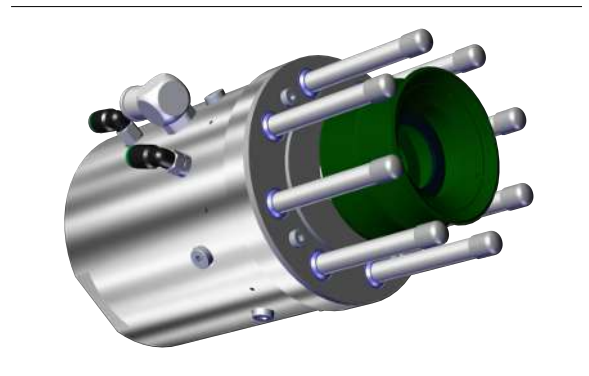


技術資料 Technische Documentatie **Documentation**
Documentação técnica Documentación técnica Documentazione tecnica
Technische Dokumentation Technical Documentation Техническая документация
Documentazione tecnica Technische documentatie
Техническая документация **Teknik Doküman** 技术资料
Documentazione tecnica Dokumentacja techniczna
Technische documentatie Documentación técnica 技術資料
기술 자료 Technische documentatie 技術資料
Documentation technique Teknik Doküman Dokumentacja techniczna
Technical Documentation **Documentazione tecnica** Technical Documentation
Dokumentacja techniczna 技术资料 Documentation technique
Техническая документация Technische Dokumentation **Teknik Doküman**
Dokumentacja techniczna Technische documentatie
Documentation technique 기술 자료 Dokumentacja techniczna



Sauger-Cup Balance SSCB

Betriebsanleitung

Hinweis

Die Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Für künftige Verwendung aufbewahren. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Herausgeber

© J. Schmalz GmbH, 11/20

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma J. Schmalz GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma J. Schmalz GmbH untersagt.

Kontakt

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germany

T: +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

Kontaktinformationen zu den Schmalz Gesellschaften und Handelspartnern weltweit finden Sie unter:

www.schmalz.com/vertriebsnetz

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	5
1.1	Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument	5
1.2	Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts	5
1.3	Warnhinweise in diesem Dokument	5
1.4	Symbole	5
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Personalqualifikation	6
2.4	Anforderungen an den Einsatzort und die Werkstücke	6
2.5	Emissionen	7
2.6	Überdruck	7
2.7	Unterdruck	7
2.8	Herabfallendes Produkt	8
2.9	Änderungen am Produkt	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Produktbezeichnung	9
3.2	Typenschild	9
3.3	Beschreibung Sauger-Cup Balance (SSCB)	9
3.3.1	Verwendung	9
3.3.2	Rüsten des SSCB	10
3.3.3	Das Spannen des Werkstückes	12
3.4	Aufbau Sauger-Cup Balance (SSCB)	12
3.4.1	Varianten SSCB-78 141-171 EP und ZP	12
3.4.2	Variante SSCB-78 93,5-107,5 ZP	13
3.4.3	Variante SSCB-78 88,5-102,5 ZP	13
3.4.4	Variante SSCB-30 60,7-66,5 ZP	14
4	Technische Daten	15
4.1	Allgemeine Parameter	15
4.2	Abmessungen	15
4.2.1	SSCB-78 ZP - FSG	15
4.2.2	SSCB-78 EP - FSG	16
4.2.3	SSCB-78 ZP - SAB	16
4.2.4	SSCB-78 ZP - SAB (ohne Innospann-Schnittstelle)	17
4.2.5	SSCB-30 ZP - SAB	17
5	Lieferung prüfen	18
6	Installation	19
6.1	Installationshinweise	19
6.2	Mechanische Befestigung	19
6.2.1	Planung der Spannsituation	19
6.2.2	Befestigung über die Gewinde	19
6.2.3	Befestigung über die Innospann-Schnittstelle	19
6.3	Druckluft und Vakuum anschließen	20
6.3.1	SSCB-78 ZP - und EP FSG	20
6.3.2	SSCB-78 ZP - SAB mit und ohne Innospann-Schnittstelle	21
6.3.3	SSCB-30 ZP - SAB	22

7 Gewährleistung	23
8 Wartung	24
8.1 Sauggreifer austauschen.....	24
8.2 Abdeckkappe ersetzen.....	24
9 Ersatz- und Verschleißteile	26
10 Produkt entsorgen	27

1 Wichtige Informationen

1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument

Die J. Schmalz GmbH wird in dieser Betriebsanleitung allgemein Schmalz genannt.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Produkts:

- Transport, Lagerung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme
- Sicherer Betrieb, erforderliche Wartungsarbeiten, Behebung eventueller Störungen

Die Betriebsanleitung beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Schmalz.

1.2 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts

1. Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb befolgen Sie die Hinweise in den Dokumenten.
2. Bewahren Sie die Technische Dokumentation in der Nähe des Produkts auf. Sie muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.
3. Geben Sie die Technische Dokumentation an nachfolgende Nutzer weiter.
 - ⇒ Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu Verletzungen kommen!
 - ⇒ Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise resultieren, übernimmt Schmalz keine Haftung.

Wenn Sie nach dem Lesen der Technischen Dokumentation noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Schmalz-Service unter:

www.schmalz.com/services

1.3 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können. Es gibt in diesem Dokument drei Gefahrenstufen, die Sie am Signalwort erkennen.

Signalwort	Bedeutung
WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führt.

1.4 Symbole



Dieses Zeichen weist auf nützliche und wichtige Informationen hin.

- ✓ Dieses Zeichen steht für eine Voraussetzung, die vor einem Handlungsschritt erfüllt sein muss.
- ▶ Dieses Zeichen steht für eine auszuführende Handlung.
- ⇒ Dieses Zeichen steht für das Ergebnis einer Handlung.

Handlungen, die aus mehr als einem Schritt bestehen, sind nummeriert:

1. Erste auszuführende Handlung.
2. Zweite auszuführende Handlung.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sauger-Cup-Balance (Kurz SSCB) ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebssicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen.

Der SSCB dient ausschließlich zum Ansaugen und gleichzeitigen Abstützen von beliebigen Werkstücken mittels Unterdruck. Dies kann z.B. an einem Roboter, an einer Messmaschine oder einer beliebigen anderen Maschine oder Vorrichtung der Fall sein. Das Werkstück wird in gespanntem Zustand einem Arbeitsgang unterzogen bzw. im Raum bewegt. Um das Werkstück mittels Vakuum mit dem SSCB spannen zu können, muss es im Bereich des Sauggreifers so dicht sein, dass ausreichende Vakuum-Kraft erzeugt wird.

Der Ablauf der Verwendung bleibt dem Nutzer überlassen und ist der Anwendung und der bestimmungsgemäßen Verwendung anzupassen. Das Produkt ist zur industriellen Anwendung bestimmt.

Die Grundfunktionen des SSCB sind nachfolgend aufgelistet:

- Positionieren und Fixieren der Positionierstifte zur Abstützung des Werkstückes
- Werkstück durch Vakuum ansaugen.

Der Mechanismus zur Fixierung der Positionierstifte des SSCB-30 ZP - SAB (Artikelnummer: 10.01.41.00017) ist für maximal 40 Zyklen pro Arbeitstag ausgelegt. Ein Zyklus besteht dabei aus Lösen und Fixieren der Positionierstifte. Ein Fixierzyklus vor jedem Arbeitsgang ist zu vermeiden.

Die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Schmalz übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstanden sind. Insbesondere gelten die folgenden Arten der Nutzung als nicht bestimmungsgemäß:

- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Einsatz in medizinischen Anwendungen.

Werkstücke die im Bereich des Sauggreifers nicht ausreichend vakuumdicht sind, eignen sich nicht um mit dem SSCB gespannt/gehandhabt zu werden.

Der Mechanismus zur Fixierung der Positionierstifte des SSCB-30 ZP - SAB (Artikelnummer: 10.01.41.00017) eignet sich nicht, bei jedem Arbeitsgang betätigt zu werden.

Beim Handhaben/Spannen von dünnwandigen Bauteilen kann es zu Verformungen vom Werkstück kommen.

2.3 Personalqualifikation

Unqualifiziertes Personal kann Risiken nicht erkennen und ist deshalb höheren Gefahren ausgesetzt!

1. Nur qualifiziertes Personal mit den Tätigkeiten beauftragen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
2. Das Produkt darf nur von Personen bedient werden, die eine entsprechende Schulung absolviert haben.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.

2.4 Anforderungen an den Einsatzort und die Werkstücke

Für eine sichere Verwendung des SSCB müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Der SSCB darf nicht im Freien verwendet werden.
- Das Typenschild und die Warnhinweise müssen lesbar sein.
- Die Umgebung des SSCB muss trockene Bedingungen aufweisen.

- Die Führungen der Positionierstifte und der Sauger sind sauber zu halten.
- Die pneumatischen Leitungen müssen sauber sein.
- Den SSCB von direkter und dauerhafter Sonneneinstrahlung schützen (negative Auswirkung auf Gummi- und Kunststoffbauteile).
- Der SSCB ist nicht für den Einsatz in Verbindung mit aggressiven Stoffen geeignet.
- Das Werkstück muss im Saugbereich des SSCB ausreichend vakuumdicht sein.
- Das Werkstück muss ausreichend Eigenstabil sei, um Deformationen zu vermeiden.

2.5 Emissionen

Durch den Betrieb mit Druckluft und Vakuum emittiert das Gerät Schall.



⚠ VORSICHT

Lärmbelastung durch Abluft oder Leckage im Betrieb

Gehörschäden

- ▶ Bei Leckage die Anschlüsse und Leitungen prüfen und Undichtigkeiten beseitigen
- ▶ Gehörschutz tragen

2.6 Überdruck



⚠ VORSICHT

Die zum Öffnen der Klemmung der Positionierstifte nötige Druckluft bewirkt das Wegschleudern von Bauteilen.

Gefahr von Augenverletzungen

- ▶ Das Anschließen der Pneumatikleitungen sorgfältig ausführen.
- ▶ Die Anschlüsse regelmäßig auf korrekte Installation prüfen.
- ▶ Schutzbrille tragen.



⚠ VORSICHT

Die Positionierstifte sind durch Druckluft verfahrbar. Bei Versagen der Klemmung fahren die Positionierstifte plötzlich aus.

Gefahr von Verletzungen

- ▶ Arbeiten im Bewegungsbereich der Positionierstifte vorsichtig und sorgfältig ausführen.
- ▶ Schutzbrille tragen.

2.7 Unterdruck



⚠ VORSICHT

Am Sauger und an Saugleitungen herrscht hoher Unterdruck.

Haare, Haut, Körperteile und Kleidungsstücke werden angesaugt.

- ▶ Schutzbrille und eng anliegende Kleidung tragen.
- ▶ Gegebenenfalls Haarnetz verwenden.
- ▶ Nicht in Saugöffnungen sehen oder greifen.

2.8 Herabfallendes Produkt



VORSICHT

Herabfallen vom Produkt

Verletzungsgefahr

- ▶ Das Produkt sicher am Einsatzort befestigen oder lagern.
 - ▶ Sicherheitsschuhe (S1) tragen.
-

2.9 Änderungen am Produkt

Schmalz übernimmt keine Haftung für Folgen einer Änderung außerhalb seiner Kontrolle:

1. Das Produkt nur im Original-Auslieferungszustand betreiben.
2. Ausschließlich Schmalz-Originalersatzteile verwenden.
3. Das Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktbezeichnung

Die Aufschlüsselung der Artikelbezeichnung (z.B. SSCB-78 141-171 ZP M6-IG FSG-VU1) ergibt sich wie folgt:

Merkmal	Ausprägungen	Erläuterung
Kurzbezeichnung	SSCB	Sauger-Cup Balance
Teilkreisdurchmesser Positionierstifte	30 78	Ø30 mm Ø78 mm
Einsatzhöhe	60,7-66,5 93,5-107,5 141-171 88,5-102,5	Im Bereich von 60,7 bis 66,5 mm Im Bereich von 93,5 bis 107,5 mm Im Bereich von 141 bis 171 mm Im Bereich von 88,5 bis 102,5 mm
Fixierung der Positionierstifte	EP ZP	Einzeln fixierte Positionierstifte Zentral fixierte Positionierstifte
Anschluss	M6-IG 60	Gewinde M6 Innengewinde Ø60 mm Innospann Schnittstelle
Sauggreifer	FSG SAB	2,5 Falten, rund 1,5 Falten, rund
Material Sauggreifer	VU1 NBR	VU1 Nitril-Kautschuk

3.2 Typenschild

Das Typenschild muss immer gut lesbar sein.

Das Typenschild enthält folgende Informationen:

- Artikelverkaufsbezeichnung / Type
- Artikelnummer
- Herstelldatum

Bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen oder sonstigen Anfragen bitte alle oben genannten Informationen angeben.

3.3 Beschreibung Sauger-Cup Balance (SSCB)

3.3.1 Verwendung

Der SSCB dient ausschließlich zum Ansaugen und gleichzeitigen Abstützen von beliebigen Werkstücken mittels Unterdruck. Dies kann z.B. an einem Roboter, an einer Messmaschine oder einer beliebigen anderen Maschine oder Vorrichtung der Fall sein. Das Werkstück wird in gespanntem Zustand einem Arbeitsgang unterzogen bzw. im Raum bewegt. Um das Werkstück mittels Vakuum mit dem SSCB spannen zu können, muss es im Bereich des Sauggreifers so dicht sein, dass ausreichende Vakuum-Kraft erzeugt wird.

Die Grundfunktionen des SSCB sind nachfolgend aufgelistet:

- Positionieren und Fixieren der Positionierstifte zur Abstützung des Werkstückes
- Werkstück durch Vakuum ansaugen.

Die im SSCB integrierte Klemmfunktion benötigt eine Druckluftversorgung (P1), welche beim Rüsten die Klemmkraft aufhebt. Das System ist drucklos geklemmt/fixiert.

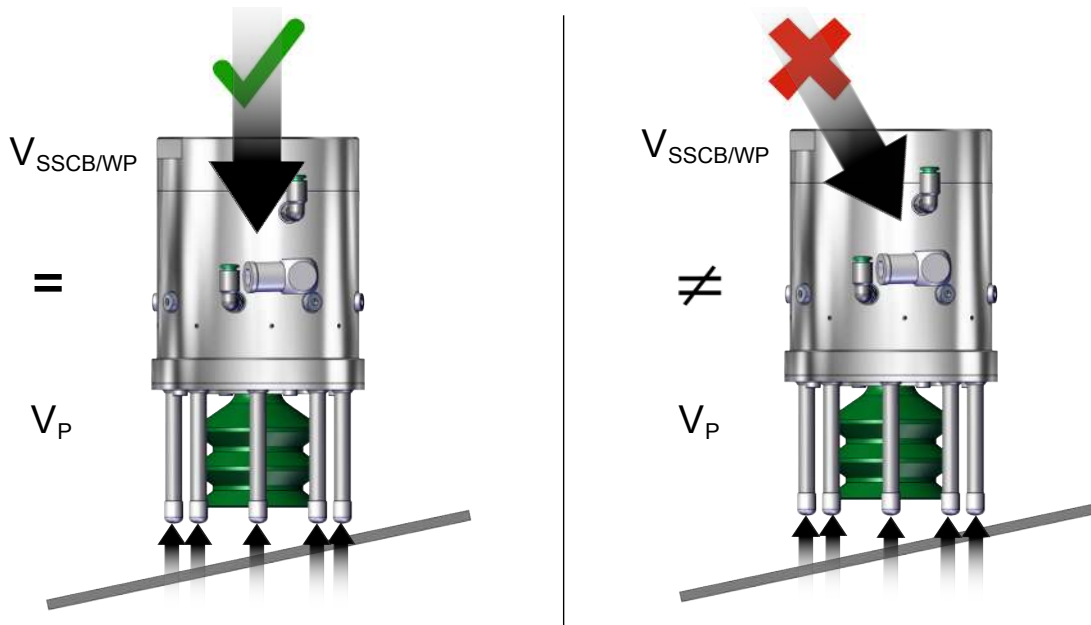
3.3.2 Rüsten des SSCB

Das Spannsystem ist speziell auf die geplante Anwendung abzustimmen.

Der Arbeitsprozess ist unter Einbezug der Maschine, des Werkstücks, der Spannmittel, weiterer Betriebsmittel und den Anforderungen im Detail vom Anwender zu planen.

Vor Starten des Arbeitsprozesses ist die Maschine entsprechend zu Rüsten.

Gleiche Bewegungsrichtung sicherstellen



Im Rüstprozess ist wichtig, dass die Bewegungsrichtung des SSCB bzw. des Werkstücks mit der Bewegungsrichtung der Positionierstifte übereinstimmt.

Bewegungsrichtung vom SSCB bzw. vom Werkstück = $V_{SSCB/WP}$

Bewegungsrichtung der Positionierstifte = V_P



HINWEIS

Ungleiche Bewegungsrichtung

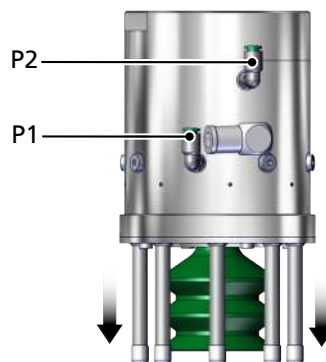
Eine abweichende Bewegungsrichtung führt zu erhöhter Reibung beim Rüsten der Positionierstifte und dadurch zu Fehlfunktionen. Durch die Relativbewegung kann das Werkstück verschoben werden.

- ▶ Sicherstellen, dass die Positionierstifte des SSCB parallel zu der Bewegungsrichtung ausgerichtet sind, mit der sich der SSCB und das Werkstück aufeinander zu bewegen.

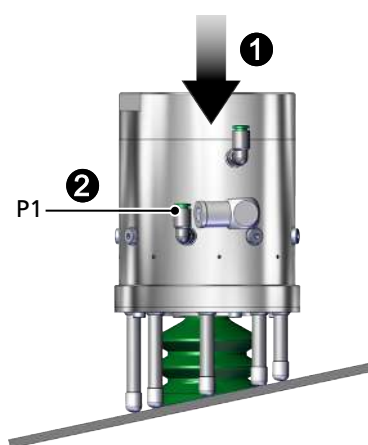
Rüstprozess

Den SSCB zu rüsten heißt, die Positionierstifte an gewünschter Position zu Arretieren bzw. zu Klemmen.

1. Varianten SSCB-78 141-171 EP und ZP: Durch Aktivierung der Druckluft-Anschlüsse P1 und P2 die Positionierstifte vollständig ausfahren. Da die Varianten SSCB-30 60,7-66,5 ZP, SSCB-78 88,5-102,5 und SSCB-78 93,5-107,5 für das Ausfahren Druckfedern verwenden, reicht es aus, durch Aktivierung des Druckluft-Anschlusses der Klemmung die Positionierstifte vollständig ausfahren.



2. Die Kontur vom Werkstück auf die Positionierstifte übertragen. D.h. die Positionierstifte werden bis zur gewünschten Position eingeschoben ① (z.B. durch Bewegen des SSCB gegen das Werkstück bzw. durch Bewegen des Werkstücks gegen den SSCB).



3. Klemmen der Positionierstifte durch deaktivieren der Druckluft am Anschluss P1 ② bzw. des Druckluft-Anschlusses der Klemmung der Positionierstifte.

⇒ Die Positionierstifte sind geklemmt und bilden die Kontur vom Werkstück ab.



Wenn das Rüsten mit dem Werkstück erfolgt, muss dieses so formstabil sein oder so gut abgestützt sein, dass es sich beim Rüsten nicht verformt. Eine Verformung des Werkstücks beim Rüsten führt dazu, dass die Positionierstifte falsch positioniert werden!

Alternativ können die Positionierstifte mit einer speziell auf das zu handhabende Werkstück abgestimmten Schablone gerüstet werden.

Bei der SSCB Variante mit einzeln klemmbaren Positionierstiften (EP) können die Positionierstifte einzeln z.B. mit einem Roboter positioniert werden.

3.3.3 Das Spannen des Werkstückes

Bei der Ermittlung der erforderlichen Anzahl an Saugern wird ein Betriebsvakuum von -600 mbar angenommen. Um eine Sicherheit zu erhalten kann:

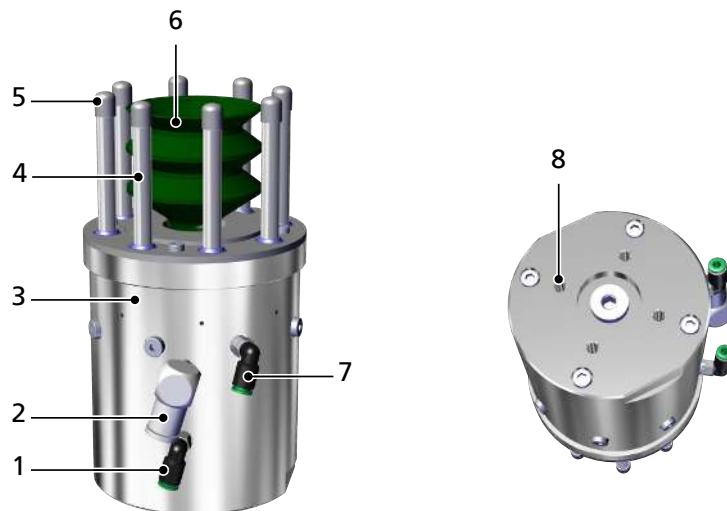
- die Anzahl an Saugern
- oder das Betriebsvakuum

erhöht werden.

Durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen (z.B. Vakuum-Manometer od. Vakuumschalter) muss überprüft werden, ob das geforderte Betriebsvakuum von mindestens -600 mbar erreicht wird. Sobald das Betriebsvakuum von mehr als -600 mbar erreicht wird, sind die Werkstücke gespannt und für die Bearbeitung bereit.

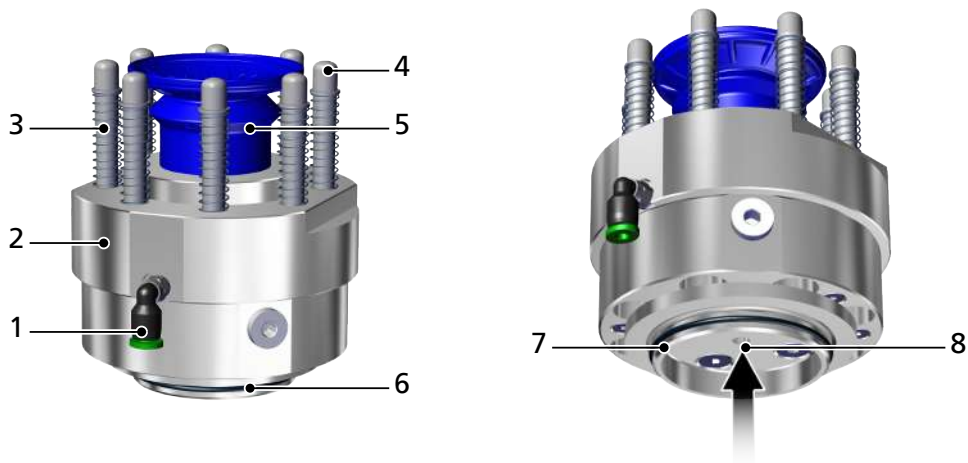
3.4 Aufbau Sauger-Cup Balance (SSCB)

3.4.1 Varianten SSCB-78 141-171 EP und ZP



1	Druckluft-Anschluss für die Federkraft (P2)	2	Vakuum-Anschluss zum Sauggreifer (V)
3	Grundkörper	4	Positionierstift
5	Abdeckkappe	6	Balgsauggreifer
7	Druckluft-Anschluss zum Öffnen der Klemmung der Positionierstifte (P1)	8	Befestigungsgewinde

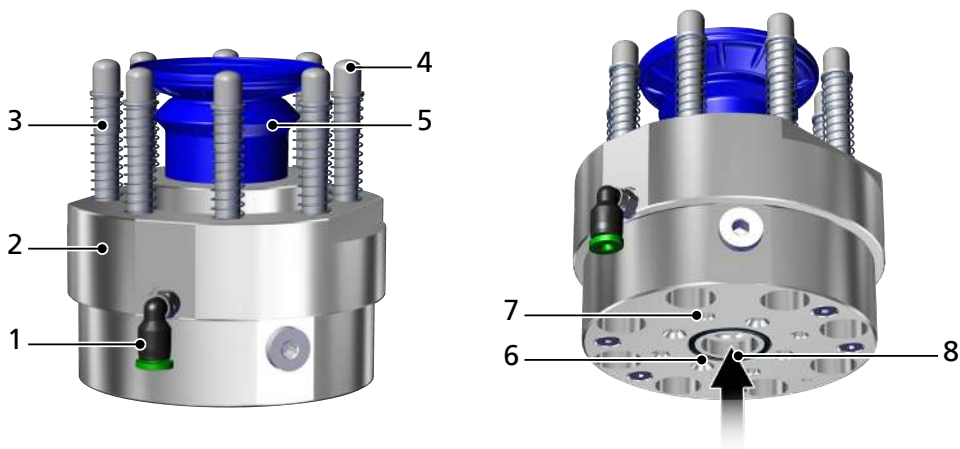
3.4.2 Variante SSCB-78 93,5-107,5 ZP



- 1 Druckluft-Anschluss zum Öffnen der Klemmung der Positionierstifte
- 3 Positionierstift mit Druckfeder
- 5 Balgsauggreifer
- 7 Befestigungsschnittstelle Innospann

- 2 Grundkörper
- 4 Abdeckkappe
- 6 O-Ring der Innospann-Schnittstelle
- 8 Vakuum-Durchführung zum Sauggreifer

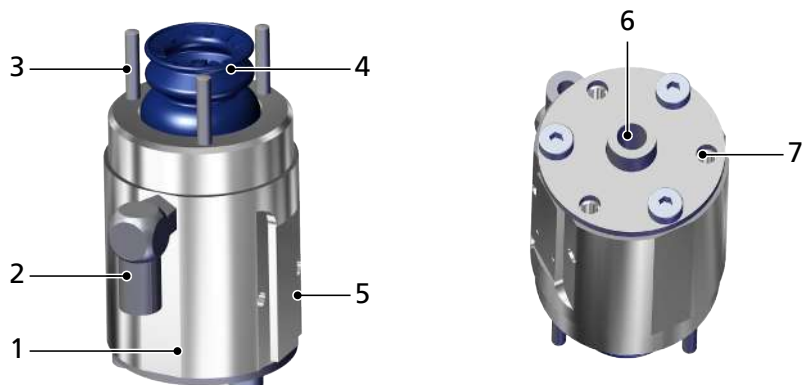
3.4.3 Variante SSCB-78 88,5-102,5 ZP



- 1 Druckluft-Anschluss zum Öffnen der Klemmung der Positionierstifte
- 3 Positionierstift mit Druckfeder
- 5 Balgsauggreifer
- 7 Befestigungsgewinde

- 2 Grundkörper
- 4 Abdeckkappe
- 6 O-Ring
- 8 Vakuum-Anschluss für Sauggreifer

3.4.4 Variante SSCB-30 60,7-66,5 ZP



1	Grundkörper	2	Druckluft-Anschluss zum Öffnen der Klemmung der Positionierstifte
3	Positionierstift	4	Balgsauggreifer
5	Befestigungsschnittstelle; 2 Durchgangsbohrungen, 2 Schrauben M3x40 mit ISK sind im Lieferumfang enthalten.	6	Vakuum-Anschluss zum Sauggreifer
7	Befestigungsgewinde		

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Einheit	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
		10.01.41.00017	10.01.15.00572	10.01.41.00025	10.01.15.00850 10.01.15.00922
Masse	kg	0,2	1,3		2,6
Hublänge (Z)	mm	8	22		46
Abstützkraft pro Positionierstift	N	20 ²⁾	100		100
Einsatzhöhe max. (EH)	mm	67	102	108	171
Einsatzhöhe min. (EH)	mm	61	88	94	141
Saugerhub (Zs)	mm	6	14		30
Saugkraft bei 0,6 bar ¹⁾	N	16	82		61
Abreißkraft bei 0,6 bar ¹⁾	N	24	130		100
Druckluft P1 Lösen der Positionierstifte	bar	6			
Druckluft P2 Federkraft	bar	—			0 bis 2
Sauggreifertyp	—	SAB			FSG
Material Sauggreifer	—	NBR			VU1
Baugröße Sauggreifer	mm	22	60		
Material Werkstückauflage	—	A2	NBR		

1) Theoretische Werte ermittelt bei trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche und beinhalten keine Sicherheitsfaktoren.

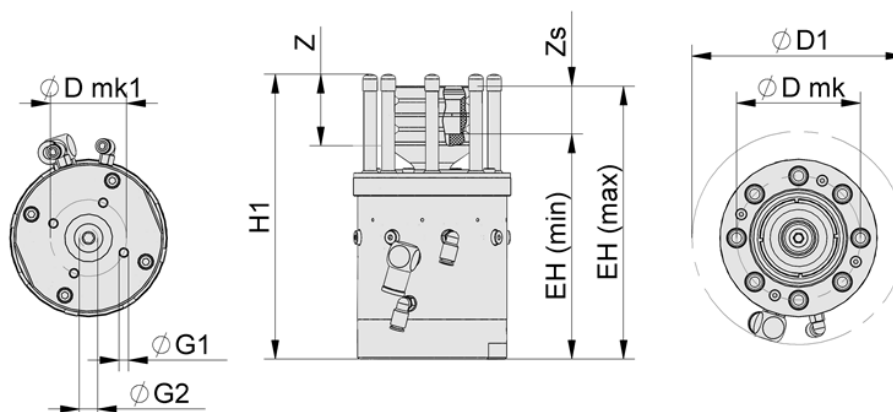
2) bis max. 30.000 Zyklen



Die Saug- und Abreißkräfte sind unter definierten Versuchsbedingungen ermittelte Maximalwerte. Für einen sicheren Betrieb sind vorab die in den kundenspezifischen Anwendungen realisierbaren Werte durch Versuche zu ermitteln.

4.2 Abmessungen

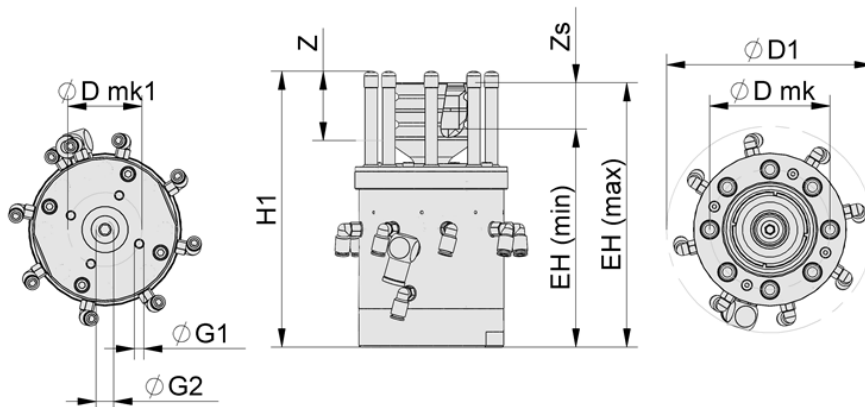
4.2.1 SSCB-78 ZP - FSG



ØD1	ØDmk	ØDmk1	EH (max)	EH (min)	G1	G2	H1	Zs	Z
134	78	48	171	141	M6-IG	G1/4"-IG	179	30	46

Alle Abmessungen in der Einheit Millimeter [mm].

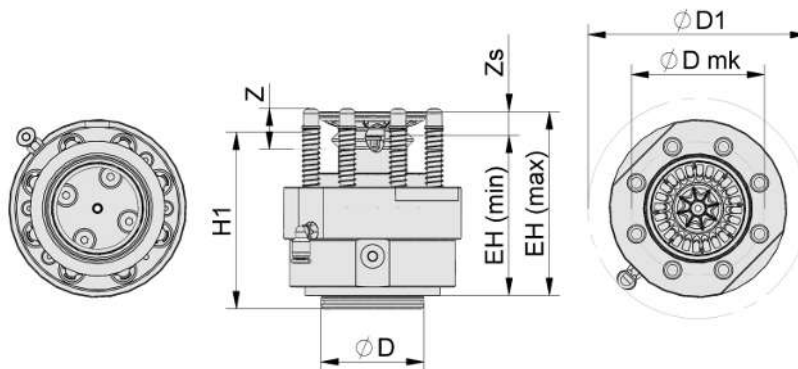
4.2.2 SSCB-78 EP - FSG



ØD1	ØDmk	ØDmk1	EH (max)	EH (min)	G1	G2	H1	Zs	Z
134	78	48	171	141	M6-IG	G1/4"-IG	179	30	46

Alle Abmessungen in der Einheit Millimeter [mm].

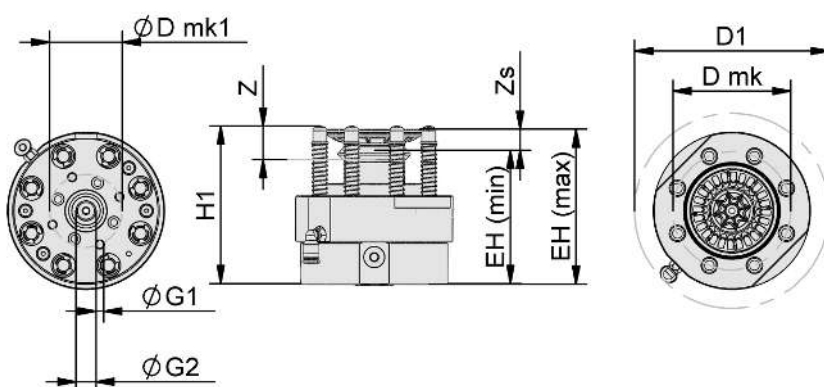
4.2.3 SSCB-78 ZP - SAB



ØD	ØD1	ØDmk	EH (max)	EH (min)	H1	Zs	Z
60	117	78	108	94	118	14	22

Alle Abmessungen in der Einheit Millimeter [mm].

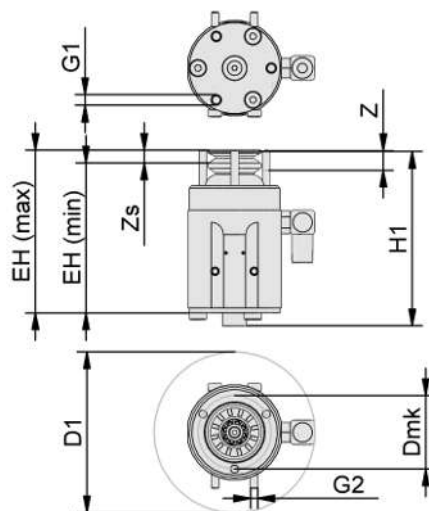
4.2.4 SSCB-78 ZP - SAB (ohne Innospann-Schnittstelle)



ØD1	ØDmk	ØDmk1	EH (max)	EH (min)	ØG1	ØG2	H1	Zs	Z
117	78	48	102,5	88,5	M6-IG	G1/4"-IG	104,5	14	20

Alle Abmessungen in der Einheit Millimeter [mm].

4.2.5 SSCB-30 ZP - SAB



D1	Dmk	EH (max)	EH (min)	G1	G2	H1	Zs	Z
66	30	67	61	M4-IG	M3-AG	72	6	8

Alle Abmessungen in der Einheit Millimeter [mm].

5 Lieferung prüfen

Der Lieferumfang kann der Auftragsbestätigung entnommen werden. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.

1. Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen.
2. Mögliche Schäden durch mangelhafte Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und J. Schmalz GmbH melden.

6 Installation

6.1 Installationshinweise



⚠ VORSICHT

Druckluft oder Vakuum unmittelbar am Auge

Schwere Augenverletzung

- ▶ Schutzbrille tragen
- ▶ Nicht in Druckluftöffnungen schauen
- ▶ Nicht in Vakuumöffnungen, z.B. Sauger schauen



⚠ VORSICHT

Lärmbelastung durch falsche Installation des Druck- bzw. Vakuum-Anschlusses

Gehörschäden

- ▶ Installation korrigieren.
- ▶ Gehörschutz tragen.

6.2 Mechanische Befestigung

Mit Ausnahme der SSCB Variante mit Innospann-Schnittstelle ist die Einbaulage des SSCB beliebig.

6.2.1 Planung der Spannsituation

Der SSCB wird über Befestigungsgewinde oder die Innospann-Schnittstelle an einem Handlingsystem, einem Roboter oder einer Vorrichtung adaptiert.

Wichtig für den Arbeitsprozess ist eine detaillierte Planung der Spannsituation in Bezug auf das Werkstück und die Aufnahmemöglichkeiten im Arbeitsraum.

Hierbei sind im Besonderen zu beachten:

- Die für die Positionierung der Sauger möglichen Flächen am Werkstück und deren Lage im Raum
- Ggf. die Störkontur bei Bearbeitungsprozessen (Beschädigung von Saugern mit Verlust der Haltekraft!)
- Ermittlung der aufzunehmenden Kräfte inkl. Ableitung der erforderlichen Anzahl an Saugern
- Planung der Positionsgenauigkeit inkl. der Integration von Anschlägen und/oder definierten Aufnahmeflächen

6.2.2 Befestigung über die Gewinde

- ✓ Schrauben in der benötigten Anzahl, Größe und Länge liegen bereit.
- ✓ Geeignete Schraubensicherung steht zur Verfügung.
- ▶ Den SSCB über die Gewinde am Gehäuse mit dem übergeordneten System verbinden. Dabei eine Mindesteinschraubtiefe von $1,6 \times d$ einhalten. Geeignete Schraubensicherung verwenden.

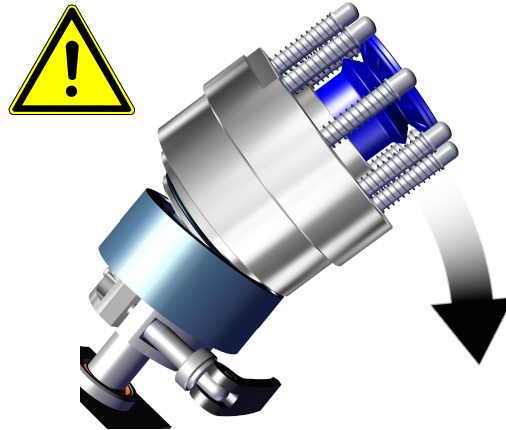
6.2.3 Befestigung über die Innospann-Schnittstelle

Die Innospann-Schnittstelle ist eine Steckverbindung. Die Aufnahme des SSCB muss entsprechend gestaltet sein.

1. Den O-Ring am SSCB mit Seifenwasser benetzen.
2. Den SSCB bis zum Anschlag in die Aufnahme stecken.



Bei Produkten mit Innospann-Schnittstelle ist die Haltekraft in der Aufnahme ohne Vakuum rein durch die Haftreibung in der Innospann-Aufnahme gegeben. Erst durch das Einschalten vom Vakuum wird die Haltekraft zwischen der Aufnahme und dem Produkt durch den erzeugten Unterdruck erhöht. Ein Abblasen zum Lösen des Werkstücks ist nicht zulässig, da der SSCB aus der Innospann-Aufnahme gedrückt wird!



⚠ VORSICHT

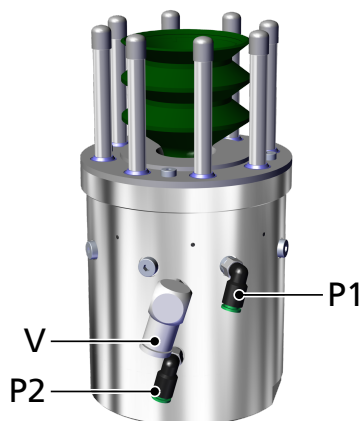
Der SSCB kippt oder löst sich aus der Innospann-Befestigung bei schräger Einbaulage und ohne aktives Vakuum.

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände

- ▶ Den SSCB mit Innospann-Befestigung nur lagerichtig einbauen, so dass die Schwerkraft den SSCB in der Innospann-Aufnahme hält.
- ▶ Sicherheitsschuhe (S1) tragen.

6.3 Druckluft und Vakuum anschließen

6.3.1 SSCB-78 ZP - und EP FSG

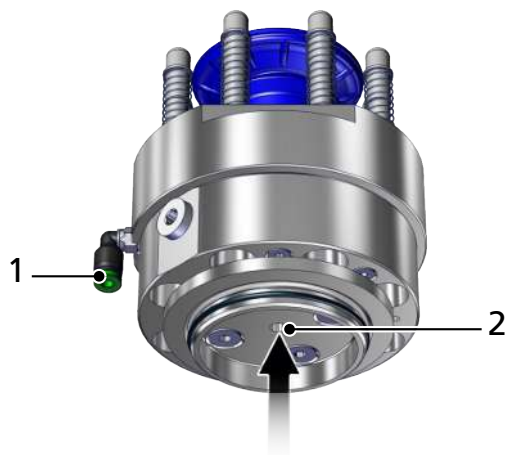


1. Druckluft-Schlauch für das Lösen der Positionierstift-Klemmung am Druckluft-Anschluss (P1) über die Steckverbindung anschließen.
2. Druckluft-Schlauch für die Federkraft der Positionierstifte am Druckluft-Anschluss (P2) anschließen.
3. Vakuum-Schlauch zur Spannung des Werkstücks am Vakuum-Anschluss (V) anschließen.

6.3.2 SSCB-78 ZP - SAB mit und ohne Innospann-Schnittstelle

Variante mit Innospann-Schnittstelle

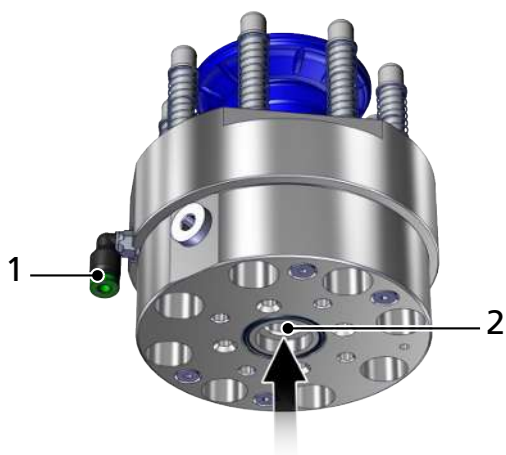
1. Druckluft-Schlauch am Anschluss (1) einstecken.



2. Durch das Befestigen des SSCB auf der geeigneten Innospann-Aufnahme wird die Durchleitung vom Vakuum zur Bohrung (2) gewährleistet.

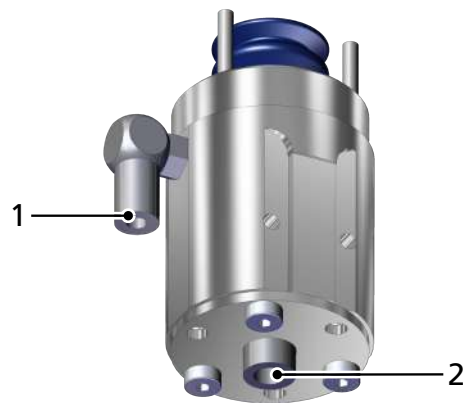
Variante mit Befestigungsgewinde

1. Druckluft-Schlauch am Anschluss (1) einstecken.



2. Vakuum-Schlauch zur Spannung des Werkstücks am Vakuum-Anschluss (2) anschließen.

6.3.3 SSCB-30 ZP - SAB



1. Druckluft-Schlauch am Anschluss (1) einstecken (VSL 4/2).
2. Vakuum-Schlauch am Anschluss (2) einstecken (VSL 6/4).

7 Gewährleistung

Für dieses System übernimmt Schmalz eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Das gleiche gilt für Ersatzteile, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt.

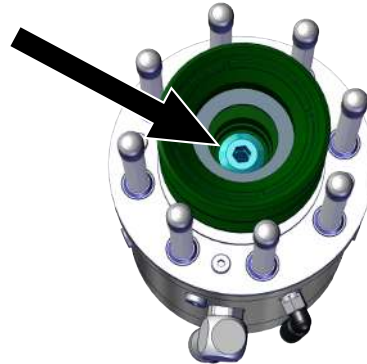
Ausgenommen von der Gewährleistung sind alle Verschleißteile.

8 Wartung

8.1 Sauggreifer austauschen

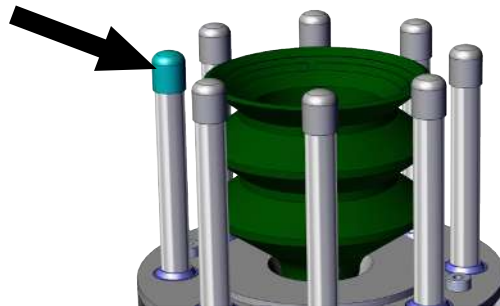
Der Austausch wird hier am Beispiel vom SSCB -78 ZP - SAB erläutert:

1. Sauggreifer herauserschrauben (Innen-sechskant).



2. Neuen Sauggreifer mit Dichtring einschrauben.

8.2 Abdeckkappe ersetzen



- ✓ Die verschlissene Abdeckkappe ist entfernt.
- ✓ Kundenseitig liegt ein geeigneter Reiniger bereit.
- ✓ Kleber Loctite 480 zur Befestigung der Abdeckkappe steht zur Verfügung.
- ✓ Neue Abdeckkappen liegen bereit.
- ✓ Werkzeug (dünner Stab) zum Entlüften beim Fügen der Abdeckkappe auf den Positionierstift liegt kundenseitig bereit.

1. Den Positionierstift im Bereich der Abdeckkappe mit geeignetem Reinigungsmittel gründlich reinigen (z.B. mit Loctite SF 7063).

2. Die Abdeckkappe am unteren Innenrand rund herum mit Kleber benetzen.



3. Mit Hilfe des Werkzeugs die Abdeckkappe auf den Positionierstift schieben. Dies stellt sicher, dass kein Luftkissen zwischen dem Positionierstift und der Abdeckkappe verbleibt.



4. Die Abdeckkappe auf dem Positionierstift gedrückt halten und das Werkzeug entfernen.



5. Damit der Kleber sich im Inneren flächig verteilt, die Abdeckkappe unter leichtem Druck auf dem Positionierstift um 90° drehen.
6. Den Kleber etwa 10 Minuten aushärten lassen.
7. Überschüssigen Kleber am Positionierstift mit Aceton entfernen.

9 Ersatz- und Verschleißteile

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung oder Störungsbehebung

- ▶ Nach jeder Wartung oder Störungsbehebung die ordnungsgemäße Funktionsweise des Produkts, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, prüfen.

In der nachfolgenden Liste sind die wichtigsten Ersatz- und Verschleißteile aufgeführt.

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Art
Ersatzteil-Set, ERS-SET SSCB-FG60-VU1	10.01.15.00953	E
Abdeckkappe, KAPP 7x10.5 SSCB	10.01.15.00918	V
Steckverschraubung-Winkel, STV-W M5-AG	10.08.02.00293	E

Legende:	E ...	Ersatzteil
	V ...	Verschleißteil

10 Produkt entsorgen



⚠ VORSICHT

Umherfliegende Bauteile, die durch das Öffnen des Produkts und frei werdende Federkraft beschleunigt werden

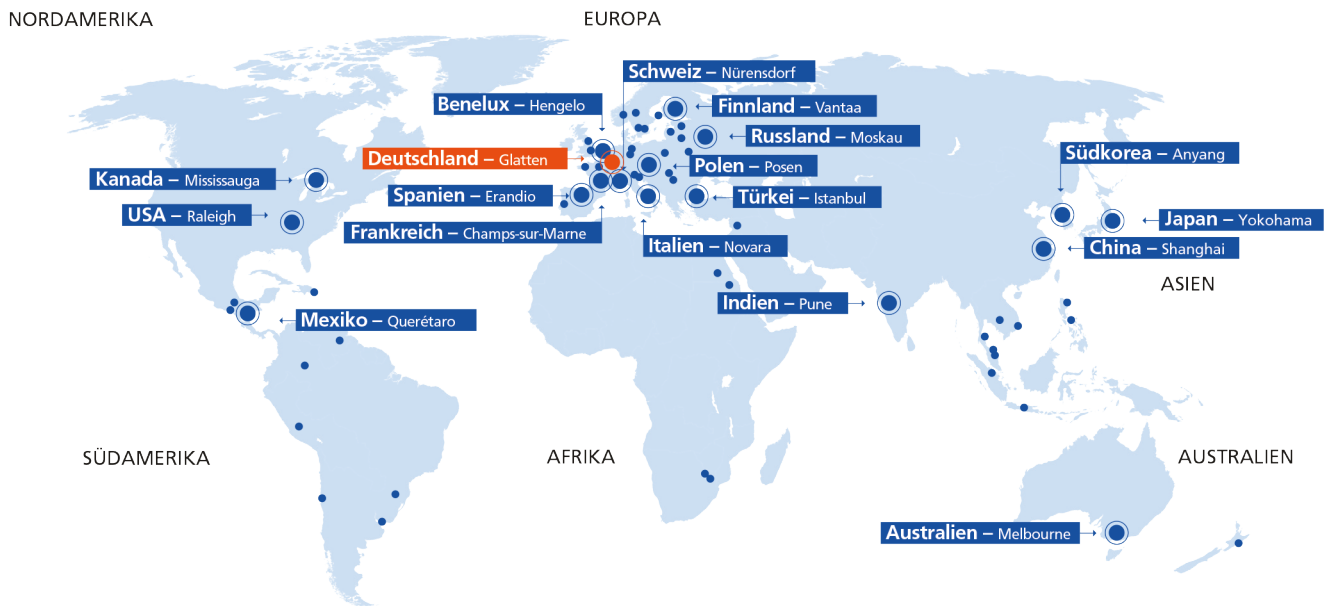
Schwere Verletzungen!

- ▶ Das Produkt vorsichtig öffnen und die integrierte(-n) Feder(-n) vorsichtig entspannen.
- ▶ Schutzbrille tragen.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.

1. Das Produkt nach Ersatz oder Außerbetriebnahme fachgerecht entsorgen.
2. Die länderspezifischen Richtlinien und gesetzlichen Verpflichtungen zur Abfallvermeidung und Entsorgung beachten.

Wir sind weltweit für Sie da



 **Hauptsitz**

Schmalz Deutschland – Glatten

 **Vertriebspartner**

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:
WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ

 **Gesellschaften**

Schmalz Australien – Melbourne
 Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
 Schmalz China – Shanghai
 Schmalz Finnland – Vantaa
 Schmalz Frankreich – Champs-sur-Marne
 Schmalz Indien – Pune
 Schmalz Italien – Novara
 Schmalz Japan – Yokohama
 Schmalz Kanada – Mississauga

Schmalz Mexiko – Querétaro
 Schmalz Polen – Suchy Las (Posen)
 Schmalz Russland – Moskau
 Schmalz Schweiz – Nürens Dorf
 Schmalz Spanien – Erandio (Vizcaya)
 Schmalz Südkorea – Anyang
 Schmalz Türkei – Istanbul
 Schmalz USA – Raleigh (NC)

Vakuu-Automation

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Handhabung

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNGSSYSTEME

J. Schmalz GmbH
 Johannes-Schmalz-Str. 1
 72293 Glatten, Germany
 T: +49 7443 2403-0
 schmalz@schmalz.de
 WWW.SCHMALZ.COM