



Einbauanweisung

Berstscheiben der Typen S90™, JRS™, RLS™ und FRS™ Sicherheitsköpfe SRB-7RS™, SRB-7FS™ und S90-7R™

Warnung: Es ist die Aufgabe von Berstscheiben, eine Öffnung zur Druckentlastung zu schaffen. Bei Erreichen eines bestimmten Drucks und Temperatur reißt die Berstscheibe und verhindert dadurch den Aufbau eines überhöhten Drucks oder Vakuums in einem System. Die Berstscheibe muss richtig eingebaut und das Medium sicher entweichen können, um Verletzungen, Sachschäden, Umweltverschmutzung und Produktverluste zu vermeiden. BS&B Safety Systems, Inc. und BS&B Safety Systems Ltd. liefern Berstscheiben nach Kundenwunsch, die gemäß den vom Kunden gelieferten Informationen und Spezifikationen hergestellt werden. BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. können daher nicht für irgendwelche Schäden aufgrund eines fehlerhaften Einbaus, einer ungeeigneten Systemauslegung, schlechter Abführung des Mediums oder sonstiger Faktoren außerhalb der Kontrolle von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. haftbar gemacht werden. Stellen Sie beim Einbau der Berstscheibe sicher, dass das Personal nicht durch das ausströmende Medium und den durch das Bersten der Scheibe entstehenden Druckstoß gefährdet werden kann. Die Berstscheibe vorsichtig handhaben, da an der Scheibe und am Typenschild scharfe Kanten sein können.

Ersatzscheiben anhand der auf dem Typenschild stehenden Seriennummer bestellen.

Vor dem Einbau der Berstscheibe

1. Kontrollieren Sie den Sicherheitskopf

Die Anschlussflansche des Sicherheitskopfs müssen frei von Fremdkörpern sein. Unebenheiten, Staub oder Sandkörnchen können die Berstscheibe beschädigen, deren Ansprechverhalten beeinträchtigen oder zu Undichtigkeiten führen. Raue Oberflächen daher mit feinem Schmirgelpapier glätten und wenn nötig reinigen. Den Sicherheitskopf-Halter nicht bearbeiten, da dessen Abmessungen kritisch sind. Die Bohrung des Sicherheitskopfes auf Produktablagerungen oder Korrosion kontrollieren und erforderlichenfalls reinigen. Einen beschädigten Sicherheitskopf niemals nacharbeiten oder erneut verwenden. Nennweite und Nenndruck des Sicherheitskopfs müssen denen des Anschlussflansches entsprechen. Achten Sie darauf, dass bei der Überprüfung der Kompatibilität der Flanschspezifikationen die entsprechenden Temperaturen berücksichtigt werden.

2. Kontrollieren Sie die Rohrflansche

Die Rohrflansche müssen die geforderte Parallelität besitzen, um eine einwandfreie Funktion der Berstscheibe und der gewählten Dichtungen der Rohrflansche sicherzustellen

3. Kontrollieren Sie die Berstscheibe

Kontrollieren Sie vor dem Zusammenbau anhand der Tabelle auf dieser Seite der Anleitung, dass Modell und Typ des verwendeten Sicherheitskopfs (Halter) für die eingesetzte Berstscheibe geeignet sind. Für mit dem CE-Zeichen gekennzeichnete Berstscheiben ist der entsprechende Halter auf dem Typenschild der Berstscheibe angegeben. Der Berstdruck der Berstscheibe darf nicht größer sein als der Nenndruck des Sicherheitskopfs und des Rohrflansches.

Die Berstscheibe vorsichtig handhaben und nur am Typenschild oder Rand halten. Kontrollieren Sie beide Seiten der Berstscheibe und überprüfen Sie die Sitzflächen sowie die gewölbten Oberflächen auf Kerben, Beulen, Kratzer und Fremdkörper, da diese die Berstscheibe beschädigen, zu Undichtigkeiten führen und den Berstdruck beeinflussen können. Bauen Sie keine beschädigte Berstscheibe ein. Der Einbau einer beschädigten Berstscheibe kann zu einem vorzeitigen Reißen der Scheibe führen. Bei beschädigten Scheiben der Typen S90™, JRS™ und RLS™ kann sich der Berstdruck bis um den Faktor 1,5 erhöhen. Bei einer beschädigten Berstscheibe des Typs FRS™ liegt der Berstdruck bei oder unter dem angegebenen Wert.

BERST-SCHEIBE	MIT FOLGENDEM SICHERHEITSKOPF VERWENDEN
S90™	SRB-7RS™, SRB-7FS™, S90-7R™
JRS™	SRB-7RS™ und SRB-7FS™
FRS™	SRB-7RS™, SRB-7FS™, S90-7R™
RLS™	SRB-7RS™ und SRB-7FS™

Folgende Patente wurden erteilt: **RLS™** US 4,404,982, CN 1174556, F 82.20240, GB 2114666, I 1154365, D 3224233, CN 1229540, F 83.20791, GB 2133083, I 1168745; **S-90™** US 4,441,350, 4,481,850, CN 1191338; **FRS™** US 5,082,133, 4,576,303, CN 1238610, GB 2171760, F 85.13716, J 1702677, D 3532395

Bei mit dem CE-Zeichen gekennzeichneten Scheiben sind auf dem Typenschild die Halter SRB-7RS™ und SRB-7FS™ als 'Typ S' aufgeführt, und der Halter S90-7R™ als 'Typ SI'

Die neuesten Informationen finden Sie auf unseren Internetseiten www.bsbsystems.de, www.bsb.ie oder www.bsbsystems.com.



Sicherheitsvorsorgemaßnahmen

- ◆ Die Berstscheibe darf nur von entsprechend ausgebildetem Personal und unter genauer Befolgung dieser Einbauanleitung eingebaut werden.
- ◆ Berücksichtigen Sie den Rückstoß. Sorgen Sie für eine ausreichende Befestigung der Rohrleitung und der Rohrleitungsverbindungen zur Aufnahme der beim Bersten der Scheibe entstehenden Rückstoß-/Reaktionskräfte. Unter Rückstoß versteht man die beim Bersten der Scheibe auf das System einwirkende Kraft. Der Rückstoß (kg) entspricht ungefähr dem Doppelten des Produkts aus Berstdruck (bar) mal Entlastungsfläche (cm²). Beim Abblasen ins Freie wird zur Verringerung des Rückstoßes empfohlen, mit vier extra langen Stehbolzen eine Prallplatte an der Auslassöffnung des Sicherheitskopfs zu montieren.
- ◆ Entnehmen Sie die Berstscheibe erst unmittelbar vor ihrem Einbau zur Überprüfung aus der Verpackung.
- ◆ Berstscheibe und Sicherheitskopf dürfen keinen größeren Biegekräften ausgesetzt werden.
- ◆ Beim Reinigen der Berstscheibe mit einem Strahl einer Reinigungsflüssigkeit oder Dampf darauf achten, dass die Scheibe nicht beschädigt wird.
- ◆ Die Berstscheibe nicht an Orten lagern, an denen sie einem Thermoschock ausgesetzt sein kann. Ein Thermoschock entsteht z.B. durch Feuchtigkeit, Regen, Kondensation oder Schnee und hat zur Folge, dass die Berstscheibe unter ihrem angegebenen Berstdruck anspricht. Bei Temperaturen über 100°C (212°F) muss die Scheibe entsprechend geschützt werden.

Einbau einer Berstscheibe in den Sicherheitskopf SRB-7RS™ (siehe Abbildung 1)

Geschützt durch US-Patent 4.751.938 und andere internationale Patente

1. Den Sicherheitskopf wie gezeigt auf eine flache Arbeitsfläche setzen, wobei die Pfeile für die Durchflussrichtung und die Passstifte nach oben zeigen müssen. (Siehe in Abb. 1 die der einzubauenden Berstscheiben-Nenngröße und dem Sicherheitskopf-Nenndruck entsprechende Zeichnung).
2. Legen Sie eine NEUE, UNBESCHÄDIGTE Berstscheibe so auf die Einlassseite, dass die Passstifte in den entsprechenden Bohrungen der Berstscheibe sitzen.
3. Richten Sie, wie gezeigt, den Auslassflansch des Sicherheitskopfs sorgfältig aus und setzen ihn auf.
Kontrollieren Sie, dass die Pfeile für die Durchflussrichtung auf dem Typenschild der Berstscheibe und auf dem Sicherheitskopf in die gleiche Richtung zeigen.
4. Verschrauben Sie die Einheit mit den Zwölfkantschrauben. Vor dem Anziehen auf das vorgeschriebene

Bitte lassen Sie sich in diesem Fall von BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. beraten.

- ◆ Ist die Berstscheibe nach einem Druckentlastungs- oder Sicherheitsventil angeordnet muss darauf geachtet werden, dass beim Bersten der Scheibe nicht die Funktion der Ventile beeinträchtigt wird.
- ◆ Es muss sichergestellt werden, dass beim Bersten der Scheibe nicht die Funktion nachfolgend angeordneter Geräte beeinträchtigt wird. Beim Bersten der Scheibe kann eine Druckwelle entstehen.
- ◆ Nach dem Ausbau aus einem Rohrsystem darf die Berstscheibe nicht wieder eingebaut werden, es sei denn, sie wurde nicht aus dem Sicherheitskopf entfernt. Beim Ausbau der Berstscheibe aus dem Sicherheitskopf lösen sich die Spannungen in der Berstscheibe. Dadurch wird ihr ursprünglicher Zustand verändert und ihr Ansprechverhalten beeinträchtigt.
- ◆ Es dürfen nur in den Sicherheitsköpfen (SRB-7RS™ und SRB-7FS™) vormontierte Berstscheiben aus- und wieder eingebaut werden. **Voraussetzung hierfür ist, dass die Schrauben nicht gelöst, d.h. deren Anziehdrehmoment nicht verändert wurde, und sich die Berstscheibe in einwandfreiem Zustand befindet.**
- ◆ Berstscheibe und Sicherheitskopf dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. in keinem Falle in irgendeiner Weise nachgearbeitet oder verändert werden. Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt die Garantie für dieses Produkt
- ◆ Die Materialien von Sicherheitskopf und Berstscheibe müssen für den entsprechenden Prozess geeignet sein.
- ◆ Durch Korrosion und Prozessbedingungen kann das Ansprechverhalten der Berstscheibe beeinträchtigt werden. In diesen Fällen ist ein periodischer Austausch erforderlich.
- ◆ Warnung: Werden Berstscheiben der Typen RLS™, JRS™ oder FRS™ mit den entsprechenden Sicherheitsköpfen in umgekehrter Richtung eingebaut, erhöht sich der Berstdruck im allgemeinen auf über das 1,5fache des Nennwerts. Jedoch liegt beim Einbau einer Berstscheibe S-90™ mit ihrem Sicherheitskopf in umgekehrter Richtung der Berstdruck unter dem 1,5fachen des Nennwerts.

5. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig auf das in Tabelle A für Schrauben ohne Beschichtung oder in Tabelle B für Schrauben mit blauer Fluorpolymer-Beschichtung vorgeschriebene Anziehdrehmoment an. Ziehen Sie zuerst die jeweils gegenüber liegenden Schrauben gleichmäßig auf 1/4 des angegebenen Anziehdrehmoments an, beginnend mit Schraube (1), und nachfolgend die Schrauben (2), (3) und (4) usw.

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

Dann die Schrauben in gleicher Reihenfolge auf 1/2, 3/4 und danach auf das volle, vorgeschriebene Anziehdrehmoment anziehen. Hinweis: Werden die Schrauben nicht gleichmäßig oder nicht mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen, kann der Berstdruck der Scheibe unter seinen Nennwert absinken. Ein zu starkes Anziehen kann zu Beschädigungen der Scheibe und des Sicherheitskopfs führen. Benutzen Sie einen für den vorgesehenen Drehmomentbereich ausgelegten und geeichten Steckschlüssel mit der entsprechenden Stecknuss.

6. Nach dem Einbau müssen die Köpfe der Zwölfkantschrauben im Auslassteil des Sicherheitskopfs SRB-7RS™ versenkt sein.
7. Die Größen 2" (50 mm) und darüber haben eine Beißringdichtung auf der SRB-7RS™ Einlassseite, die in die Berstscheibe eingreift. Nehmen Sie an dieser Dichtung keinerlei Veränderungen vor. Sollte die Dichtung unvollständig oder beschädigt sein, bitte BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd für eine Reparatur ansprechen.

Einbau des vormontierten Sicherheitskopfs SRB-7RS™ in ein Drucksystem (Siehe Abbildung 2 und 3)

1. Setzen Sie den vormontierten Sicherheitskopf zwischen die Gegenflansche des Drucksystems. **Kontrollieren Sie, dass die Pfeile auf dem Sicherheitskopf und auf dem Typenschild der Berstscheibe in die beim Bersten der Scheibe gewünschte Abblasrichtung zeigen.** Der SRB-7RS™ wird innerhalb des Lochkreisdurchmessers der Rohrflansche zentriert. Ein Einbau des Sicherheitskopfs in der falschen Durchflussrichtung wird durch eine J-Klammer verhindert, siehe Abb. 2. Zur Aufnahme der J-Klammer muss der Einlass-Gegenflansch radial angebohrt werden. Die entsprechenden Bohrmaße sind in der Tabelle D angegeben. Setzen Sie die J-Klammer in die Bohrung ein. Die J-Klammer darf keinesfalls entfernt oder beschädigt werden.
2. Legen Sie die Dichtungen zwischen den Sicherheitskopf und die Gegenflansche. Wir empfehlen gepresste Faserdichtungen mit einer Stärke von 1/16" (1,5mm) oder 1/8" (3 mm). Der Nutzer muss darauf achten, dass die Dichtungsmaterialien für die Prozessbedingungen geeignet sind und sich im kalten Zustand nicht setzen. Dies würde zu einem geringeren Anziehdrehmoment und wird der Berstdruck der in den Sicherheitsköpfen SRB-7RS™ eingebauten Berstscheiben hierdurch nicht beeinflusst). **Sprechen Sie BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd an, wenn Sie eine andere Dichtungsart einsetzen möchten oder Ratschläge für die Verwendung von Spiraldichtungen benötigen.**
3. Montieren Sie die Stiftschrauben und Muttern. Diese müssen bei leicht eingeöhlten Gewinden freigängig sein. Siehe auch Tabelle K für weitere Einzelheiten der Stiftschrauben. Vor dem Anziehen auf die in der Tabelle C angegebenen Anziehdrehmomente die Muttern zuerst mit der Hand anziehen. Danach die jeweils gegenüber liegenden Stiftschrauben zuerst auf 1/4 des vorgeschriebenen Anziehdrehmoments und dann in der gleichen Reihenfolge auf 1/2, 3/4 und schließlich das volle Anziehdrehmoment anziehen. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente dürfen hierbei nicht überschritten werden.
4. Die Anziehdrehmomente der am Gegenflansch anliegenden Muttern müssen periodisch überprüft werden.

Einbau der Berstscheibe S-90™ oder FRS™ in den Sicherheitskopf Quik-Sert™ S90-7R™ (Siehe Abbildung 4)

1. Setzen Sie den Einlassflansch des Sicherheitskopfs wie in Abb.4 gezeigt auf eine Werkbank auf. Die Pfeile für die Durchflussrichtung und die Passsstifte müssen nach oben zeigen.
2. NEUE, UNBESCHÄDIGTE Dichtung so auf den Einlassflansch, dass die Passsstifte in den entsprechenden Bohrungen der Scheibe sitzen. Die Pfeile für die Durchflussrichtung auf dem Typenschild der Scheibe müssen nach oben zeigen.
3. Richten Sie den Auslassflansch sorgfältig aus und setzen ihn wie gezeigt auf. **Kontrollieren Sie, dass die Pfeile für die Durchflussrichtung auf dem Typenschild der Scheibe und auf dem Sicherheitskopf in die gleiche Richtung weisen.**
4. Bauen Sie die Einheit mit den Vormontage-Laschen und -Schrauben zusammen. Hierbei die Schrauben mit der Hand nur so weit anziehen, dass die Scheibe zwischen den Flanschen festgehalten wird. Die Scheibe hat danach im Sicherheitskopf noch eine gewisse Bewegungsfreiheit.
5. Die Größen 2" (50 mm) und darüber haben eine Beißringdichtung auf der SRB-7RS™ Einlassseite, die in die Berstscheibe eingreift. Die Dichtung darf in keiner Weise verändert werden. Sollte die Dichtung unvollständig oder beschädigt sein, bitte BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd für eine Reparatur ansprechen.

**Einbau des vormontierten Sicherheitskopfs S90-7R™ in ein Drucksystem
(Beachten Sie, dass der Sicherheitskopf S90-7R™ kein vormontierter Halter ist)
(Siehe Abb. 5)**

1. Setzen Sie den vormontierten Sicherheitskopf zwischen die Gegenflansche des Drucksystems. **Kontrollieren Sie, dass die Pfeile auf dem Typenschild der Berstscheibe und auf dem Sicherheitskopf in die gewünschte Abblasrichtung im Falle eines Berstens der Scheibe zeigen.** Der S90-7R™ wird innerhalb des Lochkreisdurchmessers der Rohrflansche zentriert, siehe Abb. 5).
2. Legen Sie die Dichtungen zwischen den Sicherheitskopf und die Gegenflansche. Wir empfehlen gepresste Fiberdichtungen mit einer Stärke von 1/16“ (1,5mm) oder 1/8“ (3 mm). Der Nutzer muss darauf achten, dass die Dichtungsmaterialien für die Prozessbedingungen geeignet sind und sich im kalten Zustand nicht setzen. Dies würde zu einem geringeren Anziehdrehmoment und einer Beeinträchtigung der Dichtwirkung führen. **Sprechen Sie BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd an, wenn Sie ein andere Dichtungsart einsetzen möchten oder Ratschläge für die Verwendung von Spiraldichtungen benötigen.**
3. Montieren Sie die Stiftschrauben und Muttern. Diese müssen bei leicht eingeöhlten Gewinden freigängig sein. Vor dem Anziehen auf die in der Tabelle J angegebenen Anziehdrehmomente die Muttern zuerst mit der Hand anziehen. Danach die jeweils gegenüber liegenden Stiftschrauben zuerst auf 1/4 des vorgeschriebenen Anziehdrehmoments und dann in der gleichen Reihenfolge auf 1/2, 3/4 und schließlich das volle Anziehdrehmoment anziehen. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente dürfen hierbei nicht überschritten werden.
Die Anziehdrehmomente der am Gegenflansch anliegenden Muttern müssen periodisch überprüft werden.
Hinweis: Ein ungleiches Anziehen der Muttern oder ein zu geringes Anziehdrehmoment kann zu einem Absinken des Berstdrucks führen. Durch ein zu hohes Drehmoment können Scheibe und Sicherheitskopf beschädigt werden
4. Anziehdrehmoment anziehen. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente dürfen hierbei nicht überschritten werden.

Einbau der Berstscheibe in den Sicherheitskopf SRB-7FS™

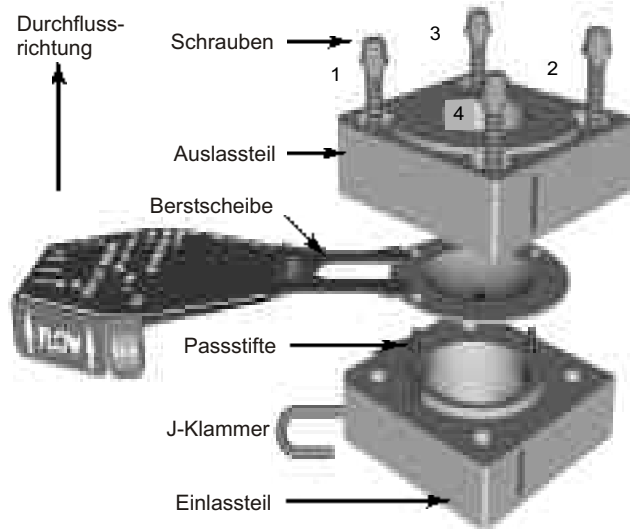
1. Befolgen Sie die Anweisungen 1 bis 7 auf Seite 2 und 3 unter Beachtung der Anziehdrehmoment-Tabellen E, F, G oder H, je nach dem Material des Sicherheitskopfs und der Verwendung von unbeschichteten oder mit blauem Fluorpolymer beschichteten Schrauben.
2. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig auf die in den Tabellen angegebenen Drehmomentwerte an.

Anziehdrehmoment- Tabelle	Typ SRB-7FS™
E	Nickel, Schrauben ohne Beschichtung
F	Nickel, Schrauben mit blauer Fluorpolymer-Beschichtung
G	Mit RTJ (Ring-type joint / Ringverbindung) Schrauben ohne Beschichtung
H	Mit RTJ, Schrauben mit blauer Fluorpolymer-Beschichtung

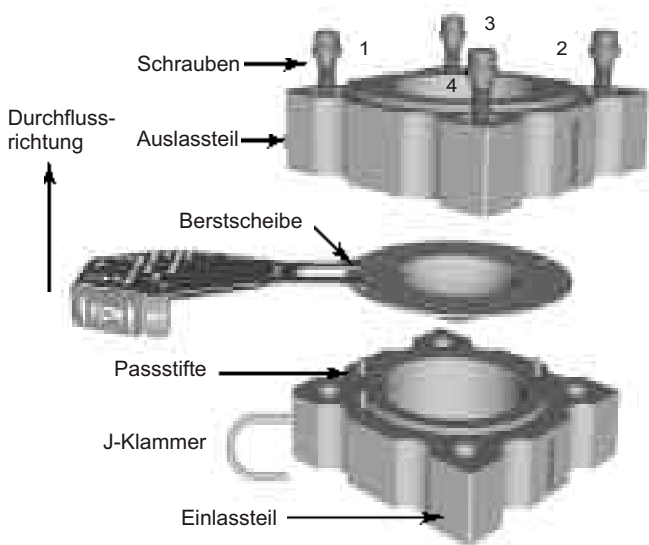
**Einbau des vormontierten Sicherheitskopfs SRB-7FS™ in ein Drucksystem
(Siehe Abb. 6)**

1. Bauen Sie den vormontierten Sicherheitskopf SRB-7FS™ in das Drucksystem ein. **Kontrollieren Sie, dass die Pfeile auf dem Typenschild der Berstscheibe und auf dem Sicherheitskopf in die gleiche Richtung zeigen.** Die konkave Seite der Scheibe darf nicht auf der Prozessseite sein.
2. Legen Sie die Dichtungen zwischen Sicherheitskopf und Gegenflansche. Wir empfehlen gepresste Fiberdichtungen mit einer Stärke von 1/16“ (1,5 mm) oder 1/8“ (3 mm). Der Nutzer muss darauf achten, dass die Dichtungsmaterialien für die Prozessbedingungen geeignet sind und sich im kalten Zustand nicht setzen. Dies würde zu einem geringeren Anziehdrehmoment und einer Beeinträchtigung der Dichtwirkung führen. (Der Berstdruck der in den vormontierten Sicherheitsköpfen SRB-7RS™ eingebauten Berstscheiben wird hierdurch jedoch nicht beeinflusst). **Sprechen Sie BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd an, wenn Sie eine andere Dichtungsart einsetzen möchten oder Ratschläge für die Verwendung von Spiraldichtungen benötigen.**
3. Montieren Sie die Stiftschrauben und Muttern. Vor dem Anziehen auf die in der Tabelle C angegebenen Anziehdrehmomente die Muttern zuerst mit der Hand anziehen. Danach die jeweils gegenüber liegenden Stiftschrauben zuerst auf 1/4 des vorgeschriebenen Anziehdrehmoments und dann in der gleichen Reihenfolge auf 1/2, 3/4 und schließlich das volle Anziehdrehmoment anziehen. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente dürfen hierbei nicht überschritten werden.

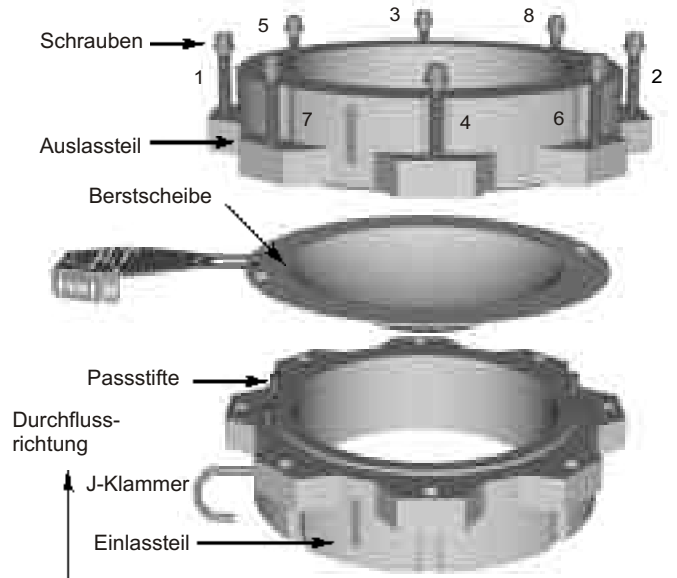
Abbildung 1
Sicherheitskopf SRB-7RS™



1" (25 mm)	ANSI 150/300/600/900/1500 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40
1 1/2" (40mm)	ANSI 150/300/600/900/1500 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40
2" (50mm)	ANSI 900/1500



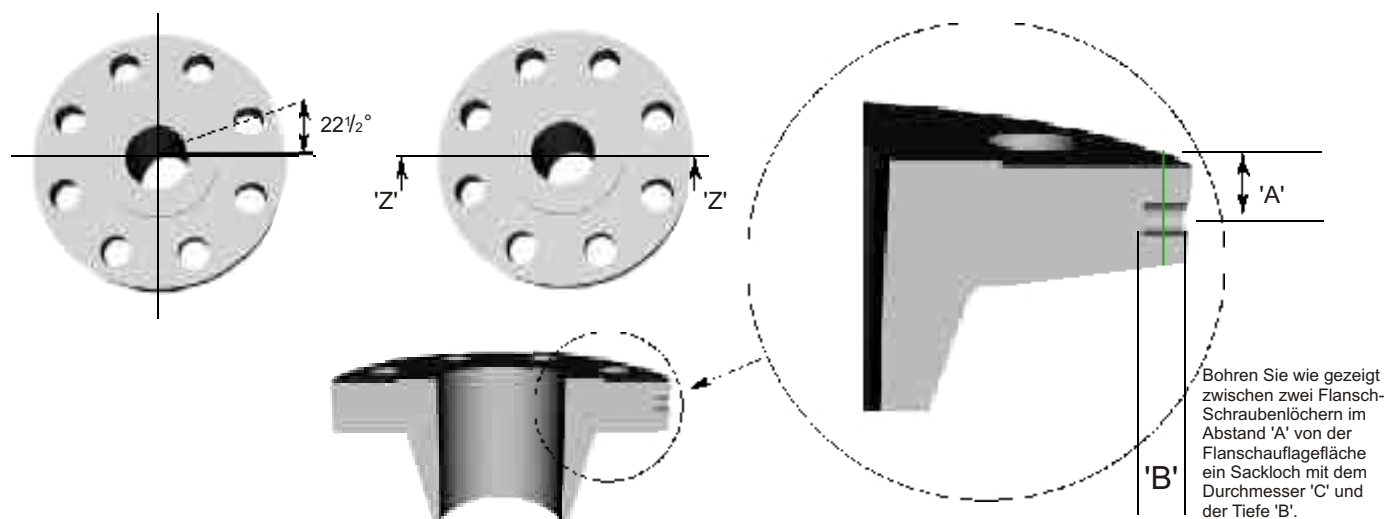
2" (50mm)	ANSI 150/300/600 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40
3" (80mm)	ANSI 150/300/600 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40
4" (100mm)	ANSI 150/300 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40



6" (150mm)	ANSI 150/ 300 DIN 10/16/25/40 JIS 10/16/20/30/40
8" (200mm)	ANSI 150/300 DIN 10

(Für größere Nennweiten entspricht die Ausführung der Sicherheitsköpfe ungefähr den Größen 6" und 8")

Abbildung 2
Bohren des Gegenflanschs zur Aufnahme der J-Klammer



Bohrung der J-Klammer

Der SRB-7RS™ (siehe Abb. 2) sitzt innerhalb des Lochkreisdurchmessers der Gegenflansche. Die J-Klammer verhindert einen Einbau des Sicherheitskopfs in umgekehrter Richtung. Der Einlass-Gegenflansch muss zur Aufnahme der J-Klammer mit einem Sackloch versehen werden, siehe Tabelle D mit der Bohranleitung für den Gegenflansch des SRB-7RS™. Auch beim SRB-7FS™ wird mit der J-Klammer ein Einbau in umgekehrter Richtung verhindert, siehe Tabelle I mit der Bohranleitung für den Gegenflansch des SRB-7FS™.

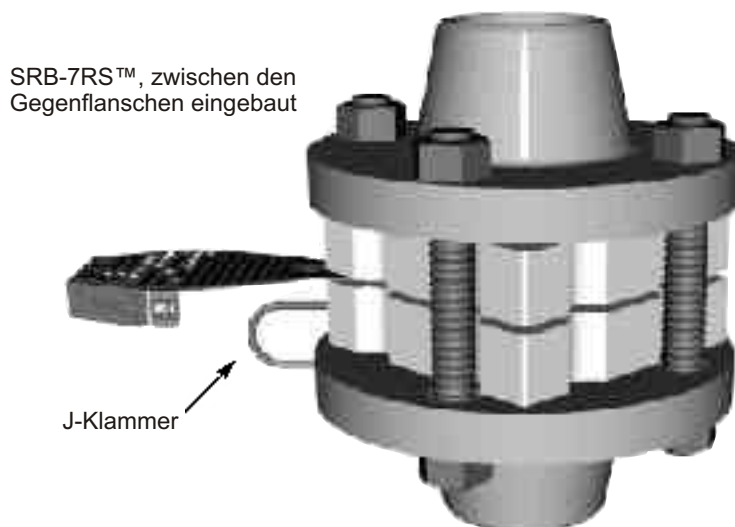


Abbildung 3

Reihenfolge für das Anziehen der Gegenflansch-Schrauben
des Sicherheitskopfs SRB-7RS™
(die Schrauben wurden zur Verdeutlichung weggelassen)
Beziehen Sie sich jeweils auf die Zeichnung für die entsprechende
Sicherheitskopfgröße und Flansch-Nenndruck



1" (25 mm) ANSI 150/300/600/900/1500
DIN 10/16/25/40
JIS 10/16/20/30/40
1 1/2" (40mm) ANSI 150/300/600/900/1500
DIN 10/16/25/40
JIS 10/16/20/30/40



2" (50mm) ANSI 150
JIS 10



2" (50mm) ANSI 300/600
JIS 16/20/30/40
3" (80mm) ANSI 300/600
DIN 10/16/25/40
JIS 10/16/20/30/40
4" (100mm) ANSI 150/300
DIN 10/16/25/40
JIS 10/16/20/30/40



2" (50mm) DIN 10/16/25/40
3" (80mm) ANSI 150



2" (50mm) ANSI 900/1500



6" (150mm) ANSI 150
DIN 10/16/25/40
JIS 10
8" (200mm) ANSI 150
DIN 10



6" (150mm) ANSI 300
JIS 16/20/30/40
8" (200mm) ANSI 300

(Für größere Nennweiten entspricht die
Ausführung ungefähr der für 6" und 8")

SRB-7RS™, zwischen
Gegenflanschen eingebaut

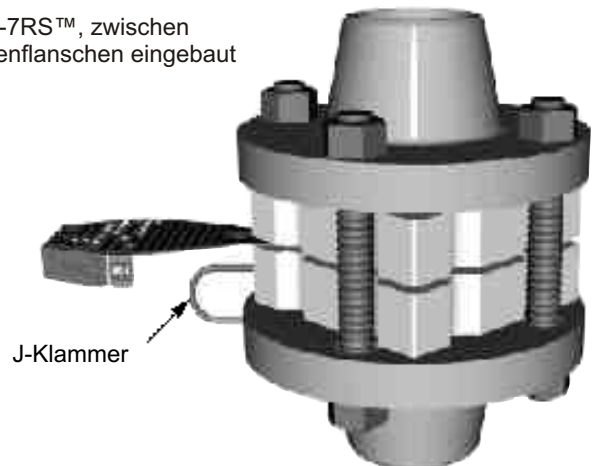


Abbildung 4
Berstscheibe S90™ in Sicherheitskopf Quik-Sert™ S90-7R™

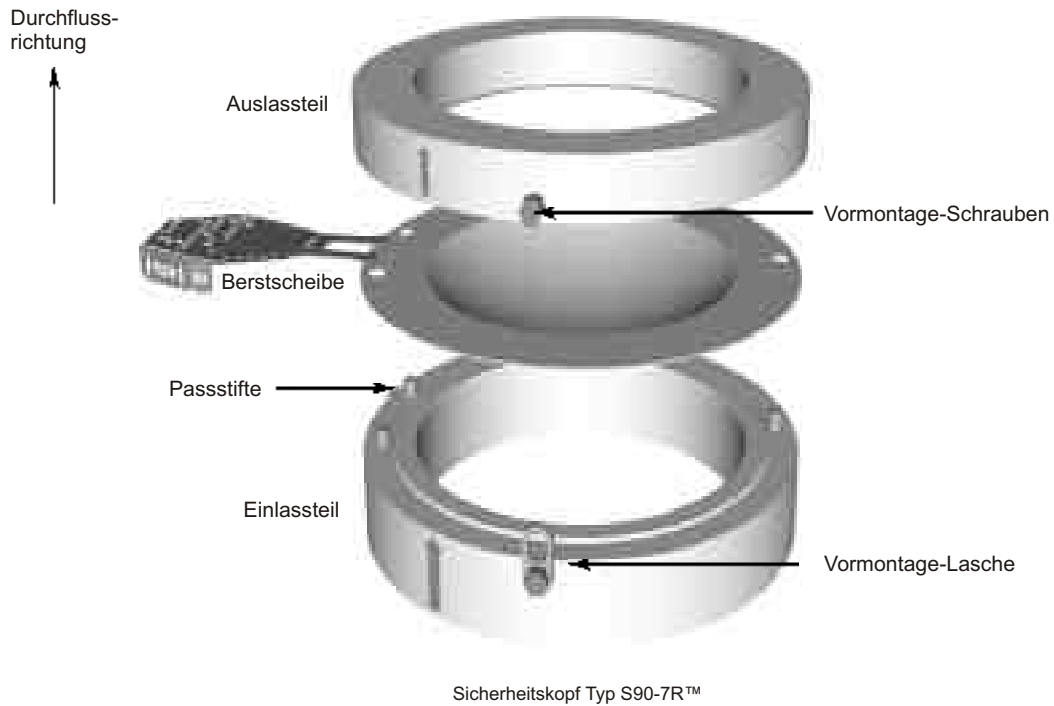
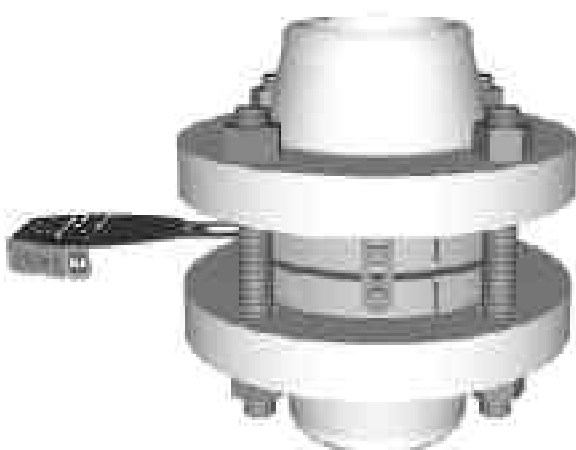
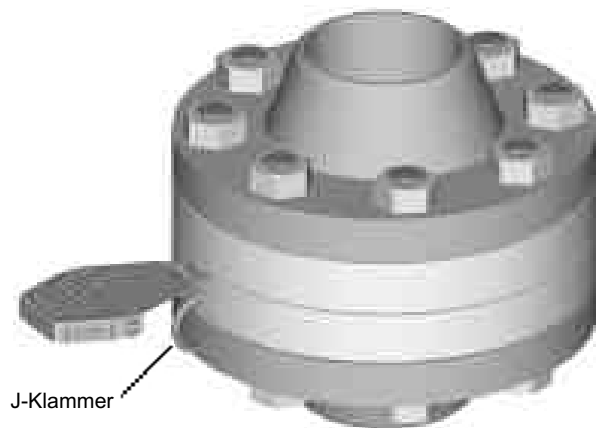


Abbildung 5
Einbau des vormontierten
Sicherheitskopfs S90-7R™
in ein Drucksystem



Der S90-7R™ sitzt innerhalb des Lochkreisdurchmessers der Gegenflansche.

Abbildung 6
Einbau des vormontierten
Sicherheitskopfs SRB-7FS™
in ein Drucksystem



Hinweis: Der SRB-7FS™ ist für solche Einsatzfälle verfügbar, bei denen Sicherheitsköpfe mit RTJ oder Spundung erforderlich sind, oder Nickel als Material für den Sicherheitskopf gewünscht wird.

ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE A -
Schrauben ohne Beschichtung
SRB-7RS™ VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE
(GILT NICHT FÜR SRB-7FS™)

NENNWEITE		SICHERHEITSKOPF FLANSCH-NENNDRUCK			VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
					TYP S90™ UND TYP FRS™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
					ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE						
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	
1	25	150	10/16	10/16	11	15	11	15	17	23	1/4	3/8	SF-081
1	25	300/600	25/40	20/30/40	-	-	17	23	17	23	1/4	3/8	SF-081
1	25	900/1500	-	-	-	-	-	-	60**	81**	3/8	3/8	SF-121
1.5	40	150	10/16	10/16	20	27	20	27	30	41	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	300/600	25/40	20/30/40	-	-	30	41	30	41	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	900/1500	-	-	-	-	-	-	65**	88**	3/8	3/8	SF-121
2	50	150	10/16	10/16	26	35	26	35	34	46	5/16	3/8	SF-101
2	50	300/600	25/40	20/30/40	-	-	34	46	34	46	5/16	3/8	SF-101
2	50	900/1500	-	-	-	-	-	-	100**	136**	1/2	1/2	SW-161
3	80	150	10/16	10/16	41	55	41	55	65	88	3/8	3/8	SF-121
3	80	300/600	25/40	20/30/40	-	-	65	88	65	88	3/8	3/8	SF-121
3	80	900	-	-	-	-	-	-	140**	190**	1/2	1/2	SW-161
4	100	150	10/16	10/16	62	84	75	102	102	138	7/16	3/8	SF-141
4	100	300	25/40	20/30/40	-	-	102	138	102	138	7/16	3/8	SF-141
4	100	600	-	-	-	-	53	72	53	72	3/8	3/8	SF-121
6	150	150	10/16	10/16	40	54	47	64	60	81	3/8	3/8	SF-121
6	150	300	25/40	20/30/40	-	-	60	81	60	81	3/8	3/8	SF-121
6	150	600	-	-	-	-	97	132	97	132	7/16	3/8	SF-141
8	200	150	-	-	-	-	70	95	84	114	7/16	3/8	SF-141
8	200	300	-	-	-	-	84	114	84	114	7/16	3/8	SF-141
10	250	150	-	-	-	-	61	83	69	94	7/16	3/8	SF-141
10	250	300	-	-	-	-	69	94	69	94	7/16	3/8	SF-141
12	300	150	-	-	-	-	29	39	29	39	5/16	3/8	SF-101
12	300	300	-	-	-	-	50	68	50	68	7/16	3/8	SF-141
14	350	150	-	-	-	-	58	79	58	79	3/8	3/8	SF-121
14	350	300	-	-	-	-	98	133	98	133	7/16	3/8	SF-141
16	400	150	-	-	-	-	80	108	80	108	7/16	3/8	SF-141
16	400	300	-	-	-	-	195	264	195	264	5/8	1/2	SW-201
18	460	150	-	-	-	-	120	163	120	163	1/2	1/2	SW-161
18	460	300	-	-	-	-	195	264	195	264	5/8	1/2	SW-201
20	500	150	-	-	-	-	120	163	120	163	1/2	1/2	SW-161
20	500	300	-	-	-	-	195	264	195	264	5/8	1/2	SW-201
24	600	150	-	-	-	-	195	264	195	264	5/8	1/2	SW-201
24	600	300	-	-	-	-	350	475	350	475	3/4	1/2	SW-241
30***	750	-	-	-	-	-	95	129	95	129	1/2	1/2	SW-161
36***	900	-	-	-	-	-	-	-	100	136	5/8	1/2	SW-201

*lange, dünnwandige Zwölfkant-Stecknuss.

** Nur für Typ RLS™.

*** 30" und 36", passend für MSS SP-44 Klasse 150 Flanschverschraubung.

Die in obiger Tabelle angegebenen Anziehdrehmomente basieren auf leicht eingölten, sauberen und leichtgängigen Gewinden mit einem Reibungskoeffizient $\mu = 0,16 - 0,20$. Bei Korrosion, der Verwendung spezieller Gewindepasten oder bei trockener Montage verringert sich die Einspannkraft der Berstscheibe.

Hierdurch kann die Funktion der Berstscheibe beeinträchtigt werden.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE B -
Schrauben mit blauer Beschichtung
SRB-7RS™ VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE
(GILT NICHT FÜR SRB-7FS™)
(blau beschichtete Schrauben, maximale Temperatur 260°C (500°F))

NENN-WEITE	SICHERHEITSKOPF FLANSCH-NENNDRUCK			VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
				TYP S90™ UND TYP FR5™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
				ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE						
IN	ANSI	DIN	JIS	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	
1	150	10/16	10/16	6	8	6	8	9	12	1/4	3/8	SF-081
1	300/600	25/40	20/30/40	-	-	9	12	9	12	1/4	3/8	SF-081
1	900/1500	-	-	-	-	-	-	30**	41**	3/8	3/8	SF-121
1.5	150	10/16	10/16	10	14	10	14	15	20	5/16	3/8	SF-101
1.5	300/600	25/40	20/30/40	-	-	15	20	15	20	5/16	3/8	SF-101
1.5	900/1500	-	-	-	-	-	-	33**	45**	3/8	3/8	SF-121
2	150	10/16	10/16	13	18	13	18	17	23	5/16	3/8	SF-101
2	300/600	25/40	20/30/40	-	-	17	23	17	23	5/16	3/8	SF-101
2	900/1500	-	-	-	-	-	-	50**	68**	1/2	1/2	SW-161
3	150	10/16	10/16	21	28	21	28	33	45	3/8	3/8	SF-121
3	300/600	25/40	20/30/40	-	-	33	45	33	45	3/8	3/8	SF-121
3	900	-	-	-	-	-	-	70**	95**	1/2	1/2	SW-161
4	150	10/16	10/16	31	42	38	52	51	69	7/16	3/8	SF-141
4	300	25/40	20/30/40	-	-	51	69	51	69	7/16	3/8	SF-141
4	600	-	-	-	-	27	37	27	37	3/8	3/8	SF-121
6	150	10/16	10/16	20	27	24	33	30	41	3/8	3/8	SF-121
6	300	25/40	20/30/40	-	-	30	41	30	41	3/8	3/8	SF-121
6	600	-	-	-	-	49	66	49	66	7/16	3/8	SF-141
8	150	-	-	-	-	35	47	42	57	7/16	3/8	SF-141
8	300	-	-	-	-	42	57	42	57	7/16	3/8	SF-141
10	150	-	-	-	-	31	42	35	47	7/16	3/8	SF-141
10	300	-	-	-	-	35	47	35	47	7/16	3/8	SF-141
12	150	-	-	-	-	15	20	15	20	5/16	3/8	SF-101
12	300	-	-	-	-	25	34	25	34	7/16	3/8	SF-141
14	150	-	-	-	-	29	39	29	39	3/8	3/8	SF-121
14	300	-	-	-	-	49	66	49	66	7/16	3/8	SF-141
16	150	-	-	-	-	40	54	40	54	7/16	3/8	SF-141
16	300	-	-	-	-	98	133	98	133	5/8	1/2	SW-201
18	150	-	-	-	-	60	81	60	81	1/2	1/2	SW-161
18	300	-	-	-	-	98	133	98	133	5/8	1/2	SW-201
20	150	-	-	-	-	60	81	60	81	1/2	1/2	SW-161
20	300	-	-	-	-	98	133	98	133	5/8	1/2	SW-201
24	150	-	-	-	-	98	133	98	133	5/8	1/2	SW-201
24	300	-	-	-	-	175	237	175	237	3/4	1/2	SW-241
30***	-	-	-	-	-	48	65	48	65	1/2	1/2	SW-161
36***	-	-	-	-	-	-	-	50	68	5/8	1/2	SW-201

*lange, dünnwandige Zwölfkant-Stecknuss.

** Nur für Typ RLS™.

*** 30" und 36", passend für MSS SP-44 Klasse 150 Flanschverschraubung.

Mit blauem Fluorpolymer beschichtete Schrauben nicht einölen.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE C
ANZIEHDREHMOMENTE FÜR GEGENFLANSCH-STIFTSCHRAUBEN
SRB-7RS™, SRB-7FS™ UND SRB-7FS™ (mit RTJ)
(für alle Schraubenwerkstoffe anwendbar)

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ANZIEHDREHMOMENT FÜR FLANSCHSTIFTSCHRAUBEN			
					ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M
1	25	150	10/16	-	20	27	20	27
1	25	-	-	10/16/20	25	34	43	58
1	25	-	25/40	-	-	-	22	30
1	25	300/600	-	-	-	-	40	54
1	25	-	-	30/40	-	-	43	58
1	25	900/1500	-	-	-	-	125	169
1.5	40	150	-	-	20	27	25	34
1.5	40	-	10/16	10/16/20	25	34	46	62
1.5	40	300/600	-	-	-	-	82	111
1.5	40	-	25/40	-	-	-	49	66
1.5	40	-	-	30/40	-	-	92	125
1.5	40	900/1500	-	-	-	-	227	308
2	50	150	-	-	40	54	40	54
2	50	-	10/16	10	40	54	50	68
2	50	-	-	16	25	34	46	62
2	50	300/600	-	-	-	-	48	65
2	50	-	25/40	-	-	-	53	72
2	50	-	-	20/30/40	-	-	46	62
2	50	900/1500	-	-	-	-	152	206
3	80	150	-	-	40	54	50	68
3	80	-	10/16	10	40	54	46	62
3	80	-	-	16/20	60	80	90	122
3	80	300/600	-	-	-	-	92	125
3	80	-	25/40	-	-	-	50	68
3	80	-	-	30/40	-	-	92	125
3	80	900	-	-	-	-	154	209
4	100	150	-	-	40	54	45	61
4	100	-	10/16	10	40	54	47	64
4	100	300	-	16/20	40	54	90	122
4	100	-	25/40	-	50	68	98	133
4	100	600	-	-	-	-	152	206
4	100	-	-	30/40	-	-	125	169

(Fortsetzung der Tabelle C auf Seite 12)
(Hinweise für Tabelle C auf Seite 12)

(Tabelle C - Forts. von Seite 11)

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ANZIEHDREHMOMENT FÜR FLANSCHSTIFTSCHRAUBEN			
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE	
					FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M
6	150	150	-	-	75	102	75	102
6	150	-	10/16	-	84	114	94	127
6	150	-	-	10	84	114	110	149
6	150	-	-	16/20	92	125	124	168
6	150	300	-	-	-	-	84	114
6	150	600	-	-	-	-	212	287
6	150	-	-	30	-	-	155	210
6	150	-	25/40	-	-	-	173	235
6	150	-	-	40	-	-	295	400
8	200	150	-	-	-	-	80	108
8	200	300	-	-	-	-	140	190
10	250	150	-	-	-	-	122	165
10	250	300	-	-	-	-	188	255
12	300	150	-	-	-	-	122	165
12	300	300	-	-	-	-	282	382
14	350	150	-	-	-	-	185	251
14	350	300	-	-	-	-	275	373
16	400	150	-	-	-	-	185	251
16	400	300	-	-	-	-	385	522
18	460	150	-	-	-	-	270	366
18	460	300	-	-	-	-	395	536
20	500	150	-	-	-	-	270	366
20	500	300	-	-	-	-	419	568
24	600	150	-	-	-	-	360	488
24	600	300	-	-	-	-	700	949
30*	750	-	-	-	-	-	297	403
36*	900	-	-	-	-	-	506	686

Die angegebenen Anziehdrehmomente gelten bei der Verwendung von gepressten Fibernichtungen.

* Die für 30" et 36" angegebenen Anziehdrehmomente gelten für MSS SP-44 Klasse 150 Flansche.

Die oben angegebenen Drehmomente gelten für Stiftschraube mit einer Mindeststreckgrenze von 1.723 bar (25.000psi) gemäß ASME Abschnitt II Tabelle 3. Die Gegenflansche müssen für Stiftschrauben mit einer Streckgrenze von 1723 bar (25.000psi) ausgelegt sein. Bitte kontaktieren Sie BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd., wenn Sie Flansche aus anderen Werkstoffen verwenden, bei denen die Hersteller geringere Anziehdrehmomente vorschreiben oder die Dichtungen nicht den von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. empfohlen Ausführungen entsprechen.

Die in obiger Tabelle angegebenen Anziehdrehmomente basieren auf leicht eingeölnen, sauberen und leichtgängigen Gewinden mit einem Reibungskoeffizient $\mu = 0,16 \sim 0,20$. Bei Korrosion, der Verwendung spezieller Gewindepasten oder bei trockener Montage verringert sich die Einspannkraft der Berstscheibe. Hierdurch kann die Funktion der Berstscheibe beeinträchtigt werden.

TABELLE D
SRB-7RS™ MONTAGE
ABMESSUNGEN DER BOHRUNG FÜR DIE GEGENFLANSCH
J-KLAMMER

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ABMESSUNGEN					
					A		B		C	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	IN +/- 1/32	MM +/- .8	IN +1/16 -0	MM +1.6 -0	IN	MM
1	25	150	-	-	5/16	8	7/16	11	3/8	9.5
1	25	-	10/16	-	13/32	10	5/16	8	7/16	11
1	25	-	-	10/16	9/32	7	35/64	14	7/16	11
1	25	300	-	-	7/16	11	1/2	13	3/8	9.5
1	25	-	25	-	13/32	10	5/16	8	7/16	11
1	25	-	-	20	9/32	7	5/8	16	7/16	11
1	25	600	-	-	1/2	13	5/8	16	3/8	9.5
1	25	-	40	-	13/32	10	35/64	14	7/16	11
1	25	-	-	30/40	13/32	10	6/8	16	7/16	11
1 1/2	40	150	-	-	3/8	9.5	7/16	11	7/16	11
1 1/2	40	-	10/16	-	13/32	10	13/32	10	7/16	11
1 1/2	40	-	-	10/16/20	11/32	9	5/8	16	7/16	11
1 1/2	40	300	-	-	1/2	13	1/2	13	7/16	11
1 1/2	40	-	25/40	-	13/32	10	13/32	10	7/16	11
1 1/2	40	-	-	30/40	7/16	11	19/32	15	7/16	11
1 1/2	40	600	-	-	9/16	14.5	1/2	13	7/16	11
2	50	150	-	-	7/16	11	7/16	11	7/16	11
2	50	-	-	10/16/20	13/32	10	7/16	11	7/16	11
2	50	-	10/16/25/40	-	15/32	12	19/32	15	7/16	11
2	50	-	-	30/40	15/32	12	5/8	16	7/16	11
2	50	300/600	-	-	9/16	14.5	11/16	17.5	7/16	11
3	80	150	-	-	5/8	16	7/16	11	7/16	11
3	80	-	-	10	13/32	10	13/32	10	7/16	11
3	80	-	10/16/25/40	-	15/32	12	13/32	10	1/2	13
3	80	-	-	16/20	1/2	13	11/32	9	7/16	11
3	80	300/600	-	-	5/8	16	13/16	20.5	7/16	11
3	80	-	-	30/40	1/2	13	19/32	15	7/16	11

(Fortsetzung der Tabelle D auf Seite 14)

(Tabelle D - Forts. von Seite 13)

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ABMESSUNGEN					
					A		B		C	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	IN +/- 1/32	MM +/- .8	IN +1/16 -0	MM +1.6 -0	IN	MM
4	100	150	-	-	5/8	16	9/16	14.5	7/16	11
4	100	-	10/16	-	15/32	12	13/32	10	19/32	15
4	100	-	-	10	13/32	10	13/32	10	7/16	11
4	100	300	-	-	5/8	16	1-1/6	27	7/16	11
4	100	-	25/40	-	15/32	12	23/32	18	19/32	15
4	100	-	-	16/20	19/32	15	1/2	13	7/16	11
4	100	600	-	-	13/16	20.5	9/16	14.5	7/16	11
4	100	-	-	30	19/32	15	25/32	20	7/16	11
4	100	-	-	40	19/32	15	1-1/32	26	7/16	11
6	150	150	-	-	5/8	16	9/16	14.5	7/16	11
6	150	-	10/16	-	15/32	12	7/16	11	5/8	16
6	150	-	-	10	35/64	14	5/16	8	7/16	11
6	150	-	-	16/20	13/32	10	15/32	12	7/16	11
6	150	300	-	-	11/16	17.5	1-5/16	33.5	7/16	11
6	150	-	25/40	-	15/32	12	3/4	19	5/8	16
6	150	600	-	-	13/16	20.5	9/16	14.5	7/16	11
6	150	-	-	30	43/64	17	1-3/16	30	7/16	11
6	150	-	-	40	43/64	17	1-49/64	45	7/16	11
8	200	150	-	-	5/8	16	1/2	13	5/8	16
8	200	300	-	-	5/8	16	1-1/4	32	5/8	16
10	250	150	-	-	5/8	16	1/2	13	5/8	16
10	250	300	-	-	5/8	16	1-1/4	32	5/8	16
12	300	150/300	-	-	5/8	16	5/8	16	5/8	16
14	350	150	-	-	5/8	16	5/8	16	5/8	16
14	350	300	-	-	31/32	25	5/8	16	5/8	16
16	400	150	-	-	5/8	16	3/8	9.5	11/16	17.5
16	400	300	-	-	5/8	16	1/2	13	11/16	17.5
18	460	150	-	-	5/8	16	1/2	13	11/16	17.5
18	460	300	-	-	5/8	16	9/16	14.5	11/16	17.5
20	500	150	-	-	5/8	16	5/8	16	11/16	17.5
20	500	300	-	-	5/8	16	5/8	16	11/16	17.5
24	600	150	-	-	5/8	16	11/16	17.5	11/16	17.5
24	600	300	-	-	5/8	16	1	25.5	11/16	17.5
30*	750	-	-	-	5/8	16	19/32	15	11/16	17.5
36*	900	-	-	-	1-1/4	32	1/2	13	11/16	17.5

* Flanschdurchmesser und Stiftschrauben-Abmessungen gemäß MSS SP-44 Klasse 150.

**ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE E -
Schrauben ohne Beschichtung**
SRB-7FS™ (NICKEL) VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE

NENNWEITE		SICHERHEITS- KOPF FLANSCH- NENNDRUCK	VORMONTAGE SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
			TYP S90™ UND TYP FRS™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
IN			ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE		FT-LB		NT-M		
MM	FT-LB		NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN		
1	25	150	14	19	14	19	21	28	5/16	3/8	SF-101
1	25	300/600	-	-	21	28	21	28	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	150	24	33	24	33	36	49	3/8	3/8	SF-121
1.5	40	300/600	-	-	36	49	36	49	3/8	3/8	SF-121
2	50	150	31	42	31	42	41	56	3/8	3/8	SF-121
2	50	300/600	-	-	41	56	41	56	3/8	3/8	SF-121
3	80	150	48	65	48	65	76	103	7/16	3/8	SF-141
3	80	300/600	-	-	32	43	33	45	3/8	3/8	SF-121
4	100	150	26	35	32	43	44	60	3/8	3/8	SF-121
4	100	300	-	-	51	69	51	69	7/16	3/8	SF-141
4	100	600	-	-	62	84	62	84	7/16	3/8	SF-141
6	150	150	47	64	55	75	70	95	7/16	3/8	SF-141
6	150	300	-	-	40	54	40	54	3/8	3/8	SF-121
6	150	600	-	-	92	125	92	125	1/2	3/8	SF-161
8	200	150	-	-	70	95	84	114	7/16	3/8	SF-141
8	200	300	-	-	56	76	56	76	7/16	3/8	SF-141
10	250	150	-	-	61	83	69	94	7/16	3/8	SF-141
10	250	300	-	-	51	69	52	71	7/16	3/8	SF-141
12	300	150	-	-	68	92	69	94	7/16	3/8	SF-141
12	300	300	-	-	63	85	63	85	7/16	3/8	SF-141

*lange, dünnwandige Zwölfkant Stecknuss.

Die in obiger Tabelle angegebenen Anziehdrehmomente basieren auf leicht eingölten, sauberen und leichtgängigen Gewinden mit einem Reibungskoeffizient $\mu = 0,16 - 0,20$. Bei Korrosion, der Verwendung spezieller Gewindepasten oder bei trockener Montage verringert sich die Einspannkraft der Berstscheibe. Hierdurch kann die Funktion der Berstscheibe beeinträchtigt werden.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

**ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE F -
Schrauben mit blauer Beschichtung**
SRB-7FS™ (NICKEL) VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE
(blau beschichtete Schrauben, maximale Temperatur 260°C (500°F))

NENNWEITE		SICHERHEITS- KOPF FLANSCH- NENNDRUCK	VORMONTAGE SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
			TYP S90™ UND TYP FRS™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
IN			ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE		FT-LB		NT-M		
IN	MM		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	
1	25	150	7	9	7	9	11	15	5/16	3/8	SF-101
1	25	300/600	-	-	11	15	11	15	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	150	12	16	12	16	18	24	3/8	3/8	SF-121
1.5	40	300/600	-	-	18	24	18	24	3/8	3/8	SF-121
2	50	150	16	22	16	22	21	28	3/8	3/8	SF-121
2	50	300/600	-	-	21	28	21	28	3/8	3/8	SF-121
3	80	150	24	33	24	33	38	52	7/16	3/8	SF-141
3	80	300/600	-	-	16	22	17	23	3/8	3/8	SF-121
4	100	150	13	18	16	22	22	30	3/8	3/8	SF-121
4	100	300	-	-	26	35	26	35	7/16	3/8	SF-141
4	100	600	-	-	31	42	31	42	7/16	3/8	SF-141
6	150	150	24	33	28	38	35	47	7/16	3/8	SF-141
6	150	300	-	-	20	27	20	27	3/8	3/8	SF-121
6	150	600	-	-	46	62	46	62	1/2	3/8	SF-161
8	200	150	-	-	35	47	42	57	7/16	3/8	SF-141
8	200	300	-	-	28	38	28	38	7/16	3/8	SF-141
10	250	150	-	-	31	42	35	47	7/16	3/8	SF-141
10	250	300	-	-	26	35	26	35	7/16	3/8	SF-141
12	300	150	-	-	34	46	35	47	7/16	3/8	SF-141
12	300	300	-	-	32	43	32	43	7/16	3/8	SF-141

*lange, dünnwandige Zwölfkant Stecknuss.

Mit blauem Fluorpolymer beschichtete Schrauben nicht einölen.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

**ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE G -
Schrauben ohne Beschichtung**
SRB-7FS™ (mit RTJ) VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE

NENNWEITE		SICHERHEITS- KOPF FLANSCH- NENNDRUCK	VORMONTAGE SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
			TYP S90™ UND TYP FRS™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
IN	MM		ALUMINIUM	ANDERE WERKSTOFFE				IN	IN		
		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M				
1	25	150	11	15	11	15	17	23	1/4	3/8	SF-081
1	25	300/600	-	-	17	23	17	23	1/4	3/8	SF-081
1.5	40	150	20	27	20	27	30	41	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	300/600	-	-	30	41	30	41	5/16	3/8	SF-101
2	50	150	26	35	26	35	34	46	5/16	3/8	SF-101
2	50	300/600	-	-	34	46	34	46	5/16	3/8	SF-101
3	80	150	41	55	41	55	65	88	3/8	3/8	SF-121
3	80	300/600	-	-	65	88	65	88	3/8	3/8	SF-121
4	100	150	22	30	28	38	35	47	5/16	3/8	SF-101
4	100	300	-	-	44	60	44	60	3/8	3/8	SF-121
4	100	600	-	-	53	72	53	72	3/8	3/8	SF-121
6	150	150	40	54	47	64	60	81	3/8	3/8	SF-121
6	150	300	-	-	33	45	33	45	5/16	3/8	SF-101
6	150	600	-	-	81	110	81	110	7/16	3/8	SF-141
8	200	150	-	-	70	95	84	114	7/16	3/8	SF-141
8	200	300	-	-	48	65	48	65	3/8	3/8	SF-121
10	250	150	-	-	52	71	59	80	3/8	3/8	SF-121
10	250	300	-	-	44	60	44	60	3/8	3/8	SF-121
12	300	150	-	-	58	79	59	80	3/8	3/8	SF-121
12	300	300	-	-	54	73	54	73	3/8	3/8	SF-121

*lange, dünnwandige Zwölfkant Stecknuss.

Die in obiger Tabelle angegebenen Anziehdrehmomente basieren auf leicht eingeölte, sauberen und leichtgängigen Gewinden mit einem Reibungskoeffizient $\mu = 0,16 - 0,20$. Bei Korrosion, der Verwendung spezieller Gewindepasten oder bei trockener Montage verringert sich die Einspannkraft der Berstscheibe. Hierdurch kann die Funktion der Berstscheibe beeinträchtigt werden.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

**ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE H -
Schrauben mit blauer Beschichtung**
SRB-7FS™ (mit RTJ) VORMONTAGE-SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENTE
(blau beschichtete Schrauben, maximale Temperatur 260°C (500°F))

NENNWEITE		SICHERHEITS- KOPF FLANSCH- NENNDRUCK	VORMONTAGE SCHRAUBENANZIEHDREHMOMENT						ZWÖLF- KANT STECK- NUSS- GRÖSSE	STECK- NUSS VIERKANT *	EMPFOHLENE SNAP-ON® STECK- SCHLÜSSEL
			TYP S90™ UND TYP FRS™				TYP JRS™ UND TYP RLS™				
			ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE						
IN	MM	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN		
1	25	150	6	8	6	8	9	12	1/4	3/8	SF-081
1	25	300/600	-	-	9	12	9	12	1/4	3/8	SF-081
1.5	40	150	10	14	10	14	15	20	5/16	3/8	SF-101
1.5	40	300/600	-	-	15	20	15	20	5/16	3/8	SF-101
2	50	150	13	18	13	18	17	23	5/16	3/8	SF-101
2	50	300/600	-	-	17	23	17	23	5/16	3/8	SF-101
3	80	150	21	28	21	28	33	45	3/8	3/8	SF-121
3	80	300/600	-	-	33	45	33	45	3/8	3/8	SF-121
4	100	150	11	15	14	19	18	24	5/16	3/8	SF-101
4	100	300	-	-	22	30	22	30	3/8	3/8	SF-121
4	100	600	-	-	27	37	27	37	3/8	3/8	SF-121
6	150	150	20	27	24	33	30	41	3/8	3/8	SF-121
6	150	300	-	-	17	23	17	23	5/16	3/8	SF-101
6	150	600	-	-	41	56	41	56	7/16	3/8	SF-141
8	200	150	-	-	35	47	42	57	7/16	3/8	SF-141
8	200	300	-	-	24	33	24	33	3/8	3/8	SF-121
10	250	150	-	-	26	35	30	41	3/8	3/8	SF-121
10	250	300	-	-	22	30	22	30	3/8	3/8	SF-121
12	300	150	-	-	29	39	30	41	3/8	3/8	SF-121
12	300	300	-	-	27	37	27	37	3/8	3/8	SF-121

*lange, dünnwandige Zwölfkant Stecknuss.

Mit blauem Fluorpolymer beschichtete Schrauben nicht einölen.

Snap-On® ist eine eingetragene Schutzmarke der Snap-On Technologies Incorporated.

TABELLE I
SRB-7FS™ UND SRB-7FS™ MIT RTJ MONTAGE
ABMESSUNGEN DER BOHRUNG FÜR DIE GEGENFLANSCH
J-KLAMMER

NENNWEITE IN	ANSI FLANSCH- NENNDRUCK	VORMONTIERTE SRB-7FS™			SRB-7FS™ MIT RTJ - MONTAGE		
		MASS A ± 1/32 IN	MASS B + 1/16 IN - 0	MASS C IN	MASS A ± 1/32 IN	MASS B + 1/16 IN - 0	MASS C IN
1	150	5/16	1/2	7/16	17/32	1/2	1/2
	300	1/2	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
	600	1/2	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
1.5	150	5/16	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
	300	1/2	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
	600	1/2	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
2	150	1/2	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
	300	1/2	1/2	7/16	13/16	1/2	1/2
	600	1/2	1/2	7/16	13/16	1/2	1/2
3	150	3/4	1/2	7/16	5/8	1/2	1/2
	300	3/4	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
	600	3/4	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
4	150	3/4	1/2	7/16	5/8	1/2	5/8
	300	3/4	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
	600	3/4	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
6	150	7/8	1/2	7/16	5/8	1/2	5/8
	300	7/8	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
	600	7/8	1/2	7/16	3/4	1/2	5/8
8	150	3/4	1/2	5/8	7/8	1/2	3/4
	300	3/4	1/2	5/8	13/16	1/2	3/4
10	150	3/4	1/2	5/8	7/8	1/2	3/4
	300	3/4	1/2	5/8	13/16	1/2	3/4
12	150	3/4	1/2	5/8	7/8	1/2	3/4
	300	3/4	1/2	5/8	13/16	1/2	3/4

ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE J
ANZIEHDREHMOMENTE GEGENFLANSCH-STIFTSCHRAUBEN
FÜR S90-7R™ (nur für unbeschichtete Scheiben)

NENNWEITE		GEGENFLANSCH- NENNDRUCK	ANZIEHDREHMOMENT FÜR FLANSCH-STIFTSCHRAUBEN			
			TYP S-90™ UND TYP FRS™			
			ALUMINIUM		ANDERE WERKSTOFFE	
IN	MM	ANSI	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M
1	25	150	20	27	22	30
1	25	300/600	-	-	43	58
1 1/2	40	150	20	27	32	43
1 1/2	40	300/600	-	-	72	98
2	50	150	40	54	52	71
2	50	300/600	-	-	42	57
3	80	150	40	54	68	92
3	80	300/600	-	-	79	107
4	100	150	40	54	54	73
4	100	300	-	-	87	118
4	100	600	-	-	119	161
6	150	150	80	108	95	129
6	150	300	-	-	80	108
6	150	600	-	-	185	251
8	200	150	-	-	120	163
8	200	300	-	-	140	190
10	250	150	-	-	122	165
10	250	300	-	-	188	255
12	300	150	-	-	136	184
12	300	300	-	-	272	369
14	350	150	-	-	206	279
14	350	300	-	-	251	340
16	400	150	-	-	182	247
16	400	300	-	-	390	529
18	460	150	-	-	270	366
18	460	300	-	-	390	529
20	500	150	-	-	270	366
20	500	300	-	-	390	529
24	600	150	-	-	390	529
24	600	300	-	-	700	949
30*	750	-	-	-	297	403

Die angegebenen Anziehdrehmomente gelten bei der Verwendung von gepressten Fibernichtungen.

* Die für 30" et 36" angegebenen Anziehdrehmomente gelten für MSS SP-44 Klasse 150 Flansche.

Die oben angegebenen Drehmomente gelten für Stiftschrauben mit einer Mindeststreckgrenze von 1723 bar (25.000psi) gemäß ASME Abschnitt II Tabelle 3. Die Gegenflansche müssen für Stiftschrauben mit einer Streckgrenze von 1723 bar (25.000psi) ausgelegt sein. Bitte kontaktieren Sie BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd., wenn Sie Flansche aus anderen Werkstoffe verwenden, bei denen die Hersteller geringere Anziehdrehmomente vorschreiben oder die Dichtungen nicht den von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. empfohlen Ausführungen entsprechen.

Die in obiger Tabelle angegebenen Anziehdrehmomente basieren auf leicht eingölten, sauberen und leichtgängigen Gewinden mit einem Reibungskoeffizient $\mu = 0,16 - 0,20$. Bei Korrosion, der Verwendung spezieller Gewindepasten oder bei trockener Montage verringert sich die Einspannkraft der Berstscheibe. Hierdurch kann die Funktion der Berstscheibe beeinträchtigt werden.

ANZIEHDREHMOMENT-TABELLE K
SRB-7RS™ GEGENFLANSCH-STIFTSCHRAUBEN

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ANZAHL STIFT- SCHRAUBEN	STIFTSCHRAUBEN- DURCHMESSER		STIFTSCHRAUBEN- MINDESTLÄNGE	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS		IN	MM	IN	MM
1	25	150	-	-	4	1/2	-	4-1/2	-
1	25	300	-	-	4	5/8	-	5-1/2	-
1	25	600	-	-	4	5/8	-	5-1/2	-
1	25	900/1500	-	-	4	5/8	-	8-1/2	-
1	25	-	10/16/25/40	-	4	-	12	-	125
1	25	-	-	10/16/20	4	-	16	-	135
1	25	-	-	30/40	4	-	16	-	135
1 1/2	40	150	-	-	4	1/2	-	5	-
1 1/2	40	300/600	-	-	4	3/4	-	6-1/2	-
1 1/2	40	900/1500	-	-	4	1	-	8-1/2	-
1 1/2	40	-	10/16/25/40	-	4	-	16	-	135
1 1/2	40	-	-	10/16/20	4	-	16	-	140
1 1/2	40	-	-	30/40	4	-	20	-	150
2	50	150	-	-	4	5/8	-	6-1/2	-
2	50	300	-	-	8	5/8	-	6-1/2	-
2	50	600	-	-	8	5/8	-	6-1/2	-
2	50	900/1500	-	-	8	5/8	-	9-1/2	-
2	50	-	10/16/25/40	-	4	-	16	-	145
2	50	-	-	10	4	-	16	-	140
2	50	-	-	16/20	8	-	16	-	140
2	50	-	-	30/40	8	-	16	-	155
3	80	150	-	-	4	5/8	-	6-1/2	-
3	80	300	-	-	8	3/4	-	7-1/2	-
3	80	600	-	-	8	3/4	-	7-1/2	-
3	80	900	-	-	8	5/8	-	10	-
3	80	1500	-	-	8	1-1/8	-	12-1/2	-
3	80	-	10	-	8	-	16	-	155
3	80	-	16/25/40	-	8	-	16	-	160
3	80	-	-	10	8	-	16	-	155
3	80	-	-	16/20	8	-	20	-	165
3	80	-	-	30/40	8	-	20	-	185

(Forts. der Tabelle auf Seite 22)
(Hinweise für Tabelle K auf Seite 22)

(Tabelle K - Forts. von Seite 21)

NENNWEITE		GEGENFLANSCH-NENNDRUCK			ANZAHL STIFT- SCHRAUBEN	STIFTSCHRAUBEN- DURCHMESSER		STIFTSCHRAUBEN- MINDESTLÄNGE	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS		IN	MM	IN	MM
4	100	150	-	-	8	5/8	-	7-1/2	-
4	100	300	-	-	8	3/4	-	8-1/2	-
4	100	600	-	-	8	7/8	-	8	-
4	100	-	10/16	10	8	-	16	-	180
4	100	-	25/40	-	8	-	21	-	185
4	100	-	-	16/20	8	-	20	-	195
4	100	-	-	30/40	8	-	22	-	210
6	150	150	-	-	8	3/4	-	8-3/4	-
6	150	300	-	-	12	3/4	-	9-1/2	-
6	150	600	-	-	12	1	-	10-1/2	-
6	150	-	10/16	-	8	-	21	-	205
6	150	-	25/40	-	8	-	25	-	225
6	150	-	-	10	8	-	20	-	205
6	150	-	-	16/20	12	-	22	-	235
6	150	-	-	30	12	-	24	-	245
6	150	-	-	40	12	-	30	-	270
8	200	150	-	-	8	3/4	-	9	-
8	200	300	-	-	12	7/8	-	10	-
10	250	150	-	-	12	7/8	-	9-1/2	-
10	250	300	-	-	16	1	-	11	-
12	300	150	-	-	12	7/8	-	10-1/2	-
12	300	300	-	-	16	1-1/8	-	12-1/2	-
14	350	150	-	-	12	1	-	11-1/2	-
14	350	300	-	-	20	1-1/8	-	14	-
16	400	150	-	-	16	1	-	13	-
16	400	300	-	-	20	1-1/4	-	16	-
18	460	150	-	-	16	1-1/8	-	14-1/2	-
18	460	300	-	-	24	1-1/4	-	16-1/2	-
20	500	150	-	-	20	1-1/8	-	16	-
20	500	300	-	-	24	1-1/4	-	18	-
24	600	150	-	-	20	1-1/4	-	18	-
24	600	300	-	-	24	1-1/2	-	21	-
30*	750	-	-	-	28	1-1/4	-	21-1/2	-
36*	900	-	-	-	32	1-1/2	-	26-1/2	-

* Flanschdurchmesser und Stiftschrauben-Abmessungen gemäss MSS SP-44 Klasse 150.

Konsultieren Sie beim Einsatz anderer Sicherheitskopftypen BS&B Safety Systems Inc. oder BS&B Systems Ltd.

Diese Angaben setzen die Verwendung eines Standard-Sicherheitskopfs SRB-7RS™ nach Katalog 77-4001 voraus.

Gewährleistung -

BS&B Safety Systems, Inc. und BS&B Safety Systems Ltd. geben auf ihre Produkte bei richtiger Montage, Verwendung und Wartung durch den ursprünglichen Käufer eine Gewährleistung gegen Fertigungsfehler und fehlerhaftes Material von einem Jahr ab Versanddatum. Diese Gewährleistung erlischt, wenn der Käufer das Produkt nicht in strikter Übereinstimmung mit den vor der Fertigung und dem Versand an BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. angegebenen Material- und Betriebsbedingungen einsetzt. Es wird nur gewährleistet, dass die Berstscheiben innerhalb des zum Zeitpunkt des Kaufs angegebenen Druck- und Temperaturbereichs ansprechen.

Werden bei einem Druckentlastungssystem auch andere Bauteile eingebaut, müssen diese sämtlich aus der Fertigung von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. kommen. BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. leisten keinerlei Gewährleistung und übernehmen keine Haftung für Schadenersatz, weder unmittelbar noch mittelbar, für irgendwelche Folgeschäden aufgrund der Verwendung von Berstscheibensystemen (z.B. Berstscheibe und Berstscheibenhalter), Explosions-Entlüftungssystemen (z.B. Entlüftung und Sicherheitsrahmen) oder anderer Systeme, die nicht vollständig aus von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. gefertigten Bauteilen bestehen. BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. übernehmen keine Gewährleistung für irgendwelche, nicht von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. hergestellten Bauteile.

BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. übernehmen keine Gewährleistung für Verluste oder Schäden, die, unmittelbar oder mittelbar, durch falsche Verwendung des Druckentlastungssystems verursacht worden sind; durch falsche Verwendung, Wartung und Einbau (einschließlich falsches Anziehdrehmoment) dieses Produkts; oder durch Korrosion, Erosion oder fehlerhafte Funktion infolge von Säuren, Chemikalien, Dämpfen, Rost, Schmutz, Fremdkörpern, Thermoschock, Stoßwellen oder sonstigen externen Einflüssen außerhalb der Kontrolle von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd.

DIE HIER ANGEFÜHRTEN AUSDRÜCKLICHEN ZUSICHERUNGEN SIND AUSSCHLIESSLICH UND AN STELLE VON ALLEN GEWÄHRLEISTUNGEN, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH ODER ANDERWEITIG, EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, JEDWEDER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG FÜR DIE HANDELSÜBLICHE QUALITÄT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ENTSCHÄDIGUNG FÜR DEN KÄUFER IM FALLE EINES BRUCHS IRGEND EINER GEWÄHRLEISTUNG IST, NACH WAHL VON BS&B SAFETY SYSTEMS, INC. ODER BS&B SAFETY SYSTEMS LTD., DIE REPARATUR ODER DER ERSATZ DES PRODUKTS, FOB TULSA, OKLAHOMA ODER LIMERICK, IRLAND.

Haftungsbeschränkung - BS&B Safety Systems, Inc. und BS&B Safety Systems Ltd. vertrauen bei der Fertigung und dem Vertrieb ihrer Produkte den von den Kunden gegebenen Informationen und Spezifikationen. BS&B Safety Systems, Inc. und BS&B Safety Systems Ltd. übernehmen keinerlei Haftung, gleich welcher Art, als Folge von unvollständiger Angaben des Käufers über die Material-Betriebsbedingungen, Konstruktionsparameter, Verfahrenskomponenten, System- oder Behälteranforderungen oder infolge irgendwelcher Missdeutungen oder Versäumnisse des Käufers. Der Käufer verpflichtet sich, BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. zu entschädigen und gegen alle Kosten, Verluste, Haftungsansprüche oder Schäden infolge der Herstellung oder Lieferung dieses Produkts in Übereinstimmung mit den Spezifikationen oder Anforderungen des Käufers, schadlos zu halten.

DIE GESAMTHAFTUNG VON BS&B SAFETY SYSTEMS, INC. ODER BS&B SAFETY SYSTEMS LTD. GEGENÜBER DEM KÄUFER FÜR JEDWEDER UND SÄMTLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN ALS FOLGE DER VERWENDUNG, ODER DER UNFÄHIGKEIT DER VERWENDUNG, DES PRODUKTS SOLL IN KEINEM FALL DEN KAUFPREIS DES PRODUKTS ODER 1.000,00 \$ ÜBERSTIEGEN, WOBEI DER GERINGSTE BETRAG MAßGEBEND IST. BS&B SAFETY SYSTEMS, INC. UND BS&B SAFETY SYSTEMS LTD. SIND NICHT FÜR KÖRPERVERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN ALS FOLGE DES KAUFES, EINBAUS ODER DER VERWENDUNG DES PRODUKTS DURCH DEN KÄUFER HAFTBAR. BS&B SAFETY SYSTEMS, INC. ODER BS&B SAFETY SYSTEMS LTD. KÖNNEN IN KEINEM FALLE FÜR SCHADENERSATZ FÜR IMMATERIELLE SCHÄDEN, AUFWENDUNGEN, FOLGESCHÄDEN ODER BUSSGELDER HAFTBAR GEMACHT WERDEN.



BS&B SAFETY SYSTEMS, INC.
BS&B SAFETY SYSTEMS LTD.



BS&B Safety Systems, Inc. und BS&B Safety Systems Ltd. sind für Sie da und geben Ihnen einen sicheren und produktiven Arbeitsplatz. Für Hilfe beim Einbau, der Kontrolle, Schulung oder für technische Unterstützung setzen Sie sich bitte mit unserer Kundendienstabteilung in Verbindung.

BS&B Safety Systems GmbH
Industriering 7
D-63868 Grosswallstadt
Tel.: +49 / 60 22 / 26 23 10
Fax: +49 / 60 22 / 26 23 11
info@bsbsystems.de
www.bsbsystems.de