

ALLGEMEINES

Die **in Reihe montierbaren** flachen Sauggreifer eignen sich zum Ansaugen von Werkstücken bei den meisten Anwendungen in der Handhabungstechnik.

Umgebungstemperatur: 0 bis 50 °C

BEFESTIGUNGEN

Die flachen Sauggreifer haben einen Körper aus Stahl mit einer M10-Einstellspindel zur axialen Positionierung (Gegenmuttern sind nicht im Lieferumfang enthalten).



GERÄTEAUSWAHL: FLACHE SAUGGREIFER AUS PERBUNAN (NBR)

| Flache Sauggreifer zur Reihenmontage | Ø der Sauggreifer (mm) | BESTELL-CODE | Ø Anschluß | |
|--------------------------------------|------------------------|--------------|--------------|-----|
| | | | Außengewinde | |
| | 30 | 367 01 098 | Außengewinde | M10 |
| | 40 | 367 01 099 | | M10 |
| | 50 | 367 01 100 | | M10 |
| | 60 | 367 01 101 | | M10 |
| | 80 | 367 01 102 | | M10 |
| | 95 | 367 01 103 | | M10 |

SONDERAUSFÜHRUNGEN: Greifer aus **Urethan** und **Silikon** auf Anfrage.

SAUGKRAFT DER GREIFER

Die theoretische Saugkraft eines Sauggreifers wird durch seinen Durchmesser und seinen Unterdruck gemäß nachstehender Tabelle bestimmt.

THEORETISCHE SAUGKRAFT (N)

| Sauggreifer Ø (mm) \ Unterdruck (mbar) | 10 * | 14 * | 18 * | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 85 * | 95 |
|--|------|------|------|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| - 900 | 6,8 | 13,5 | 22,2 | 62 | 110 | 171 | 254 | 452 | 495 | 690 |
| - 800 | 6 | 12 | 19,8 | 55 | 97 | 152 | 226 | 402 | 440 | 610 |
| - 700 | 5,3 | 10,5 | 17,3 | 48 | 85 | 133 | 197 | 352 | 385 | 530 |
| - 600 | 4,6 | 9 | 14,8 | 41 | 73 | 114 | 169 | 301 | 330 | 460 |
| - 500 | 3,8 | 7,5 | 12,3 | 34 | 61 | 95 | 141 | 251 | 275 | 380 |
| - 400 | 3 | 6 | 9,8 | 27 | 49 | 76 | 113 | 200 | 220 | 300 |

* Durchmesser auf Faltenbalg-Sauggreifer bezogen

TATSÄCHLICHE SAUGKRAFT

Die tatsächliche Saugkraft, die für die Auswahl des Sauggreifers mit seinem entsprechenden Durchmesser zum Ansaugen eines Werkstücks benötigt wird, läßt sich durch folgende Formel errechnen:

$$\text{tatsächliche Saugkraft} = \frac{\text{theoretische Saugkraft}}{k}$$

k = In Abhängigkeit von der Ansauglage zu berücksichtigender Sicherheitsfaktor:

- Werkstück in horizontaler Lage: k = 2
- Werkstück in vertikaler Lage: k = 4 (Diese Lage ist möglichst zu vermeiden. Sie ist für Faltenbalg-Sauggreifer nicht geeignet (siehe folgende Seiten).

ANMERKUNGEN

- Beim Transportieren der Last sind, zusätzlich zum Gewicht, die auf den Arbeitsablauf einwirkenden Kräfte wie Beschleunigung, Verzögerung etc. zu berücksichtigen. Diese Einflüsse können sogar zu einer Verdopplung oder Verdreifachung des tatsächlichen Werts der Last führen und haben somit einen Einfluß auf die erforderliche Anzahl und den Durchmesser der Sauggreifer.

AUSWAHL DES WERKSTOFFS FÜR DIE SAUGGREIFER

Der für eine bestimmte Anwendung geeignete Werkstoff für die Sauggreifer ist anhand folgender Tabelle zu ermitteln.

| Anwendung Werkstoff | Verhalten beim Zusammen- pressen | Dehn- verhalten | Ver- schleiß- festigkeit | Kohlen- wasserstoffe | Benzol | Elektr. Isolation | Haftvermögen auf Metallteilen(1) | Anwendungsbereich | Farbe der Saug- greifer |
|---------------------------|--|--------------------|--------------------------------|-------------------------|--------|----------------------|--|---|-------------------------------|
| PERBUNAN (NBR) | ● | ● | ○ | ● | △ | ○ | ● | Allgemeine Anwendungen | schwarz |
| URETHAN (U) | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | Gute Verschleißfestigkeit | grau |
| SILIKON (SI) | △ | ○ | × | △ | △ | ● | △ | Gute Wärmebestän- digkeit, hinterläßt keine Spuren auf dem Werkstück | grün |

(1) mit minimaler Leckage

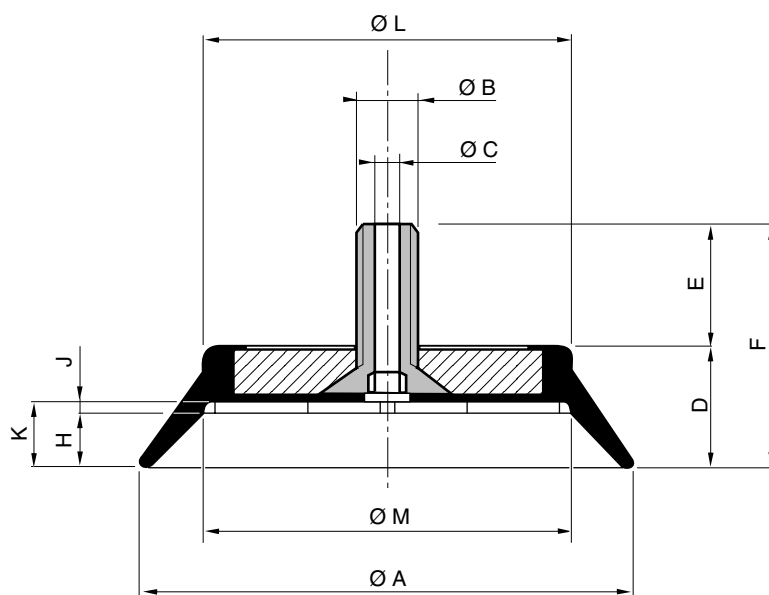
□ Standardprodukte (Sauggreifer aus **Urethan** und **Silikon** auf Anfrage).

● ausgezeichnet

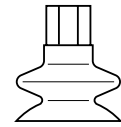
○ gut

△ ausreichend, nur unter bestimmten Bedingungen geeignet.

× nicht geeignet

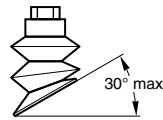
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE**SAUGGREIFER ZUR REIHENMONTAGE**

| ØA | ØB | ØC | D | E | F | H | J | K | L | M | ⚖ (g) |
|----|-----|----|----|----|----|-----|---|-----|----|----|-------|
| 30 | M10 | 4 | 10 | 20 | 30 | 2,5 | 1 | 3,5 | 22 | 22 | 25 |
| 40 | M10 | 4 | 12 | 20 | 32 | 2,5 | 1 | 3,5 | 30 | 30 | 27 |
| 50 | M10 | 4 | 14 | 20 | 34 | 4 | 1 | 5 | 37 | 37 | 40 |
| 60 | M10 | 4 | 16 | 20 | 36 | 6 | 1 | 7 | 47 | 40 | 53 |
| 80 | M10 | 4 | 20 | 20 | 40 | 9 | 2 | 11 | 60 | 50 | 80 |
| 95 | M10 | 4 | 22 | 20 | 42 | 12 | 2 | 14 | 67 | 67 | 109 |



ALLGEMEINES

- Faltenbalg-Sauggreifer eignen sich zum Ansaugen
 - von Werkstücken mit schrägen Flächen (maximaler Winkel- ausgleich 30° mit 2 1/2 Wellen),
 - von Werkstücken mit unebener Oberfläche,
 - sowie von aufeinanderfolgenden Werkstücken mit unterschiedlichen Höhen (max. Hubausgleich, C1 oder C2, siehe "Abmessungen")
 - und von zerbrechlichen Teilen (Stoßdämpferwirkung).
- Die Faltenbalg-Sauggreifer sind in den zwei folgenden Ausführungen lieferbar:
 Sauggreifer mit 1 1/2 oder 2 1/2 Wellen zur Reihenmontage. Mit diesen Sauggreifern können keine Werkstücke in vertikaler Lage angesaugt werden.
 Umgebungstemperatur: 0 °C bis 50 °C



ENTWICKELTE SAUGKRAFT: identisch mit der Saugkraft der flachen Sauggreifer. Siehe Tabelle und Angaben für die flachen Sauggreifer.

AUSWAHL DER FALTENBALG-SAUGGREIFER AUS PERBUNAN (NBR)

| Ø der Sauggreifer (mm) | Ø Anschluß | BESTELL-CODE | |
|--|------------|--|--|
| | | Sauggreifer mit 1 1/2 Wellen zur Reihenmontage | Sauggreifer mit 2 1/2 Wellen zur Reihenmontage |
| | | | |
| ANSCHLUSS MIT INNENGEWINDE | | | |
| 10 | G 1/8 | - | 367 01 080 |
| 14 | G 1/8 | - | 367 01 081 |
| 18 | G 1/8 | 367 01 104 | 367 01 082 |
| 30 | G 1/4 | 367 01 105 | 367 01 108 |
| 40 | G 1/4 | 367 01 077 | 367 01 084 |
| 50 | G 1/4 | 367 01 106 | 367 01 109 |
| 60 | G 1/4 | 367 01 078 | 367 01 085 |
| 85 | G 1/4 | 367 01 079 | 367 01 086 |
| ANSCHLUSS MIT AUSSENGEWINDE Ø M10 | | | |
| 40 | M10 | 367 01 088 | 367 01 091 |
| 60 | M10 | 367 01 089 | 367 01 092 |
| 85 | M10 | 367 01 090 | 367 01 093 |

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

SAUGGREIFER MIT 1 1/2 WELLEN

Ruhe-
stellung | maximale
Komprimierung

| Ø A | B1 | b1 | C1 | K* | Ø G | (g) |
|-----|----|----|----|----|-------|-----|
| 18 | 28 | 24 | 4 | 14 | G 1/8 | 4 |
| 30 | 41 | 35 | 6 | 17 | G 1/4 | 9 |
| 40 | 45 | 38 | 7 | 17 | G 1/4 | 19 |
| 50 | 47 | 38 | 9 | 17 | G 1/4 | 30 |
| 60 | 49 | 39 | 10 | 17 | G 1/4 | 41 |
| 85 | 65 | 57 | 8 | 17 | G 1/4 | 146 |

Ruhe-
stellung | maximale
Komprimierung

| Ø A | B2 | b2 | C2 | D2 | (g) |
|-----|----|----|----|----|-----|
| 40 | 51 | 43 | 8 | 23 | 18 |
| 60 | 57 | 50 | 7 | 23 | 40 |
| 85 | 74 | 63 | 11 | 23 | 160 |

SAUGGREIFER MIT 2 1/2 WELLEN

Ruhe-
stellung | maximale
Komprimierung

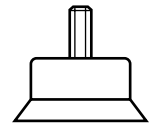
| Ø A | B1 | b1 | C1 | K* | Ø G | (g) |
|-----|----|----|----|----|-------|-----|
| 10 | 27 | 24 | 3 | 14 | G 1/8 | 3 |
| 14 | 35 | 26 | 9 | 14 | G 1/8 | 4 |
| 18 | 35 | 26 | 9 | 14 | G 1/8 | 4 |
| 30 | 52 | 43 | 9 | 17 | G 1/4 | 11 |
| 40 | 60 | 44 | 16 | 17 | G 1/4 | 25 |
| 50 | 65 | 48 | 17 | 17 | G 1/4 | 35 |
| 60 | 70 | 52 | 18 | 17 | G 1/4 | 62 |
| 85 | 93 | 60 | 33 | 17 | G 1/4 | 207 |

Ruhe-
stellung | maximale
Komprimierung

| Ø A | B2 | b2 | C2 | D2 | (g) |
|-----|-----|----|----|----|-----|
| 40 | 64 | 48 | 16 | 23 | 25 |
| 60 | 80 | 52 | 28 | 23 | 60 |
| 85 | 100 | 69 | 31 | 23 | 210 |

*Sechskantansatzstück, K = Schlüsselweite

Weitere Informationen unter www.ascojoucomatic.de



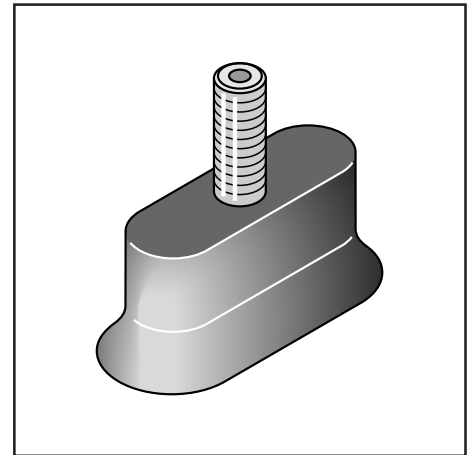
ALLGEMEINES

Ovale Sauggreifer eignen sich zum Ansaugen von schmalen und flachen Werkstücken. Die Verwendung einer größeren Anzahl von Sauggreifern mit kleinem Durchmesser läßt sich dadurch reduzieren.

ENTWICKELTE SAUGKRAFT

THEORETISCHE SAUGKRAFT (in N)

| Unterdruck (mbar) | theoretische Saugkraft (in N) | |
|----------------------|----------------------------------|-------------|
| | 30 x 65 mm | 40 x 100 mm |
| - 900 | 160 | 320 |
| - 800 | 145 | 290 |
| - 700 | 125 | 250 |
| - 600 | 110 | 220 |
| - 500 | 90 | 180 |
| - 400 | 70 | 140 |



TATSÄCHLICHE SAUGKRAFT

Die tatsächliche Saugkraft, die für die Wahl des Sauggreifers mit seinem entsprechenden Durchmesser zum Ansaugen eines Werkstückes benötigt wird, läßt sich durch folgende Formel errechnen:

$$\text{tatsächliche Saugkraft} = \frac{\text{theoretische Saugkraft}}{k}$$

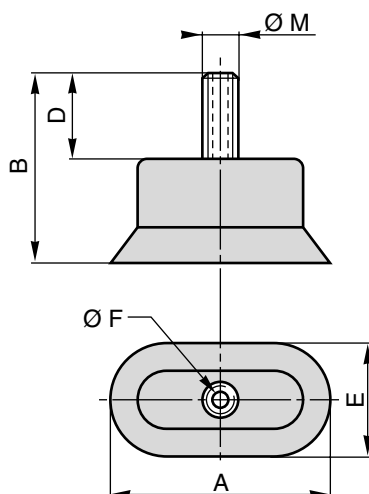
k = In Abhängigkeit von der Ansauglage zu berücksichtigender Sicherheitsfaktor:

- Werkstück in horizontaler Lage: k = 2
- Werkstück in vertikaler Lage: k = 4 (Diese Lage ist möglichst zu vermeiden.)

AUSWAHL DER SAUGGREIFER





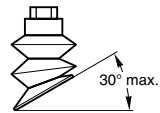
| Abmessungen der Sauggreifer | Anschluß | BESTELL-CODE |
|--------------------------------|----------|--------------|
| 30 x 65 | M10 | 367 01 095 |
| 40 x 100 | M10 | 367 01 097 |

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



| E x A | B | D | Ø F | Ø M | (g) |
|----------|----|----|-----|-----|-----|
| 30 x 65 | 52 | 23 | 4 | M10 | 40 |
| 40 x 100 | 55 | 23 | 4 | M10 | 90 |

AUSWAHL DER SAUGGREIFERTYPEN

| Eigenschaften des anzusaugenden Werkstücks | | Sauggreifertyp | | | | Werkstoff | | | Bemerkungen |
|--|------------------|---|---|---|---|-----------|--------|--------|---|
| Merkmale | Beschaffenheit |  |  |  |  | NBR | U | SI | |
| Flach und breit | Standard | ● | - | - | - | ● | ● | ● | Urethan: gute Verschleißfestigkeit. |
| | Rauh | ● | - | - | - | - | ● | - | Geringe Leckage = NBR wird für ein gutes Haftvermögen bei Sauggreifern mit kleinem Durchmesser verwendet. Um die Leckage auszugleichen, ist ein Vakuumerzeuger mit hoher Ansaugleistung zu verwenden. |
| | Porig | ● | - | - | - | ● | ● | ● | |
| Flach und schmal | Standard | ● | - | - | ● | ● | - | - | Ovale Sauggreifer ersetzen mehrere flache Sauggreifer mit kleinem Durchmesser. |
| | Rauh | ● | - | - | - | - | ● | - | Flache Sauggreifer mit kleinem Durchmesser (30 mm), da die ovalen Sauggreifer nur aus NBR gefertigt werden. |
| | Porig | ● | - | ● | - | ● | - | - | Kleine Durchmesser (weniger Leckagen): Sauggreifer mit 2 Wellen Ø10-Ø18mm. |
| Teile unterschiedlicher Dicke | Standard | - | ● | ● | - | ● | - | - | Ausgleich (je nach Durchmesser) von 4 bis 11 mm (1 Welle) oder von 3 bis 33 mm (2 Wellen) |
| | Rauh | - | - | - | - | - | ● | - | Gute Verschleißfestigkeit.  |
| | Porig | - | - | ● | - | ● | - | - | Kleine Durchmesser - geringes Innenvolumen. |
| Geneigte Kontaktfläche | Standard | - | - | ● | - | ● | - | - | Winkelausgleich des Sauggreifers: max. 30°.  |
| | Rauh | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Porig | - | - | - | - | - | - | - | |
| Zerbrechlicher Gegenstand | Standard | - | ● | ● | - | ● | - | - | Faltenbalg-Sauggreifer wirken stoßdämpfend und eignen sich daher für ein schonendes Ansaugen von zerbrechlichen Teilen. |
| | Rauh | - | - | - | - | - | - | - | Gute Verschleißfestigkeit. |
| | Porig | - | - | ● | - | ● | - | - | Kleine Durchmesser - geringes Innenvolumen. |
| Kleinteile | Standard | - | - | ● | - | ● | - | - | Faltenbalg-Sauggreifer ab 10 mm Durchmesser für das Ansaugen von Kleinteilen (z.B. Miniatur-Elektronikbauteile etc.). |
| | Rauh | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Porig | - | - | ● | - | ● | - | - | Kleine Durchmesser - geringes Innenvolumen. |
| Dünne Gegenstände (z.B.: Papier) | Standard | ● | - | ● | - | ● | - | - | Um die Verformung so gering wie möglich zu halten, sind eine größere Anzahl von Sauggreifern mit kleinem Durchmesser und geringem Unterdruck zu verwenden. Die Sauggreifer sind in gleichmäßigen Abständen anzubringen. |
| Hohe Temperaturen | Standard | ● | - | - | - | - | - | ● | Sauggreifer aus Silikon = gute Hitzebeständigkeit. |
| | Rauh Porig | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | |
| Staubige Umgebung | nicht scheuernd | ● | ● | ● | ● | ● | - | ● | Ansaugfilter erforderlich. |
| | scheuernd | ● | - | - | - | - | ● | - | Urethan = gute Verschleißfestigkeit. Ansaugfilter erforderlich. |
| Ohne Hinterlassung von Spuren | Standard | ● | - | - | - | - | - | ● | Sauggreifer aus Silikon hinterlassen keine Greifspuren (z.B. Glasindustrie, TV-Röhren, etc.) |
| | Rauh Porig | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | |
| Lange Lebensdauer der Sauggreifer | Standard Rauh | ● ● | - - | - - | - - | - - | ● - | - - | Die Verwendung von Urethan erhöht die Lebensdauer. |
| | Porig | - | - | - | - | - | - | - | Urethan ist nicht kompatibel. |

● empfohlenes Modell