

Dokumentation

Schlauchbruchsicherungen

- Typ SBS ... , SBS ... IA -



1. Inhalt

1. Inhaltsverzeichnis	1
2. Artikelnummern und technische Daten	1
3. Abmessungen	2
4. Bedienungsanleitung	3
4.2 Sicherheitshinweise	3
4.3 Installationshinweise	4
4.4 Wartungshinweise	4
4.5 Funktionsprüfung	4
4.6 Betrieb	4
4.7 Größenauswahl	4

2. Artikelnummern und technische Daten

Schlauchbruchsicherungen

(erfüllt EN ISO 4414 § 5.4.5.11.1)



Funktion: Die Schlauchbruchsicherung lässt die für einen einwandfreien Betrieb von Druckluftwerkzeugen benötigten Luftmenge ungehindert durch. Erhöht sich jedoch schlagartig die Durchströmung, wie es typisch für einen Schlauchbruch oder -abriss ist, drosselt die Schlauchbruchsicherung sofort die Zuleitung zum Druckluftschlauch. Bei Erneuerung des Schlauches öffnet sich die Schlauchbruchsicherung automatisch. Ein Ausschlagen bzw. Peitschen des Schlauches wird somit verhindert.

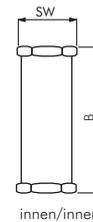
Einsatz: Es wird empfohlen die Schlauchbruchsicherung an der Verbindungsstelle zwischen fester Verrohrung und flexiblem Druckschlauch anzubringen, z. B. hinter einer Wartungseinheit.

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, Kolben: POM/Aluminium, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C (G 3/4" - G 2": bis max. +120°C)

Betriebsdruck: 0 bis 18 bar (G 1" - G 2": bis 35 bar)

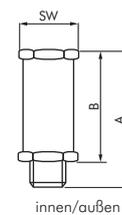
Medien: geölte und ungeölte Druckluft



innen/innen



Die Druckluftsicung!

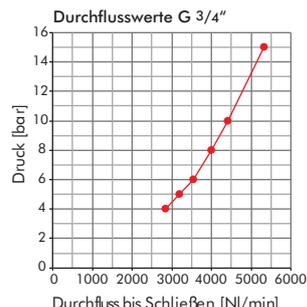
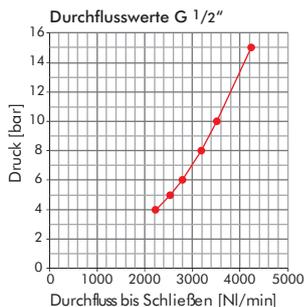
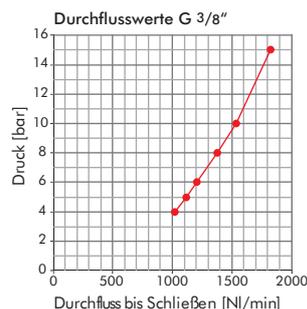
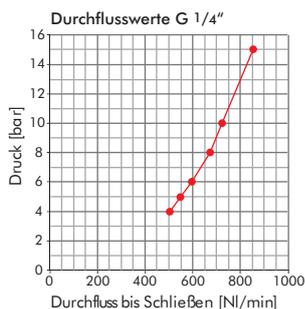


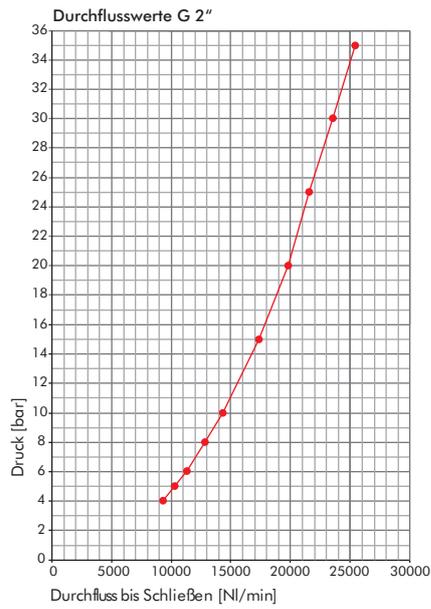
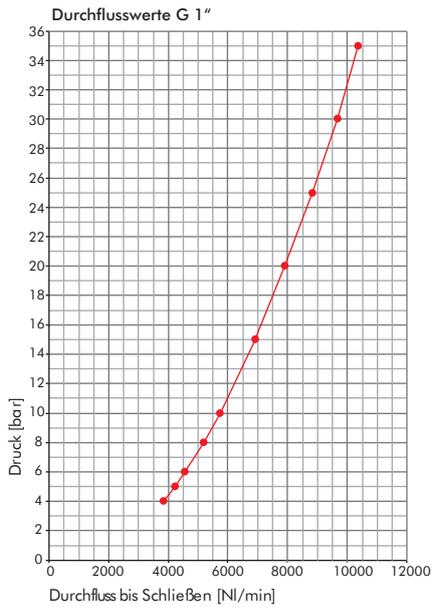
innen/außen



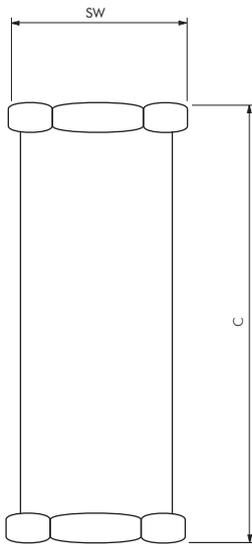
Typ innen/innen	Typ innen/außen	Gewinde	max. Durchfluss l/min. (8 bar)	A	B	SW
SBS 14	SBS 14 iA	G 1/4"	660	59	49	22
SBS 38	SBS 38 iA	G 3/8"	1400	70	58	27
SBS 12	SBS 12 iA	G 1/2"	3200	79	65	30
SBS 34	---	G 3/4"	4000	---	76	30/36*
SBS 10	---	G 1"	5200	---	100	41/50*
SBS 20	---	G 2"	13000	---	130	70/80*

* Körperdurchmesser

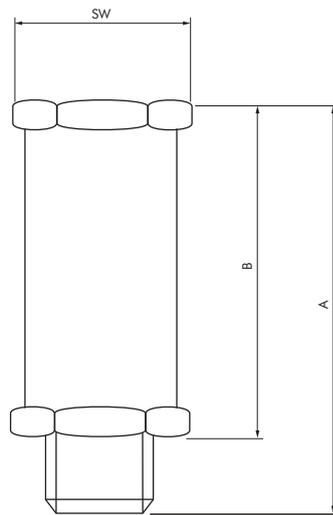




3. Abmessungen



Typ SBS 14 bis SBS 12



Typ SBS ... iA

4. Bedienungsanleitung

Nachstehend finden Sie technische Daten und detaillierte Anweisungen für den störungsfreien Einsatz und die Wartung der SBS - Bruchsicherung. Bitte lesen und beachten Sie diese Beschreibung vollständig – dies wird Sie in die Lage versetzen, das Gerät über einen langen Zeitraum störungsfrei zu verwenden.



TÜV-Zulassung: AR 12-0145
TÜV-Zulassung für den Einsatz in der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie: AZ 77318 2



Diese Produkte fallen nicht in den Geltungsbereich der ATEX-Richtlinie 94/9/EG. Sie können jedoch in einer Umgebung der Gruppe II Kategorie II verwendet werden, wenn die ATEX-Richtlinie eingehalten wird und folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Maximale Betriebstemperatur laut Produktaufkleber wird eingehalten.
- Die Produktreinigung muss mit einer Methode durchgeführt werden, die den Vorgaben für die ATEX-Zone entspricht, vorzugsweise durch Saugen und/oder die Verwendung von Antistatika.
- Staubablagerungen auf dem Produkt dürfen eine Dicke von 5 mm nicht überschreiten.
- Installation und Wartung des Produkts müssen durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Produkte dürfen nicht in Bereichen montiert werden, die Stößen ausgesetzt sein können.
- SBS für Zone 1, 21



Die Geschäftsführung hat die Pflicht, für eine sichere Arbeitsumgebung der Mitarbeiter zu sorgen und sicherzustellen, dass die Ausrüstung der Maschinenrichtlinie EN ISO 4414 (außerhalb Europas ISO 4414) bzw. der PUWER-Verordnung (Provision and Use of Work Equipment Regulations) des OSHA (USA und weitere Länder)** entspricht.

ISO 4414: §5.4.5.11: Versagen von Schlauchbaugruppen und Kunststoffverrohrungen Wenn beim Bruch einer Schlauchbaugruppe oder Kunststoffverrohrung die Gefahr einer Peitschenschlagwirkung besteht, sind geeignete Mittel zum Auffangen oder zur Abschirmung zu ergreifen. Darüber hinaus muss eine Bruchsicherung für Druckluft installiert werden.

Die Wahl der richtigen Größe der SBS für Ihre Anwendung ist kritisch. Der Durchfluss muss für den normalen Betrieb ausreichend sein. Im Falle eines Schlauch- oder Rohrbruchs muss die SBS jedoch auslösen. Wenn der Durchfluss zu gering ist, schließt die SBS nicht! Die korrekte SBS können Sie aus unten stehenden Abschnitt ermitteln.

Schnelle kurze Form

1. Die SBS muss an der fest verrohrten Luftleitung unmittelbar hinter oder vor der Schnellkupplung montiert werden.
2. Der Pfeil an der SBS zeigt die Flussrichtung an. Die SBS muss immer in Flussrichtung montiert sein. Beim Einbau ist es sehr wichtig, dass das andere Ende der Leitung VOLLSTÄNDIG GESCHLOSSEN ist!
3. Vor Gebrauch: Abschnitt 4.5, «Funktionsprüfung» sorgfältig lesen.



Die SBS kann nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen 100% des zur Verfügung stehenden Luftstroms benötigt werden. Dies sind z. B. SANDSTRAHLER und BEHÄLTHERBEFÜLLUNG. Die SBS ist durchflussregelt und kann den Unterschied zwischen maximalem Durchfluss und einem Schlauch- oder Rohrbruch nicht feststellen. Bei sorgfältiger Beachtung dieser Anweisungen funktioniert die SBS zufriedenstellend und erfüllt alle Anforderungen für optimalen Schutz.

Technische Daten

Maximaler Eingangsdruck: 18 bar / 255 psi: 1/4"-3/8"-1/2"-3/4" 35 bar / 500 psi: 1" – 2"

Temperaturbereich: -20° bis + 80 °C / -4° bis +176 °F (1/4", 3/8", 1/2") -20° bis +120 °C / -4° bis +248 °F (3/4", 1", 2")

Materialspezifikation

Gehäuse: Aluminium

Feder: Edelstahl (korrosionsfrei)

Kolben: POM = Polyoxymethylen (1/4", 3/8", 1/2") oder Aluminium (3/4", 1", 2")

4.2 Sicherheitshinweise



Diese Produkte sind ausschließlich für die Verwendung in industriellen Druckluftanlagen vorgesehen. Sie dürfen nur in Situationen eingesetzt werden, in denen die im Abschnitt «Technische Daten» genannten Grenzwerte für Druck und Temperatur nicht überschritten werden.

Bitte die Angaben in den relevanten Produktdatenblättern beachten. Wir empfehlen dringend, dass die für die Planung einer Druckluftanlage zuständige Person (im folgenden «Systemplaner») alle möglichen Störungen in Betracht zieht, die in Druckluftanlagen eintreten können und angemessene Sicherheitsvorkehrungen trifft, damit Personen- und Geräteschäden ausgeschlossen sind. Aus dem gleichen Grund empfehlen wir dringend, alle denkbaren Störungen der Systemkomponenten zu katalogisieren und angemessene Sicherheitsvorkehrungen zur Verhinderung von Personen- und Anlagenschäden zu treffen. Der Systemplaner muss für solche Fälle bindende Sicherheitsanweisungen für die Systembenutzer in einem Handbuch festlegen, in denen sich Störungen durch technische Sicherheitsmerkmale allein nicht sicher verhindern oder ausschließen lassen.

4.3 Installationshinweise

Bitte beachten, dass für jedes Auslassmaß (2", 1", 3/4", 1/2", 3/8", oder 1/4") die passende SBS installiert werden muss.

Die SBS ist für den Einsatz mit unter Druck stehender Umgebungsluft ausgelegt.

Die Rohre müssen frei von Rost und Schmutzpartikeln sein. Andernfalls kann es zu Einschränkungen der Funktion der SBS kommen.

- Zur Vermeidung von Schäden muss bei Installation der SBS das gesamte System drucklos sein. Um die ordnungsgemäße Funktion der SBS zu gewährleisten, muss die Druckluftqualität mindestens ISO 8573-1 Klasse 5 entsprechen.
- Die SBS muss immer an eine stationäre, fest verrohrte Druckluftversorgung angeschlossen sein (Rohre, Anschlussstücke usw.).
- Wenn die SBS vor einem Ventil, einer Schnellkupplung oder einer ähnlichen Komponente installiert wird, muss der Innendurchmesser des Ventils oder der Schnellkupplung größer oder gleich dem Innendurchmesser des Schlauchs sein.
- Es muss absolut sicher gewährleistet sein, dass die SBS in der korrekten Flussrichtung installiert ist. Diese ist mit Pfeilen an der Komponente markiert.

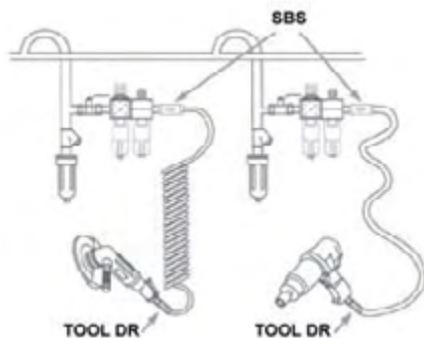


Eine falsch installierte SBS funktioniert nicht ordnungsgemäß!

Wie in Abschnitt 4.5 erwähnt, muss die Funktion der SBS vor Gebrauch korrekt geprüft werden.

4.4 Wartungshinweise

Wenn gefilterte Druckluft verwendet wird (nach ISO 8573-1), muss die Anlage mindestens alle sechs Monate nach dem beschriebenen Verfahren kontrolliert werden.



Montagebeispiel

4.5 Funktionsprüfung

- Ein Druckluftwerkzeug oder anderes pneumatisches Gerät anschließen.
- Druckluftversorgung einschalten.
- Wenn das System normal funktioniert, die Druckluftversorgung zeitweise wieder abschalten.
- Anschließend das Druckluftwerkzeug oder Pneumatikgerät entfernen und gegen ein Kugelventil austauschen. Das VENTIL MUSS GESCHLOSSEN SEIN!
- Sicherstellen, dass alle Verbindungen korrekt angebracht und sicher sind!
- Druckluftversorgung wieder einschalten. (Dekompression vermeiden!) Nach einer Weile öffnet sich die SBS. Wenn der Druck im Schlauch das Maximum erreicht hat, das Kugelventil vollständig öffnen. Die SBS schließt sich. Die SBS löst aus und sperrt die Druckluftversorgung, bevor der Endzustand des Systems erreicht ist.
- Eine geringe Menge Druckluft entweicht weiterhin, um die ordnungsgemäße Funktion der automatischen Rücksetzung zu gewährleisten.

Wenn die SBS nicht korrekt funktioniert, müssen die Funktionen einzeln nach den Angaben in Abschnitt 1 geprüft werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb wiederherzustellen.

4.6 Betrieb

Bitte beachten, dass nach einer Aktivierung der SBS eine leichte Verzögerung im Druckaufbau eintritt, bevor das System wieder voll betriebsbereit ist. Wenn die Schnellkupplung wieder angeschlossen oder das Kugelventil/Absperrventil wieder geöffnet wird, schließt sich die SBS für kurze Zeit. Die SBS öffnet sich nach kurzer Zeit automatisch. Die SBS ist mit einer kleinen Öffnung ausgestattet, durch die eine geringe Luftmenge entweicht und die automatische Rücksetzung aktiviert.

4.7 Größenauswahl

Für die Größenauswahl sind drei Aspekte besonders relevant:

1. Der/die Innendurchmesser des Schlauchs bzw. der Schläuche
2. Die Länge der Schlauchleitungen
3. Die Größen von Einlassventil und Schnellkupplungen in der Anlage

Zur Auswahl der korrekten SBS für den zu schützenden Schlauch bzw. das zu schützende Rohr sollte das jeweilige Auswahl diagramm herangezogen werden.

Nach Auswahl der SBS mit einem Durchmesser, der die Sicherheitsaspekte angemessen gewährleistet, müssen die Parameter und Funktionen des Systems wie in Abschnitt 4.5 beschrieben geprüft werden.