo di lavoro Profondità della presa (B)	-	38 1.496		[mm] [pollici]
Parte morbida (SG-a-S) (C)		16 0,63		[mm] [pollici]
Dimensioni (Alt. x Ø max)	76 x 112 3 x 4,4			[mm] [pollici]
Peso (smart-lock incluso)	0,168 0,37			[kg] [lb]

\* Oggetto di test: Cilindro in ABS stampato in 3D Ø65mm. Il carico utile dipende dalla forma, dalla morbidezza e dall'attrito del prodotto

#### Intervallo di lavoro



#### Dimensioni dell'utensile SG



Tutte le dimensioni sono in mm e [pollici].

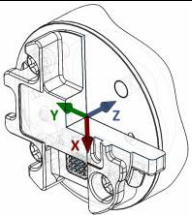
### Esempi di pezzi per SG-a-H

La tabella seguente mostra un elenco di pezzi di forma diversa prelevati con un utensile SG-a-H, che condividono tutti la stessa larghezza di presa, rugosità e fragilità.

Pezzo	Dimensioni [Largh. x Alt.]	Carico utile
Cilindro	65 mm x 30 mm	2,2 kg
Esagono	65 mm x 30 mm	1,8 kg
Triangolo equilatero	65 mm x 30 mm	0,7 kg
Rotonda	65mm	0,5 kg
Ellisse	65 mm x 30 mm	1,0 kg
Quadrata	65 mm x 30 mm	N.D.
Bastoncino cilindrico / rotondo	30 mm x 65 mm	1,6 kg

Materiale dell'oggetto di test: ABS stampato in 3D

### Baricentro

Sistema delle coordinate	TCP [mm]	Baricentro [mm]	Peso*
	X=0 Y=0 Z=154	cX=-12 cY=-5 cZ=45	0,932 kg 2,05 lb

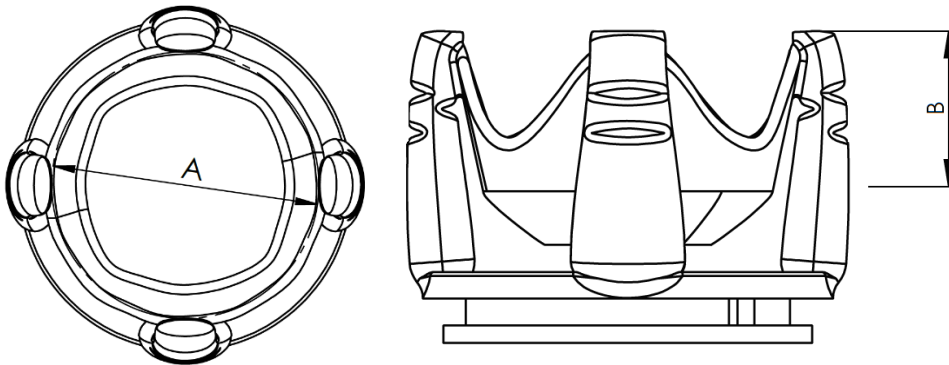
\*Comprende dal SG Base Unit

### 1.4 SG-b-H

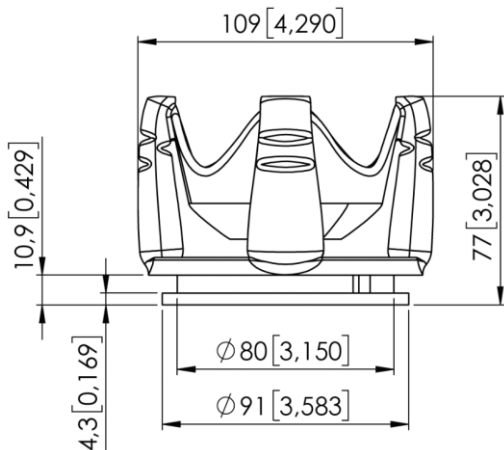
Proprietà	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Carico utile massimo*	-	-	1,1 2,42	[kg] [lb]
Tempo di presa	0	-	32	[Grip/min]
Intervallo di lavoro Dimensione della presa (A)	24 0,94	79 3.1	118 4,65	[mm] [pollici]
Intervallo di lavoro Profondità della presa (B)	-	40 1,57		[mm] [pollici]
Dimensioni (Alt. x Ø max)	77x109 3,03 x 4,29			[mm] [pollici]
Peso (smart-lock incluso)	0,172 0,379			[kg] [lb]

\* Oggetto di test: Cilindro in ABS stampato in 3D Ø30mm (pezzo orizzontale). Il carico utile dipende dalla forma, dalla morbidezza e dall'attrito del prodotto

#### Intervallo di lavoro



#### Dimensioni dell'utensile SG



Tutte le dimensioni sono in mm e [pollici].

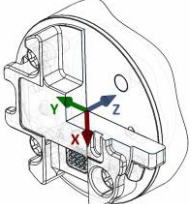
### Esempi di pezzi

La tabella seguente mostra un elenco di pezzi di forma diversa prelevati con un SG-a-H, tutti condividono la stessa larghezza di presa, rugosità e fragilità.

Pezzo	Dimensioni (Largh. x Alt.)	Carico utile
Cilindro	65 mm x 30 mm	0,6 kg
Esagono	65 mm x 30 mm	0,5 kg
Triangolo equilatero	65 mm x 30 mm	N.D.
Rotonda	65mm	1,0 kg
Ellisse	65 mm x 30 mm	0,3 kg
Quadrata	65 mm x 30 mm	0,5 kg
Bastoncino cilindrico / rotondo	30 mm x 65 mm	1,1 kg

Materiale dell'oggetto di test: ABS stampato in 3D

### Baricentro

Sistema delle coordinate	TCP [mm]	Baricentro [mm]	Peso*
	X=0 Y=0 Z=155	cX=-12 cY=-5 cZ=46	0,937 kg 2,06 lb

\*Comprende dal SG Base Unit



### 1.4.1 Come gestire un pezzo

Con gli utensili elastici SG in silicone, la pinza può gestire un'ampia gamma di pezzi, per un elevato numero di applicazioni. I diversi modelli di utensili presentano alcune sovrapposizioni di capacità quando manipolano lo stesso pezzo, ma gli utensili hanno caratteristiche diverse e hanno efficacia individuale su un determinato pezzo.

#### Silicone morbido

Alcuni modelli di utensili SG hanno una parte in silicone morbido nella parte superiore della pinza. Questi utensili sono più adatti per la manipolazione di pezzi fragili e/o pezzi con un'elevata varianza di dimensioni, rispetto agli utensili in silicone duro. Ciò è dovuto alla natura più "tollerante" della parte morbida. L'utente può riscontrare un carico utile ridotto rispetto agli utensili in silicone duro.

Per gestire correttamente un pezzo, l'utente deve conoscere alcuni parametri che sono definiti dalle condizioni generali del pezzo e dalla sua presentazione nell'applicazione. Questo aiuta a definire quale strumento scegliere e l'effettiva larghezza della presa su di esso.

Una panoramica generale di tali parametri è elencata di seguito:

- Forma
- Dimensioni
- Peso
- Rugosità
- Fragilità
- Orientamento della presa/del posizionamento

Per una migliore comprensione di come gestire pezzi con parametri diversi, sono stati condotti test con un utensile SG-a-H. Vedere la tabella seguente.

Esempio di materiale	Pezzo	Dimensioni	Peso	Rugosità	Forma	Larghezza di presa effettiva
Legno liscio (levigato)	Bastoncino rotondo	27 mm	32 g	5	Cilindro	20 mm
Metallo lucido	Cubo di alluminio	35x25 mm	512 g	1	Quadrata	15 mm
Metallo grezzo	Cilindro di alluminio	60 mm	490 g	8	Cilindro	55 mm
Plastica	Bottiglia in PET	65mm	431 g	1	Cilindro	50 mm
	POM-C	50 mm	221 g	2	Cilindro	42 mm
	POM-C	50 mm	1410 g	2	Cilindro	15 mm
Vetro	Bicchiere	68 mm	238 g	1	Cilindro	50 mm
Materiale organico	Pomodoro	54mm	92 g	2	Rotonda	53 mm
	Fungo	40mm	8 g	10	Rotonda	39 mm
	Uva	20 mm	7 g	10	Ovale	16 mm
Fibra di carbonio	Cilindro in fibra di carbonio	38 mm	48 g	7	Cilindro	29 mm

Notare che oggetti con un peso elevato richiedono che venga applicata una forza maggiore, da qui la ridotta larghezza di presa.

**NOTA:**

I risultati mostrati nella tabella sopra devono essere considerati come indicativi e possono variare. La larghezza effettiva della presa richiede sempre un test per verificarne l'efficacia.

È spesso una buona idea impostare una larghezza target inferiore, rispetto alla larghezza effettiva del pezzo, per raggiungere un'area di contatto della superficie più elevata e per adattarsi a vibrazioni e altre condizioni impreviste.

Per pezzi pesanti e di grandi dimensioni, effettuare il test a bassa velocità e con cautela.

**NOTA:**

Per singoli esempi di utensili della pinza SG. Vedi il manuale specifico per l'utensile SG.

I criteri per la rigidità sono una scala di base compresa tra 1 e 10, questi sono i parametri di riferimento utilizzati per determinare i valori.

Rugosità	Descrizione	Esempio
1	Lucido/liscio	Metallo lucido
5	Testurato	Cartoncino
10	Ruvido	Metallo sabbiato

**AVVERTENZA:**

I bordi taglienti, su un pezzo, possono danneggiare il silicone e ridurre la durata dell'utensile.