

Das Sta-Saf[®] System

Umkehrberstscheiben-Technologie



Sta-Saf® System

Das Sta-Saf® System umfasst elf Umkehrberstscheibenmodelle, von denen jede optimale Leistungsmerkmale bietet, u.a. breite Betriebsspannen, hervorragende Resistenz gegenüber Druckwechseln und -zyklen sowie einfache Handhabung und Wartung in sensiblen technischen Umgebungen.

Die Wahl der passenden Sta-Saf® Berstscheibe ergibt sich aus den Anforderungen der jeweiligen Anlage. Dieser Katalog hilft Ihnen, das für die jeweilige Prozessphase und die Anwendungsanforderungen am besten geeignete Berstscheibenmodell zu ermitteln.



Abb.: SRB-7RS Halter
mit S-90 Berstscheibe

Standardeigenschaften der Sta-Saf® Berstscheibenserie

- Dauerbelastbar bis zu 100% (CE) / 95% (ASME) des gekennzeichneten Ansprechdrucks
- Vollständige Vakuumresistenz
- Solide Metallkonstruktion für optimale Dichtigkeit
- Öffnet fragmentationsfrei
- Empfohlen zur Isolation von Sicherheitsventilen
- Dreidimensionales Edelstahl-Tagschild mit Typbezeichnung und Rückverfolgbarkeitsdaten sowie ggf. Produktspezifikation

Dauerbelastbarkeit

Sta-Saf Umkehrberstscheiben können bis 95% des Nennberstdrucks oder bis 100% des Mindestberstdrucks dauerbelastet werden. Dies gilt für Druckbereiche ab 2,76 barü und höher. Für niedrigere Berstdrücke kann die Dauerbelastbarkeit niedriger liegen (siehe spezifische technische Daten).

Berstscheiben reagieren auf Differenzdruck. Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung die Betriebsbedingungen an der Einlass- und Auslassseite der Berstscheibe.

Empfohlene Maximaltemperaturen

Die von uns empfohlenen Temperaturgrenzen für jeden Werkstoff wurden anhand der Empfehlungen der Materialhersteller und der Praxiserfahrung der Endnutzer ermittelt. Durch die Verwendung von Nickel und seiner Legierungen bietet die Berstscheibentechnologie dem Anbieter eine Reihe von Korrosionsschutzfunktionen; im Falle von Alloy 600 auch thermische Stabilität.

Materialauswahl

BS&B bietet seine Berstscheiben in einer Reihe unterschiedlicher Materialien an, um möglichst viele Betriebsanforderungen und Kundenwünsche zu bedienen. Wir empfehlen, vor der Bestellung das für die Betriebsbedingungen passende Material zu ermitteln.

Eine falsche Materialwahl kann zu Problemen wie Materialkorrosion führen, die die Leistung und Dichtigkeit der Einheit beeinträchtigen können.

Material	verfügbare Modelle	Empfohlene Maximaltemperatur
Nickel (Alloy 200)	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	399°C
Monel® (Alloy 400)	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	482°C
Inconel® (Alloy 600)	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	593°C
316 Edelstahl	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	482°C
Hastelloy® C-276 (Alloy C-276)	S-90, RLS, JRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	482°C
Titan	SK _R , SRD, SRD-L	300°C
Tantal	RLS, FRL, SK _R , LPS, SRD, SRD-L	260°C
Aluminum	S-90	120°C
Fluorpolymerfolie (PTFE, PFA)	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	260°C
Fluorpolymerfolie (FEP)	S-90, RLS, JRS, FRS, FRL, SK _R , Sigma, Sigma EXL, LPS, SRD, SRD-L	204°C

Fluorpolymer-Schutzfolien sind als zusätzlicher Korrosionsschutz für die meisten BS&B Berstscheiben erhältlich. Die Schutzfolien befinden sich standardmäßig auf der Prozessseite der Berstscheibe, wobei sie bei einigen Berstscheibenmodellen auch beidseitig angebracht werden können. Falls Sie spezifische Folienmaterialien (FEP, PFA, PTFE) wünschen, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an.

Note: Hastelloy® is a registered trademark of Haynes International Inc. Monel® and Inconel® are registered trademarks of Special Metals Corporation and its subsidiaries.

Herstelltoleranzen (MDR)

Die Herstelltoleranz MDR (Manufacturing Design Range) gibt einen Negativtoleranzspielraum bezüglich des vom Anwender geforderten Ansprechdrucks der Sta-Saf Berstscheibe an. Dies vereinfacht die Herstellung und das Testen der Berstscheibe und senkt die Anschaffungskosten für den Anwender, wenn eine solche zusätzliche Toleranz in der Anwendung akzeptabel ist. Sie können für sämtliche Sta-Saf Berstscheiben aus folgenden Herstelltoleranzen wählen:

MDR= 0%: Wenn die Anwendung nur eine sehr kleine Differenz zwischen Betriebsdruck und Berstdruck zulässt, sollten Sie eine Nulltoleranzscheibe wählen.

MDR= -5%: Bezogen auf den geforderten Ansprechdruck erlauben -5% Herstelltoleranz uns als Hersteller 5% zusätzlichen Negativtoleranzspielraum bezüglich des geforderten Berstdrucks.

MDR= -10%: Bezogen auf den geforderten Ansprechdruck erlauben -10% Herstelltoleranz uns als Hersteller 10% zusätzlichen Negativtoleranzspielraum bezüglich des geforderten Berstdrucks.

Beispiel: Geforderter Berstdruck 10 barü. MDR -10%. Der Nennberstdruck für alle gelieferten Scheiben wird zwischen 9 barü und 10 barü liegen.

** Der ASME Code definiert Herstelltoleranz als den Druckbereich, innerhalb dessen der Nennberstdruck liegen muss, um den zwischen Berstscheibenhersteller und Endnutzer vereinbarten Anforderungen zu genügen.*

Hinweis: MDR und Bersttoleranz werden aufeinander addiert. Gemäß den europäischen / ISO Richtlinien werden MDR und Bersttoleranz einfach zusammengerechnet. Gemäß der ASME Richtlinien muss der ‚gekennzeichnete Berstdruck‘ eines Lots Berstscheiben ein Wert innerhalb der vereinbarten MDR sein, auf den dann die Bersttoleranz addiert wird.

Zwei Schritte zur Ermittlung des Ansprechdrucks

Wählen Sie zwischen dem europäischen / ISO Standard (mit oder ohne 'CE'-Kennung) und dem nordamerikanischen ASME Standard (mit oder ohne 'UD'-Kennung).

Wählen Sie die für Ihre Anwendung passende Herstelltoleranz (0%, -5% oder -10%) und versichern Sie sich, dass sie für die gewünschte Berstscheibe verfügbar ist.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an BS&B bzw. Ihren BS&B Vertriebsmanager.

Druck / Temperatur - Verhältnis

Der Berstdruck aller Berstscheiben wird in Teilen durch die physikalischen Eigenschaften der verarbeiteten Materialien festgelegt. Die Reißfestigkeit variiert abhängig von der Temperatur, was zu Veränderungen des Berstdrucks führt. Alle Sta-Saf Modelle sind Umkehrberstscheiben – die gegenüber Temperaturschwankungen unempfindlichste Berstscheibentechnologie. Um höchste Arbeitspräzision und Verlässlichkeit zu gewährleisten, testet BS&B trotzdem jedes auszuliefernde Lot Sta-Saf Scheiben mit der Prozesstemperatur des Endbenutzers (der Bersttemperatur).

Wenn im Prozess die Gefahr eines rapiden Anstiegs des Betriebsdrucks und der Betriebstemperatur besteht, sollte uns der Kunde so genau wie möglich die zu erwartende Koinzidenztemperatur an der Berstscheibe mitteilen. BS&B kann Sie bezüglich solcher Anlagen beraten. Inconel® (Alloy 600) bietet erstklassige Wärmebeständigkeit für Anlagen, bei denen Überdruck in einem breiten Temperaturbereich auftreten kann.

Falls die Umgebungstemperatur in der Anlage von normaler Raumtemperatur (22°C) abweicht, testet BS&B die Berstscheibe bei dieser Temperatur, um die akkurate Wirkungsweise der Scheibe zu gewährleisten. Falls die Prozesstemperatur Ihrer Anlage die mögliche Bersttemperatur der ausgewählten Berstscheibe überschreitet, kontaktieren Sie bitte Ihre regionale BS&B Vertriebsniederlassung. Wir beraten Sie gerne bezüglich der für Sie geeigneten Berstscheibenausführung.

Sta-Saf Berstdrucktoleranzen

Alle Sta-Saf Modelle bieten die gleichen Möglichkeiten bezüglich ihrer Bersttoleranz. Egal ob Sie sich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie oder der nordamerikanischen ASME-Richtlinie richten, sollten Sie sowohl die Bersttoleranz als auch die Herstelltoleranz in Ihre Berechnung miteinbeziehen.

Bersttoleranz beschreibt die maximal zu erwartende materialbedingte Abweichung vom Nennberstdruck. Bei Berstdrücken > 2,76 barü liegt die Toleranz bei +/- 5% . Bei Berstdrücken zwischen 1,03 und 2,76 barü bei +/- 0,14 barü. **Bzgl. besonderer Toleranzen des Modells LPS beachten Sie bitte die Tabelle auf Seite 15.**

Bersttoleranz

Nennberstdruck	Bersttoleranz
≤ 2,76barü	± 0,138barü
> 2,76 barü	± 5%

Sigma EXL™ und Sigma™ Berstscheiben für höchste Betriebsdrücke in Gas- oder Flüssigkeitsprozessen

Einführung

Die Sigma EXL Umkehrberstscheibe wurde für die höchstmöglichen Betriebsdrücke entwickelt, unter denen eine Berstscheibe funktionieren kann. Die Sigma EXL Berstscheibe und ihr Berstscheibenhalter vereinen die Präzision und Verlässlichkeit der Umkehrberstscheiben mit einem einzigartigen Scheiben- und Halterdesign, sodass die Berstscheibe bei bis zu 95% des gekennzeichneten Berstdrucks (100% des Mindestberstdrucks laut CEN ISO 4126-2 Standard) betrieben werden kann. Die Sigma EXL arbeitet mit in die Kuppel der Scheibe integrierter SAF™ (Structural Apex Forming) Technologie, die die Berstdruckgenauigkeit verbessert und die Lebensdauer verlängert.



Bei Erreichen des Ansprechdrucks kehrt sich die Sigma EXL Berstscheibe um und reißt entlang einer radialen Vorkerbung nahe des Umfangs der Kuppel auf. Die Vorkerbung endet in einer integrierten auslassseitigen Schamereinheit, die das Öffnen der Scheibe entlang der Vorkerbung unterstützt und so Fragmentation verhindert. Die Sigma EXL wird mit einer einfachen Berstdrucktoleranz angeboten.

Für diese Scheibe – de facto eine Nulltoleranzscheibe – ist keine Einberechnung der MDR nötig. Vor der Lieferung überprüfen wir den vollen Funktionsumfang jeder Sigma EXL Scheibe durch Testläufe bei Drücken bis zum maximalen empfohlenen Betriebsdruck. Die Sigma EXL ist die Berstscheibe mit der marktweit höchsten Dauerbelastbarkeitsgrenze im Verhältnis zu ihrem Ansprechdruck.

Eigenschaften

- Nennweiten 1 - 12 Zoll (DN 25-300)
- Hohe Dauerbelastbarkeit: 95% des Nennberstdrucks
- Hohe Dauerbelastbarkeit: 100% des Mindestberstdrucks (CEN ISO 4126-2)
- Standardmäßig 0% MDR; optional -5%. (Für Sigma EXL ist 0% MDR Standard; für Sigma ist -5% Standard)
- Öffnet fragmentationsfrei
- Geeignet für Gas-, Flüssigkeits- und mehrphasige Prozesse
- Geringes Schadensrisiko: Schadenverhältnis <1
- SAF™ Technologie
- Vakuumresistent
- Die weiche Prozessseite der Scheibe verhindert Produktablagerungen
- Lange Lebensdauer auch bei zyklischen und pulsierenden Druckbedingungen
- Zur Installation in vorverschraubbaren Berstscheibenhaltern der Modelle SRI-7RS, SRB-7RS, S90-7R, SRB-7FS, auch in den TR-Varianten
- Die US-Patente 6178983, 6321582, 6446653, 6494074 und internationale Patente gelten
- AQA Qualitätssicherung

Berstdrucktoleranz

Nennberstdruck	Berstdrucktoleranz
≤ 2,76barü	± 0,138barü
> 2,76 barü	± 5%

Herstelltoleranz (MDR)

Die Standard MDR der Sigma EXL ist 0%, für Sigma -5%.

Dauerbelastbarkeit

Sigma EXL Umkehrberstscheiben können dauerhaft Betriebsdrücken von bis zu 95% des gekennzeichneten Berstdrucks, d.h. 100% ihres minimalen Berstdrucks, widerstehen. Wird die Leistungstoleranz der Berstscheibe gemäß CEN ISO4126-2 zertifiziert, kann die Sigma EXL bei Betriebsdrücken von bis zu 100% des Nennberstdrucks abzüglich der negativen Leistungstoleranz operieren.

Sigma Umkehrberstscheiben mit -5% Herstelltoleranz (MDR) können ebenfalls Betriebsdrücken von bis zu 95% ihres gekennzeichneten Berstdrucks, d.h. 100% ihres minimalen Berstdrucks, widerstehen. Allerdings können diese -5% MDR den maximal möglichen Betriebsdruck der Scheibe im Unterschied zur Sigma EXL um bis 5% absenken.

Zertifizierung

Der Zertifizierungsprozess der Sigma EXL™ und Sigma™ Berstscheiben geht weit über die von den üblichen Industrierichtlinien und Standards geforderten Verfahren hinaus. Diese fordern zur Überprüfung des Berstdrucks lediglich begrenzte destruktive Tests und erlauben die Freigabe eines kompletten Lots bei beliebiger, nicht unbedingt zentrierter Druckverteilung während des Berstvorgangs. Die Testdaten der Sigma EXL und Sigma Scheiben werden auf dem Bersttestzertifikat verständlich und graphisch dargestellt (siehe Musterzertifikat). Die Kurve zeigt den Druck vor, während und nach der Entlastung und zeichnet so ein klares Bild der Berstdruckverteilung. Nur wenn die Daten eine zentrierte Verteilung des Berstdrucks ergeben, wird die Bestellung ausgeliefert. Das Zertifikat beinhaltet außerdem die Bersttestergebnisse derjenigen Berstscheiben aus dem Lot, die für die letztendliche Absegnung durch unsere Qualitätssicherungsabteilung getestet wurden. Die Anzahl der Testergebnisse ergibt sich durch die vom Kunden gewählte Zertifizierungsrichtlinie.

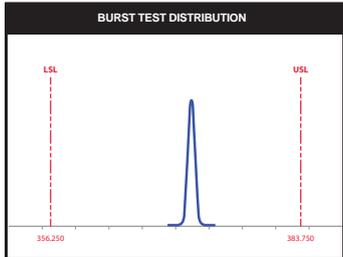
Jede Lieferung Sigma EXL und Sigma Berstscheiben wird außerdem zur Freigabe für flüssige Prozesse von uns in einem voll hydraulischen Bersttestsystem geprüft und das Testzertifikat entsprechend angepasst. Durch diese Kombination aus statistischen Berstdruckkontrolltechniken und unseren Abnahmeprüfungen können wir die Sigma EXL und Sigma Berstscheiben für Betriebsdrücke von industrieweit einzigartiger Höhe anbieten.

Schadenverhältnis < 1

Wird eine Sigma EXL™ oder Sigma™ Berstscheibe versehentlich beschädigt, birst sie bei oder unterhalb ihres gekennzeichneten Berstdrucks. Dieser Sicherheitsmechanismus wird als Schadenverhältnis bezeichnet und gewährleistet bei einem

BURST PRESSURE		MARKED		UNITS		TOLERANCE		TEMP	
	375		psi(G)		± 5%		400 Deg F		

BURST TEST RESULTS		MARKED		UNITS		TOLERANCE		TEMP	
1	490.00		psi(G)		72 Deg F				
2	490.00		psi(G)		72 Deg F				
3	377.00		psi(G)		400 Deg F				
4	377.00		psi(G)		400 Deg F				



PERFORMANCE TESTING		RESULTS	
Burst Pressure Tests			PASS
Proof Pressure Test	100% MIN		PASS
Liquid Opening Test			PASS

Note: Burst test distribution curve generated using test data normalised to rated burst temperature.

BS&B SAFETY SYSTEMS LTD. Raben Business Park, Limerick, Ireland Telephone: +353 81 227022 Facsimile: +353 81 227087 E-mail: sales@bsb.ie www.bsb.ie

BS&B SAFETY SYSTEMS, LLC 7450 East 40th Street, Tulsa, OK 74146, USA Telephone: +1 918 452 0950 Facsimile: +1 918 452 3904 Toll Free: +1 888 272 7755 E-mail: sales@tul.bssystem.com www.bssystem.com

Manufactured & tested according to: EN ISO 4126-2

QUALITY CERTIFIED 2015 NEM Certified

ENVIRONMENT CERTIFIED 2015 NEM Certified

MARKED ASME Section VIII U1 (stamp).

Quality Assurance

Muster des Bersttestzertifikats einer Sigma Berstscheibe

Wert von <1, dass auch eine beschädigte Sigma EXL oder Sigma Berstscheibe ihren gekennzeichneten Berstdruck niemals übersteigt, sondern stattdessen schon bei einem niedrigeren Druck birst.

Technische Daten der Sigma EXL™ und SIGMA™ Berstscheiben: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

Zoll	DN	Nickel Alloy 200				316 Edelstahl				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400				Hastelloy® Alloy C-276			
		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	35	500	2,41	34,47	35	500	2,41	34,47	50	500	3,45	34,47	58	500	4,00	34,47	55	500	3,79	34,47
1,5	40	30	450	2,06	31	30	450	2,07	31	45	450	3,10	31	45	450	3,10	31	45	450	3,10	31
2	50	25	400	1,72	27,58	25	400	1,72	27,58	30	400	2,07	27,58	30	400	2,07	27,58	30	400	2,07	27,58
3	80	20	400	1,38	27,58	20	400	1,38	27,58	22	400	1,52	27,58	22	400	1,52	27,58	25	400	1,72	27,58
4	100	16	400	1,10	27,58	16	400	1,10	27,58	18	400	1,24	27,58	18	400	1,24	27,58	20	400	1,38	27,58
6	150	15	225	1,03	15,51	15	225	1,03	15,51	15	225	1,03	15,51	15	225	1,03	15,51	20	225	1,38	15,51
8	200	15	125	1,03	8,62	15	125	1,03	8,62	15	125	1,03	8,62	15	125	1,03	8,62	20	125	1,38	8,62
10	250	15	100	1,03	6,89	10	100	0,69	6,89	15	100	1,03	6,89	15	100	1,03	6,89	20	100	1,38	6,89
12	300	10	75	0,69	5,17	10	75	0,69	5,17	15	75	1,03	5,17	15	75	1,03	5,17	20	75	1,38	5,17

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochterunternehmen.

AQA™ Erweiterte Qualitätssicherung: Garantiert Verlässlichkeit, Rückverfolgbarkeit und Präzision für Sigma EXL™ und Sigma™ Berstscheiben

Die gängigen internationalen Richtlinien und Standards stützen sich in der Qualitätssicherung von Berstscheibeneinheiten auf stichprobenartige Berstversuche und die Annahme, dass das übrige Lot die gleichen Leistungsmerkmale aufweist. Dieser allgemein übliche Fokus auf Berstversuche stellt den Kern sowohl der europäischen und internationalen 4126-2 Standards als auch der US-Amerikanischen ASME-Richtlinie (Sektion VIII, Division 1) dar. Das AQA-Verfahren von BS&B hebt die Qualitätssicherung von Berstscheiben auf ein anderes Niveau. Wir ermitteln, dokumentieren und evaluieren die Grenzeigenschaften jeder einzelnen Scheibe eines Lots, um eine gleichbleibend hervorragende Qualität unserer Produkte zu garantieren. Die Leistungsdaten der ausgelieferten Produkte werden mit denen der getesteten Exemplare verglichen, um die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der gelieferten Berstscheiben zu gewährleisten.

Es gilt das US-Patent 9168619; internationale Patente angemeldet.

Was ist AQA?

AQA beginnt schon bei der Materialvorbereitung. Jede Rohmaterialeinheit in der Berstscheibenproduktion wird mit einer Seriennummer gekennzeichnet. Die gängigen Richtlinien schreiben schon lange eine Seriennummer für fertige Waren zur besseren Rückverfolgung vor. BS&B AQA hingegen ermöglicht die Rückverfolgung bis hin zur Rohmaterialphase. Wir überprüfen die Materialstärke jeder Rohmaterialeinheit und speichern ihre Daten in unserer Datenbank. Nur Einheiten, die den BS&B Fertigungsstandards genügen, werden zur Weiterverarbeitung freigegeben. Die Ergebnisse sämtlicher Berstversuche werden ebenfalls gespeichert und der Serien- / Lotnummer der jeweiligen Rohmaterialeinheit zugeordnet.

Fertige Berstscheiben werden vor einem skalierten Hintergrund fotografiert und das fertige Produktbild in der Lot-Auftragsdatei erfasst. Zu diesem Zeitpunkt kann sowohl eine Warenkontrolle vor Ort als auch eine Beschau der Produktbilder durch Mensch oder Software erfolgen. Die Bildbetrachtung minimiert den Arbeitsaufwand und bietet ein höheres Maß an Genauigkeit beim Abgleich der technischen Eigenschaften der fertigen Waren mit denen der in Berstversuchen getesteten Produkte.



Ein AQA 2D-Matrix-Barcode auf Berstscheibenflansch und Auslassscharnier

Wie wird im AQA Verfahren Rückverfolgbarkeit gewährleistet?

BS&B Berstscheiben, die das AQA Verfahren durchlaufen, werden mit 2D-Matrix-Barcodes am Berstscheibenflansch bzw. dem Außenring sowie auf jedem Sekundärbauteil und auf dem Kennzeichnungsschild bedruckt.

AQA Verfügbarkeit

Bei Berstscheiben der Modelle Sigma EXL und Sigma ist das AQA-Verfahren fester Bestandteil der Qualitätssicherung. Es ist außerdem auf Anfrage auch für andere Berstscheibenmodelle verfügbar.



Das Sta-Saf® System

SKR™ Die Allzweckberstscheibe für kontrollierte Druckentlastung

Die SKR™ Umkehrberstscheibe besitzt atmosphärenseitig eine radiale Vorkerbung nahe des Wölbungsumfangs. Bei Erreichen des gekennzeichneten Berstdrucks kehrt sich die Wölbung der Scheibe um und öffnet entlang der Vorkerbung. Die SKR™ ist mit SAF™ (Structural Apex Forming) Technologie ausgestattet, die kleinste Berstdrücke bei hervorragendem Öffnungsverhalten ermöglicht. Ein integriertes energieabsorbierendes Scharnier auf der Atmosphärenseite der Scheibe gibt der SKR™ hervorragende Strömungseigenschaften in Gas- und Flüssigkeitsprozessen. Im Zusammenspiel mit dem Innenraum des Berstscheibenhalters hält das Scharnier die geöffnete Kuppel an ihrem Platz und verhindert so Fragmentation.



Schutzfolien

Prozessseitige Fluorpolymer-Schutzfolien sind optional für alle Nennweiten verfügbar.

Temperaturbereich

FEP: -40°C bis 205°C

PTFE: -40°C bis 260°C

Type SKR-U™ Berstscheibe

Eine 1 Zoll (DN 25) Berstscheibe, entwickelt für die Verwendung im Berstscheibenhalter UR-2 in den Gewindegrößen ½, ¾ oder 1 Zoll (DN 15, 20 oder 25). Siehe 1 Zoll SKR Berstscheibe für minimale und maximale Berstdrücke der verschiedenen Materialausführungen der SKR-U.

Eigenschaften

- Die erste speziell entwickelte Allzweckberstscheibe; für sämtliche Betriebsbedingungen gemäß der PTC-25 Testmethode (ASME Richtlinie, Sektion VIII, Division 1) auf Durchflussleistung geprüft.
- Für Gas- oder Flüssigkeitsprozesse
- Lange Lebensdauer auch bei pulsierender und zyklischer Druckwechselbelastung
- Geeignet für Betriebsdrücke bis zu 90% des gekennzeichneten Berstdrucks bzw. 95% des minimalen Berstdrucks
- Schadenverhältnis < 1
- Öffnet fragmentationsfrei
- Standard-MDR: 0%, optional -5% oder -10%
- Widersteht vollständigem Vakuum
- Ideal zum Schutz von Sicherheitsventilen
- Dreidimensionales Tagschild gibt richtige Ausrichtung beim Einbau und CE / ASME Anforderungen an
- Es gelten die US-Patente 6178983, 6321582, 6446653, 6494074 und internationale Patente
- Zur Installation in vorverschraubbaren Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, S90-7R, SRB-7FS, SPR-7R, SR-7R, auch in den TR-Varianten

*ASME code section VIII division 1, according to the test method of PTC-25

Berstattoleranz

Nennberstdruck	Berstattoleranz
< 2,76 barü	+ 0,138 barü
> 2,76 barü	+ 5%

Herstelltoleranz (MDR)

Die Standard MDR der SKR Berstscheibe ist 0%, d.h. der Nennberstdruck ist gleich dem bestellten Berstdruck. Herstelltoleranzen von -5% oder -10% können optional und je nach Prozessanforderungen vereinbart werden. Die Herstelltoleranz erlaubt uns als Hersteller einen zusätzlichen Negativtoleranzspielraum bezüglich des angefragten Berstdrucks.

Beispiel: Angefragter Berstdruck 6,89 barü, vereinbarte MDR -10%. Der Nennberstdruck wird daher zwischen 6,21 und 6,89 barü liegen.

Technische Daten der SKR™ Berstscheibe: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

Zoll	DN	Nickel Alloy 200				Hastelloy® Alloy C-276 und 316				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400				Tantal				Titan			
		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	55	500	3,79	34,47	60	500	4,14	34,47	60	500	4,14	34,47	60	500	4,14	34,47	55	500	3,79	34,47	90	500	6,20	34,47
1,5	40	40	500	2,76	34,47	45	500	3,10	34,47	45	500	3,10	34,47	45	500	3,10	34,47	40	500	2,76	34,47	60	500	4,14	34,47
2	50	25	500	1,72	34,47	30	500	2,07	34,47	30	500	2,07	34,47	30	500	2,07	34,47	25	500	1,72	34,47	35	500	2,41	34,47
3	80	20	500	1,38	34,47	25	500	1,72	34,47	22	500	1,52	34,47	22	500	1,52	34,47	20	500	1,38	34,47	25	500	1,72	34,47
4	100	16	500	1,10	34,47	20	500	1,38	34,47	18	500	1,24	34,47	18	500	1,24	34,47	16	500	1,10	34,47	20	500	1,38	34,47
6	150	15	261	1,03	18,00	20	261	1,38	18,00	15	261	1,03	18,00	15	261	1,03	18,00	15	261	1,03	18,00	20	261	1,38	18,00
8	200	15	200	1,03	13,79	20	200	1,38	13,79	15	200	1,03	13,79	15	200	1,03	13,79	15	200	1,03	13,79	20	200	1,38	13,79
10	250	15	150	1,03	10,34	20	150	1,38	10,34	15	150	1,03	10,34	15	150	1,03	10,34	15	150	1,03	10,34	20	150	1,38	10,34
12	300	10	110	0,69	7,58	15	110	1,03	7,58	15	110	1,03	7,58	15	110	1,03	7,58	15	110	1,03	7,58	20	110	1,38	7,58

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochterunternehmen.



LPS™ Niederdruck-Umkehrberstscheibe

Die LPS wurde als Umkehrberstscheibe für niedrige Berstdrücke ab 0,35 barü entwickelt. Kombiniert mit den Berstscheibenhaltern SRI-7RS® oder SRB-7RS® arbeitet sie präzise und zuverlässig. In der LPS kommt SAF™-Technologie zum Einsatz, die äußerst niedrige Berstdrücke bei hervorragendem Öffnungsverhalten ermöglicht. Für den Einsatz im hygienischen bzw. aseptischen Berstscheibenhalter SR-C bieten wir die GLP-S Berstscheibe an.

Eigenschaften

- Vollmetallkonstruktion
- Niedrige Berstdrücke von 0,35 bar aufwärts
- Entwickelt für Gas-, Flüssigkeits- oder Zwei-Phasen-Prozesse
- Ausfallsicher: Schadenverhältnis <1
- Öffnet fragmentationsfrei
- Resistent gegen Vakuum und Gegendruck
- Hohe Dauerbelastbarkeit: 90% des minimalen Berstdrucks
- Berstscheiben in Nennweiten von 1 bis 12 Zoll (DN 25 - 300)
- Es gelten die US-Patente 6178983, 6321582, 6446653, 6494074 und internationale Patente.
- Zur Installation in vorverschraubbaren Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS and SRB-7RS, S90-7R, SRB-7FS, SPR-7R, SR-7R, auch in den TR-Varianten
- Hygienische / aseptische Ausführungen erhältlich

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochterunternehmen.

Manufacturing Design Range (MDR)

The standard LPS manufacturing design ranges are 0%, -5%, -10%. For tantalum, the MDR options are -5% and -10% only.

Burst Tolerance

Bestellter Berstdruck		Bersttoleranz
psig	barü	
28 und höher	1,9 und höher	±5%
20 bis 28	1,4 bis <1,9	±7%
10 bis 20	0,7 bis <1,4	±10%
<10	<0,7	±15%
Alternativ: <40	<2,76	+ 2psig (0,138barü)

Druckwechselresistenz /

Temperatureinfluss / Lebensdauer

Die Lebensdauer der LPS ist abhängig von den Druckbedingungen im Prozess. Ist der Betriebsdruck statisch, ist die Lebensdauer der Berstscheibe, wie bei allen Modellen, maximiert. Ist der Betriebsdruck mild zyklisch, wie z.B. in abgeschlossenen atmosphärischen Tanks bei variierender Umgebungstemperatur, übersteht die LPS mehr als 1000 Druckwechsel. Weitere Informationen finden Sie im LPS Katalog #77-4002.

Vakuumresistenz / Gegendruckresistenz

Die LPS Berstscheibe widersteht Vakuum ohne zusätzlichen Vakuumschutz. Ihre Gegendruckresistenz liegt für Ausführungen bis 1 bar bei 1 bar. Bei Ausführungen mit höheren Berstdrücken ist die Gegendruckresistenz gleich dem minimalen Berstdruck der Scheibe.

LPS™ Disk Specifications Minimum / Maximum Pressure with Rating at 72°F (22°C)

Zoll	DN	Nickel Alloy 200				316 Edelstahl				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400				Hastelloy® Alloy C-276				Tantal			
		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	15	70	1.03	4.83	15	70	1.03	4.83	20	70	1.38	4.83	20	70	1.38	4.83	15	70	1.03	4.83	20	70	1.38	4.83
1.5	40	6	55	0.41	3.79	6	55	0.41	3.79	10	55	0.69	3.79	10	55	0.69	3.79	7	55	0.48	3.79	10	55	0.69	3.79
2	50	5	40	0.34	2.76	5	40	0.34	2.76	8	40	0.55	2.76	8	40	0.55	2.76	6	40	0.41	2.76	8	40	0.55	2.76
3	80	5	35	0.34	2.41	5	35	0.34	2.41	7	35	0.48	2.41	7	35	0.48	2.41	5	35	0.34	2.41	7	35	0.48	2.41
4	100	5	30	0.34	2.06	5	30	0.34	2.06	7	30	0.48	2.06	7	30	0.48	2.06	5	30	0.34	2.06	7	30	0.48	2.06
6	150	5	25	0.34	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72	7	25	0.48	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72
8	200	5	25	0.34	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72	7	25	0.48	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72
10	250	5	25	0.34	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72	7	25	0.48	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72
12	300	5	25	0.34	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72	7	25	0.48	1.72	5	25	0.34	1.72	7	25	0.48	1.72

Consult BS&B for applications where the disk may be rated with a coincident temperature below 300°F (149°C) (176°F (80°C) for Hastelloy) but operated at a higher value. Special processing may be required.

Das Sta-Saf® System

Burst Tolerance

Nennberstdruck	Berstattoleranz
< 2,76 barü	+ 0,138 barü
> 2,76 barü	+ 5%



S-90™ kreuzweise vorgekerbte Präzisions-Umkehr-berstscheibe

Die S-90™ ist eine gewölbte Vollmetall-Umkehrberstscheibe mit kreuzweiser Vorkerbung. Bei Erreichen des Ansprechdrucks schlägt die Berstscheibe um und öffnet fragmentationsfrei entlang der vorgekerbten Sollbruchlinien unter Freigabe des vollen Entlastungsquerschnitts.

Die S-90 ist druckbelastet, was ihre Lebensdauer im Lastwechselbetrieb im Vergleich zu konventionell vorgespannten Berstscheiben verlängert. Durch ihre außergewöhnliche Ermüdungsfestigkeit übersteht die S-90 mehr als 1.000.000 Druckwechsel zwischen 0-90% ihres gekennzeichneten Berstdrucks.

Herstelltoleranz (MDR)

Die Standard MDR der S-90 Berstscheibe ist 0%, d.h., der Nennberstdruck ist gleich dem vom Kunden angefragten Berstdruck. Herstelltoleranzen von -5% oder -10% können optional und je nach Prozessanforderungen vereinbart werden.

Features

- Öffnet fragmentationsfrei
- Widersteht vollständigem Vakuum und Gegendruck bis zum Wert des gekennzeichneten Berstdrucks (höher auf Anfrage)
- Geeignet für Betriebsdrücke bis zu 90% des gekennzeichneten Berstdrucks bzw. 95% des minimalen Berstdrucks
- Geeignet für Gasprozesse. (Für Flüssigkeitsprozesse unter der Voraussetzung geeignet, dass ein ausreichendes Gaspolster zwischen flüssigem Medium und Berstscheibe vorhanden ist.)
- Schadenverhältnis = 1,5. Eine beschädigte oder verkehrtherum installierte S-90 Berstscheibe birzt beim 1,5-fachen Wert ihres gekennzeichneten Berstdrucks oder früher.
- Optimale Ermüdungsfestigkeit bei pulsierender und zyklischer Druckwechselbelastung
- Ideal zum Schutz von Sicherheitsventilen
- Bei Fertigung aus Inconel®: Kleinster veröffentlichter Widerstandsfaktor KR (Gas) von 0,232
- Optional mit PTFE Schutzfolie zur besseren Korrosionsbeständigkeit (prozessseitig und/oder atmosphärensseitig) erhältlich.
- Zur Installation in Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, SRB-7FS, S90-7R, SPR-7R, SR-7R, auch in den TR-Varianten

Note: Hastelloy® is a trademark of Haynes International Inc. Monel® and Inconel® are registered trademarks of Special Metals Corporation and its subsidiaries.

Technische Daten der S-90™ Berstscheibe: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

Nennweite		Aluminum				Nickel Alloy 200				Hastelloy® Alloy C-276 und 316SS				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400			
Zoll	DN	psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	75	125	5,17	8,61	125	1000	8,62	68,95	328	1000	22,60	68,95	150	1000	10,3	68,95	150	1000	10,3	68,95
1,5	40	54	90	3,72	6,20	90	1000	6,21	68,95	282	1000	19,40	68,95	110	1000	7,58	68,95	110	1000	7,58	68,95
2	50	45	75	3,10	5,17	75	1000	5,17	68,95	230	1000	15,90	68,95	90	1000	6,21	68,95	90	1000	6,21	68,95
3	80	36	60	2,48	4,14	60	1000	4,14	68,95	167	1000	11,50	68,95	72	1000	4,96	68,95	72	1000	4,96	68,95
4	100	30	50	2,06	3,45	50	800	3,45	55,20	132	800	9,10	55,16	60	800	4,14	55,16	60	800	4,14	55,16
6	150	24	40	1,65	2,76	40	800	2,76	55,20	92	800	6,34	55,16	48	800	3,31	55,16	48	800	3,31	55,16
8	200	-	-	-	-	35	700	2,41	48,30	42	700	2,89	48,26	42	700	2,89	48,26	42	700	2,89	48,26
10	250	-	-	-	-	30	700	2,07	48,30	36	700	2,48	48,26	36	700	2,48	48,26	36	700	2,48	48,26
12	300	-	-	-	-	27	600	1,87	41,40	33	600	2,28	41,37	33	600	2,28	41,37	33	600	2,28	41,37
14	350	-	-	-	-	25	500	1,72	34,50	30	500	2,07	34,47	30	500	2,07	34,47	30	500	2,07	34,47
16	400	-	-	-	-	23	100	1,59	6,89	28	250	1,93	17,23	28	250	1,93	17,23	28	250	1,93	17,23
18	450	-	-	-	-	22	92	1,52	6,34	26	250	1,79	17,23	26	250	1,79	17,23	26	250	1,79	17,23
20	500	-	-	-	-	21	84	1,45	5,79	24	250	1,65	17,23	24	250	1,65	17,23	24	250	1,65	17,23
24	600	-	-	-	-	20	70	1,38	4,83	22	250	1,52	17,23	22	250	1,52	17,23	22	250	1,52	17,23
30	750	-	-	-	-	20	70	1,38	4,83	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23
36	900	-	-	-	-	20	70	1,38	4,83	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23
40	1000	-	-	-	-	20	70	1,38	4,83	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23	20	250	1,38	17,23

Wenn die gewünschte Berstscheibe in der Tabelle mit einer Koizidenztemperatur unter 149°C (80°C für Hastelloy) angegeben wird, aber mit einer höheren Temperatur betrieben werden soll, wenden Sie sich bitte an BS&B. Eine besondere Verarbeitung kann erforderlich sein.

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochtergesellschaften.



RLS™ Radial vorgekerbte Präzisions-Umkehrberstscheibe

Die RLS ist eine gewölbte Vollmetall-Umkehrberstscheibe, die bei Erreichen des Ansprechdrucks umschlägt und fragmentationsfrei entlang der auf der Atmosphärenseite vorgekerbten Sollbruchlinien unter Freigabe des vollen Entlastungsquerschnitts öffnet. Ein patentiertes, an die Scheibe geschweißtes Scharniersegment unterstützt die Öffnung entlang der Vorkerbung und verhindert Fragmentation auch bei hohen Berstdrücken.

Berstattoleranz

Nennberstdruck	Berstattoleranz
< 2,76 barü	+ 0,138 barü
> 2,76 barü	+ 5%

Eigenschaften

- Für Gas- oder Flüssigkeitsprozesse
- Öffnet fragmentationsfrei
- Widersteht vollständigem Vakuum
- Geeignet für Betriebsdrücke bis zu 90% des gekennzeichneten Berstdrucks bzw. 95% des minimalen Berstdrucks (CEN ISO 4126-2 Norm ausstehend)
- Schadenverhältnis = 1,5. Eine beschädigte oder falsch installierte RLS Berstscheibe birst beim 1,5-fachen Wert ihres gekennzeichneten Berstdrucks oder früher.
- Optimale Ermüdungsfestigkeit bei pulsierender und zyklischer Druckwechselbelastung
- Empfohlen zum Schutz von Sicherheitsventilen
- Optional mit Fluorpolymer- oder Kunststoff-Schutzfolie zur besseren Korrosionsbeständigkeit (prozessseitig und/oder atmosphärenseitig) erhältlich. Bitte bei Bestellung spezifische Anforderungen angeben.
- Zur Installation in vorverschraubbaren Berstscheibenhältern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, SRB-7FS, S90-7R, SPR-7R, SR-7R, auch in den TR-Varianten

Herstelltoleranz (MDR)

Die Standard MDR der RLS Berstscheibe ist 0%, d.h. der Nennberstdruck ist gleich dem angefragten Berstdruck. Herstelltoleranzen von -5% oder -10% können optional und je nach Prozessanforderungen vereinbart werden. Die Herstelltoleranz erlaubt uns als Hersteller einen zusätzlichen Negativtoleranzspielraum bezüglich des angefragten Berstdrucks.

Note: Hastelloy® is a trademark of Haynes International Inc. Monel® and Inconel® are registered trademarks of Special Metals Corporation and its subsidiaries.

Technische Daten RLS™: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C für Gas-, Dampf-, Flüssigkeits- und Wasserdampfentlastung

Nennweite	Zoll	DN	Aluminum				Nickel Alloy 200				Hastelloy® Alloy C-276 und 316SS				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400			
			psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	125	2000	8,62	137,90	125	2000	8,62	137,90	175	2000	12,07	137,90	150	2000	10,34	137,90	150	2000	10,34	137,90	
1,5	40	85	1800	5,86	124,10	85	1800	5,86	124,10	145	1800	10,00	124,10	105	1800	7,24	124,10	105	1800	7,24	124,10	
2	50	70	1800	4,83	124,10	70	1800	4,83	124,10	115	1800	7,93	124,10	85	1800	5,86	124,10	85	1800	5,86	124,10	
3	80	55	1600	3,79	110,32	55	1600	3,79	110,32	75	1600	5,17	110,32	65	1600	4,48	110,32	65	1600	4,48	110,32	
4	100	45	1050	3,10	72,39	45	1050	3,10	72,39	65	1050	4,48	72,39	55	1050	3,79	72,39	55	1050	3,79	72,39	
6	150	35	650	2,41	44,82	35	650	2,41	44,82	45	650	3,10	44,82	40	650	2,76	44,82	40	650	2,76	44,82	
8	200	-	-	-	-	35	400	2,41	27,58	45	400	3,10	27,58	40	400	2,76	27,58	40	400	2,76	27,58	
10	250	-	-	-	-	35	250	2,41	17,24	45	250	3,10	17,24	40	250	2,76	17,24	40	250	2,76	17,24	
12	300	-	-	-	-	35	150	2,41	10,34	45	150	3,10	10,34	40	150	2,76	10,34	40	150	2,76	10,34	
14	350	-	-	-	-	35	130	2,41	8,96	45	130	3,10	8,96	40	130	2,76	8,96	40	130	2,76	8,96	
16	400	-	-	-	-	25	110	1,72	7,58	35	110	2,41	7,58	30	110	2,07	7,58	30	110	2,07	7,58	
18	450	-	-	-	-	25	90	1,72	6,21	35	90	2,41	6,21	30	90	2,07	6,21	30	90	2,07	6,21	
20	500	-	-	-	-	20	75	1,38	5,17	20	75	1,38	5,17	20	75	1,38	5,17	20	75	1,38	5,17	

Das an der Scheibe befestigte Scharnier besteht aus 316SS. Fluorpolymer-Schutzfolien sind für alle Berstdrücke erhältlich. Für Berstdrücke unter RLS-Minimum verwenden Sie JRS, FRS, SKR, Sigma oder S-90 Berstscheiben.

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochtergesellschaften.

Das Sta-Saf® System

JRS™ Vollmetall-Umkehrberstscheibe

Die JRS™ ist eine gewölbte Vollmetall-Niederdruck-Umkehrberstscheibe, die bei Erreichen des Ansprechdrucks umschlägt und entlang eines auf der Atmosphärenseite der Scheibe befestigten Zahnrings aufreißt. Ein in den Zahnring integriertes Scharniersegment hält die geöffnete Kuppel in Position, um Fragmentation zu vermeiden.



Eigenschaften

- Öffnet fragmentationsfrei
- Widersteht vollständigem Vakuum
- Dauerbelastbar bei bis zu 90% des Nennberstdrucks bzw. 95% des minimalen Berstdrucks (CEN ISO 4126-2 Norm ausstehend)
- Bei Berstdrücken unter 2,76 bar dauerbelastbar bei bis zu 90% des minimalen Berstdrucks
- Geeignet für Gasprozesse. (Für Flüssigkeitsprozesse unter der Voraussetzung geeignet, dass ein ausreichendes Gaspolster zwischen flüssigem Medium und Berstscheibe vorhanden ist.)
- Empfohlen zum Schutz von Sicherheitsventilen
- Schadenverhältnis = 1,5. Eine beschädigte JRS Berstscheibe birst beim 1,5-fachen Wert ihres gekennzeichneten Berstdrucks oder früher.
- Ermüdungsfest bei pulsierender und zyklischer Druckwechselbelastung

- Optional verfügbar: Fluorpolymer- / Kunststoff-Schutzfolien auf der Prozessseite der Scheibe
- Zur Installation in Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, SRB-7FS, auch in den TR-Varianten

Herstellertoleranz (MDR)

Die Standard MDR der JRS ist 0%, d.h. der Nennberstdruck ist gleich dem angefragten Berstdruck. MDR von -5% oder -10% optional und je nach Prozessanforderungen möglich. Die MDR erlaubt uns als Hersteller einen Negativtoleranzspielraum bezüglich des angefragten Berstdrucks.

Berstattoleranz

Nennberstdruck	Berstattoleranz
< 2,76 barü	+ 0,138 barü
> 2,76 barü	+ 5%

Technische Daten JRS™ Berstscheibe: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

Nennweite	Zoll	DN	Nickel Alloy 200				Inconel® Alloy 600				Monel® Alloy 400				316 Edelstahl				Hastelloy® Alloy C-276			
			psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü		psig		barü	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	25	22	125	1,52	8,62	22	150	1,52	10,34	22	150	1,52	10,34	24	180	1,65	12,41	24	180	1,65	12,41	
1.5	40	20	90	1,38	6,21	20	110	1,38	7,58	20	110	1,38	7,58	22	150	1,52	10,34	22	150	1,52	10,34	
2	50	18	75	1,24	5,17	18	90	1,24	6,21	18	90	1,24	6,21	20	120	1,38	8,27	20	120	1,38	8,27	
3	80	16	60	1,10	4,14	16	72	1,10	4,96	16	72	1,10	4,96	18	80	1,24	5,52	18	80	1,24	5,52	
4	100	14	50	0,97	3,45	14	60	0,97	4,14	14	60	0,97	4,14	16	70	1,10	4,83	16	70	1,10	4,83	
6	150	12	40	0,83	2,76	12	48	0,83	3,31	12	48	0,83	3,31	14	50	0,97	3,45	14	50	0,97	3,45	
8	200	12	35	0,83	2,41	12	42	0,83	2,89	12	42	0,83	2,89	12	42	0,83	2,89	12	42	0,83	2,89	
10	250	12	30	0,83	2,07	12	36	0,83	2,48	12	36	0,83	2,48	12	36	0,83	2,48	12	36	0,83	2,48	
12	300	12	27	0,62	1,86	12	33	0,62	2,28	12	33	0,62	2,28	12	33	0,83	2,28	12	33	0,83	2,28	
14	350	9	25	0,48	1,72	9	30	0,48	2,07	9	30	0,48	2,07	9	30	0,62	2,07	9	30	0,62	2,07	
16	400	7	23	0,41	1,59	7	28	0,41	1,93	7	28	0,41	1,93	7	28	0,48	1,93	7	28	0,48	1,93	
18	450	6	22	0,34	1,52	6	26	0,34	1,79	6	26	0,34	1,79	6	26	0,41	1,79	6	26	0,41	1,79	
20	500	5	21	0,34	1,45	5	24	0,34	1,65	5	24	0,34	1,65	5	24	0,34	1,65	5	24	0,34	1,65	
24	600	5	19	0,34	1,31	5	22	0,34	1,52	5	22	0,34	1,52	5	22	0,34	1,52	5	22	0,34	1,52	
30	750	5	12	0,34	0,83	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	
36	900	5	12	0,34	0,83	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	5	14	0,34	0,97	
40	1000	5	10	0,34	0,69	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	
42	1050	5	10	0,34	0,69	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	5	12	0,34	0,83	

Die minimalen Berstdrücke gelten bei allen Temperaturen, die maximalen Berstdrücke bei 22°C. Für Berstdrücke unter JRS-Minimum verwenden Sie bitte FRS oder LPS Scheiben. Für Drücke oberhalb der JRS Maxima verwenden Sie bitte die Modelle S-90, RLS, SKR und Sigma.

SRD™ und SRD-L™ Radial Vorgekerbte Präzisions- Umkehrberstscheiben

Die SRD™ und, für niedrigere Berstdrücke, die SRD-L™ sind radial vorgekerbte Präzisions-Umkehrberstscheiben, die bei Erreichen des Ansprechdrucks umschlagen und entlang einer atmosphärenseitig vorgekerbten Sollbruchlinie aufreißen. Ein in die Scheibe integriertes Scharniersegment hält die geöffnete Kuppel in Position, um auch bei hohen Berstdrücken Fragmentation zu vermeiden.

Herstelltoleranz (MDR)

Die Standard MDR für SRD Berstscheiben ist 0%, d.h. der Nennberstdruck ist gleich dem vom Kunden angefragten Berstdruck. Herstelltoleranzen von -5% oder -10% können optional und je nach Prozessanforderungen vereinbart werden. Die Herstelltoleranz erlaubt uns als Hersteller einen zusätzlichen Negativtoleranzspielraum bezüglich des angefragten Berstdrucks.



Activated, SRD™

Berstattoleranz

Nennberstdruck	Berstattoleranz
< 2,76 barü	+ 0,138 barü
> 2,76 barü	+ 5%

SRD™ Vorgekerbte
UmkehrberstscheibeSRD-L™ Vorgekerbte
Umkehrberstscheibe (für
niedrige Berstdrücke)

Eigenschaften

- Für Gas- oder Flüssigkeitsprozesse
- Öffnet fragmentationsfrei
- Widersteht vollständigem Vakuum
- Geeignet für Betriebsdrücke bis zu 90% des Nennberstdrucks bzw. 95% des minimalen Berstdrucks (CEN ISO 4126-2 Norm ausstehend)
- Empfohlen zum Schutz von Sicherheitsventilen
- Schadenverhältnis = 1,5. Eine beschädigte SRD oder SRD-L Berstscheibe birst beim 1,5-fachen Wert ihres Nennberstdrucks oder früher.
- Optimale Ermüdungsfestigkeit bei pulsierender und zyklischer Druckwechselbelastung
- Optional verfügbar: Fluorpolymer- oder Kunststoff-Schutzfolien auf Prozess- und / oder Atmosphärenseite der Scheibe
- Zur Installation in Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, SRB-7FS, S90-7R, SPR-7R, SR-7R, auch in den TR-Varianten

Technische Daten SRD™ Berstscheibe: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

Nennweite		SRD				SRD-L				Werkstoffe
Zoll	DN	psig		barü		psig		barü		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	25	481	750	33,2	51,7	75	480	5,2	33,1	Tantal, Nickel Alloy 200, Hastelloy® Alloy C-276 und 316 Edelstahl, Inconel® Alloy 600, Monel® Alloy 400, Titan
1,5	40	421	600	29,0	41,4	75	420	5,2	29,0	
2	50	421	500	29,0	34,5	75	420	5,2	29,0	
3	80	281	500	19,4	34,5	45	280	3,1	19,4	
4	100	271	500	18,7	34,5	20	270	1,4	18,7	
6	150	101	200	7,0	13,8	20	100	1,4	7,0	
8	200	76	150	5,2	10,3	15	75	1,0	5,2	
10	250	60	100	4,1	6,89	13	60	0,9	4,1	
12	300	45	75	3,1	5,17	11	45	0,76	3,1	

Das an der Scheibe befestigte Scharniersegment besteht aus 316SS. Fluorpolymer-Schutzfolien sind für alle Berstdrücke erhältlich und können prozessseitig, atmosphärenseitig oder auf beiden Seiten angebracht werden. Schutzfolien sind möglicherweise nicht für alle aufgeführten Berstdrücke verfügbar.

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochtergesellschaften.

Das Sta-Saf® System



FRS™ und FRL™ Radial vorgekerbte Präzisions- Umkehrberstscheiben

FRS™ und FRL™ sind gewölbte Niederdruck-Umkehrberstscheiben im Kegelstumpfdesign, die bei Erreichen des Ansprechdrucks umschlagen und entlang einer auf der Atmosphärenseite der Scheibe vorgekerbten Sollbruchlinie aufreißen. Ein die Vorkerbung unterbrechendes Scharniersegment hält im Berstfall die geöffnete Kuppel in Position, um auch bei hohen Berstdrücken Fragmentation zu vermeiden.

Bersttoleranz

Marked Burst Pressure	Burst Tolerance
< 40 psig (2.76 barg)	+ 2 psig (0.138 barg)
> 40 psig (2.76 barg)	+ 5%

Eigenschaften

- FRS für Gas- oder gasbetriebene Flüssigkeitsprozesse; FRL für vollständige Flüssigkeitsprozesse
- Öffnet fragmentationsfrei
- Widersteht vollständigem Vakuum
- Dauerbelastbar bis zu 95% des minimalen Berstdrucks
- Schadenverhältnis ≤ 1 . Eine beschädigte Scheibe birst bei ihrem Nennberstdruck oder darunter
- Empfohlen für den Schutz von Sicherheitsventilen
- Fluorpolymer-Schutzfolien an der Prozess- oder Atmosphärenseite der Scheibe optional erhältlich
- Standard MDR = 0%; -5% und -10% MDR optional erhältlich
- Zur Installation in Berstscheibenhaltern der Typen SRI-7RS, SRB-7RS, S90-7R, SRB-7FS, auch in den TR-Varianten

Technische Daten FRS™ und FRL™ Berstscheiben: Minimal- / Maximalberstdruck bei 22°C

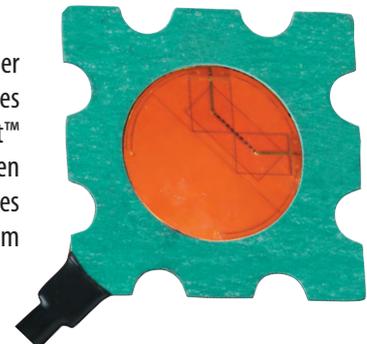
Nennweite		Berstdruck			
		Min		Max	
Zoll	DN	psig	barü	psig	barü
1	25	13,5 (36)	0,93 (2,48)	150	10,34
1,5	40	11,5 (16)	0,79 (1,10)	70	4,83
2	50	1,5 (14)	0,79 (0,97)	50	3,45

Angaben in Klammern geben den Druckwert mit Schutzfolie an.

Hinweis: Hastelloy® ist ein Warenzeichen von Haynes International Inc. Monel® und Inconel® sind eingetragene Warenzeichen der Special Metals Corporation und ihrer Tochtergesellschaften.

Burst Alert™ Sensoren

Unsere praktischen Burst Alert™ Alarmsensoren werden auf der Atmosphärenseite der Berstscheibeneinheit installiert und melden das Auslösen der Berstscheibe über ein elektrisches Signal an das Anlagensicherungssystem oder den BS&B Burst Disk Monitor. Der Burst Alert™ Sensor ist ein Membranschalter, dessen Membran beim Bersten der Scheibe (bzw. beim Öffnen des Sicherheitsventils) zerreißt und so den Schaltkreis öffnet. Lassen Sie sich zur Auswahl des passenden Sensors gerne von BS&B beraten. Detailliertere Informationen finden Sie auch im Katalog 77-1010.



Berstscheibenhalter für Sta-Saf Umkehrberstscheiben

Unsere vorverschraubbaren Berstscheibenhalter überzeugen durch hervorragende Leistung auch in Anlagen mit hohen Anforderungen und sind seit ihrer Erfindung durch BS&B im Jahre 1975 zur ersten Wahl unserer Kunden avanciert. Heutzutage entscheiden sich Betreiber von Anlagen aller Art für sie. Die folgenden Eigenschaften, die allen unseren vorverschraubbaren Berstscheibenhaltern gemein sind, zeigen Ihnen warum:

- Hohe Dichtigkeit: Die vorverschraubbaren Schrauben geben Druck auf die Dichtung zwischen Berstscheibe und Halter, versiegeln so die Einheit und minimieren damit die Abhängigkeit der Dichtigkeit vom Drehmoment der Anschlussflanschbolzen.
- Einfache, modulare Installation der ‚Druckentlastungseinheit‘ (d.h., gemäß ASME und EN Standard, die zusammengesetzte Einheit bestehend aus Berstscheibe und Halter): Berstscheibe und Halter können schon in der Werkstatt zusammengesetzt und als Einheit zum Installationsort gebracht werden.
- Einfache Inspektion: Vorausgesetzt, die Schrauben bleiben unangetastet, kann die Druckentlastungseinheit als Einheit aus dem Prozess ausgebaut und inspiziert werden, ohne dass Berstscheibe und Halter voneinander getrennt werden müssen.
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten: Alle vorverschraubbaren BS&B Berstscheibenhalter lassen sich mit elf verschiedenen Hochleistungsberstscheiben kombinieren, die insgesamt Berstdrücke von 0,345 bis 413,6 bar abdecken – in allen gängigen Standardflanschen. Derselbe Berstscheibenhalter kann in unterschiedlichen Prozessen wiederverwendet werden, indem einfach die den neuen Bedingungen entsprechende Berstscheibe einsetzt wird.

Torque Resistant Safety Head Option

Type TR™

Für Anwendungen, in denen der Berstscheibenhalter zwischen den Anschlussflanschen mit Hochdruckdichtungssystemen wie z.B. Spiraldichtungen installiert wird, empfehlen wir, unsere Berstscheibenhalter als drehmomentunempfindliche TR™-Ausführung zu bestellen. Alle Sta-Saf Halter können als TR™ Variante geliefert werden, in der sie eine größere innere Auflagefläche besitzen, um auch bei höheren Drehmomenten der Anschlussflansche den korrekten Sitz der Berstscheibe zu gewährleisten.

Wenn Sie die TR™ Variante wählen, ändern sich die Modellbezeichnungen der Halter, z.B. wird

- SRI-7RS-TR
- SRB-7RS-TR
- SRB-7FS-TR

Die TR™ Varianten können auch mit standardmäßigen Anschlussflansch-Dichtungssystemen wie Hartfaserdichtungen verbaut werden.

Note: Always follow BS&B installation instructions.

SRI-7RS™, SRB-7RS™ und SRB-7FS™ vorverschraubbare Berstscheibenhalter

Eigenschaften

- Vorverschraubte Schrauben oder Bolzen versiegeln die Dichtung zwischen Berstscheibe und Halter unabhängig von der Verschraubung der Anschlussflansche
- Durchflussoptimierung durch drei asymmetrische Stifte, die die Berstscheibe innerhalb des Halters zentrieren
- Die Ausrichtungsstifte garantieren die korrekte Ausrichtung der Berstscheibe bei der Installation.
- Die Wölbung der Berstscheibe liegt gänzlich geschützt im Innenraum des Berstscheibenhalters. Dies vermeidet Beschädigungen während der Installation
- Unsere einzigartige Beißringdichtung optimiert die Dichtigkeit zwischen Berstscheibe und Prozessseite des Halters. Serienmäßig in Haltern ab 2 Zoll (DN 50) Nennweite aufwärts
- Die Oberflächen der Spiraldichtungen an Einlass und Auslass erhöhen die Dichtungsfläche und verbessern so die Dichtigkeit der Anschlussflanschdichtungen

* ASME/ANSI B16-5-gemäße Dichtungsfläche ist Standard.

Standardmaterialien

Edelstahl 316 und 316L sowie C-Stahl. Ebenso lieferbar: Monel® Alloy 400, Inconel® Alloy 600, Hastelloy® Alloy C und C-276 und Titan.

Rupture Disk Types for Use in SRI-7RS, SRB-7RS and SRB-7FS Safety Heads

- | | | |
|-------------------|--------|---------|
| • Sigma | • S-90 | • RLS |
| • Sigma EXL | • JRS | • SRD |
| • SK _R | • FRS | • SRD-L |
| • LPS | • FRL | |

Note: Hastelloy® is a trademark of Haynes International Inc. Monel® and Inconel® are registered trademarks of Special Metals Corporation and its subsidiaries.

SRI-7RS™

Im Sinne unserer Unternehmenstugenden Innovation und Spitzenleistung haben wir unseren Berstscheibenhalter SRI-7RS™ hinsichtlich Sicherheit, Verlässlichkeit, Handhabung und Leistungsfähigkeit optimiert. All unsere langjährige positive Erfahrung mit dem SRB-7RS, der unsere Kundenerwartungen immer wieder übertroffen hat, ist in die Entwicklung des SRI-7RS eingeflossen, den wir Ihnen nun mit den folgenden einzigartigen Eigenschaften anbieten können:

- Die von BS&B erfundene sogenannte Beißringdichtung verbessert die Dichtigkeit in allen Nennweiten
- Leichtgewicht: Der SRI-7RS ist aus einem Guss gefertigt und profitiert von hochentwickelter Metallflussmodellieretechnik, die geringes Gewicht bei kompromissloser Festigkeit erlaubt.
- Selbstzentrierung: Durch den einzigartigen Verlauf seines Außenumfangs zentriert sich der SRI-7RS eigenständig zwischen nach ASME /ANSI B16,5, EN oder JIS Anforderungen gefertigten Anschlussflanschen. Dies optimiert die Durchflussmenge und -geschwindigkeit.
- Vorverschraubbare Sechskantschrauben: Die mitgelieferten hochfesten Edelstahlschrauben erlauben die Installation an Anschlussflanschen mittels handelsüblicher Werkzeuge. Der Benutzer hat jederzeit die Möglichkeit, die Qualität der Montage zu überprüfen.
- Vielseitig einsetzbar: Der SRI-7RS Berstscheibenhalter kann in jeder Standardnennweite (mit Ausnahme der Varianten 3 Zoll / DN 80 und 4 Zoll / DN 100 JIS10) an ASME/ANSI B16.5, EN oder JIS Anschlussflanschen montiert werden. Anders gesagt, ein einzelner Berstscheibenhalter in Ihrem Inventar lässt sich in vielen unterschiedlichen Prozessen verwenden.



Nennweite		Flanschausführung des Halters			Flanschstärke des Halters	
Zoll	DN	ASME / ANSI	EN	JIS	Zoll	DN
1	25	150/300/600	10/16/25/40	10/16/20/30/40	1,5	38
1,5	40	150/300/600	10/16/25/40	10/16/20/30/40	1,7	43
2	50	150/300/600	10/16/25/40	10/16/20/30/40	1,9	48
3	80	150/300/600	10/16/25/40	16/20/30/40	2,2	55
4	100	150/300*	10/16/25/40	16/20/30/40	2,9	73
6	150	150/300*	10/16/25/40	10/16/20/30	3,6	92
8	200	150/300*	10/16/25/40	16/20/30	3,8	95

* Verfügbar für ANSI 600# mit Adapterring. Fragen Sie bei Ihrer BS&B Niederlassung nach.

Note: The SRI-7RS safety head is US & international patent pending.

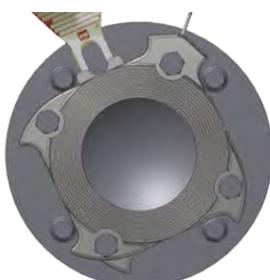
Flange Bolt Patterns

ANSI / ASME B16.5 150lb configurations shown.

1" (DN 25) SRI-7RS
1.5" (DN 40) SRI-7RS



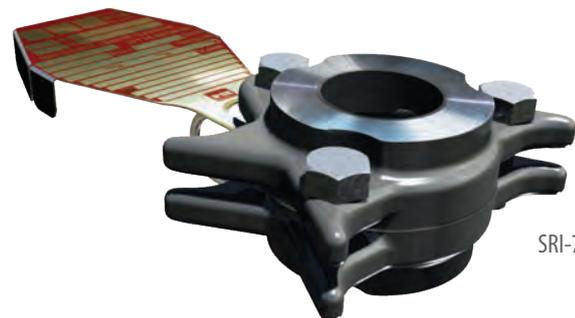
2" (DN 50) SRI-7RS
3" (DN 80) SRI-7RS*



4" (DN 100) SRI-7RS*



6" (DN 150) SRI-7RS
8" (DN 200) SRI-7RS



SRI-7RS

SRB-7RS™

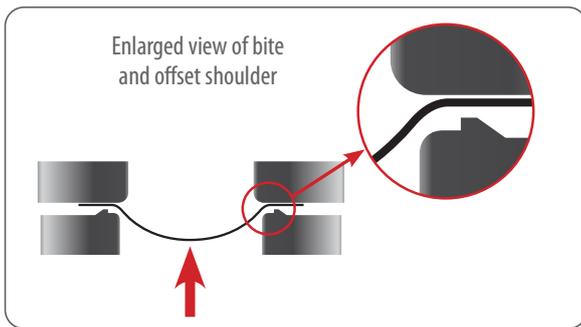
Vorverschraubbarer Berstscheibenhalter

Der SRB-7RS ist in der Industrie der standardmäßige Halter zur fachgerechten Systemeinbindung einer Berstscheibe vor der eigentlichen Installation zwischen Anschlussflanschen.

Der SRB-7RS wird innerhalb des Lochkreises der beiden Anschlussflansche montiert. Ein J-Bolzen, der in ein vorgebohrtes Sackloch im Außenumfang des Anschlussflansches greift, stellt die ordnungsgemäße Ausrichtung des Halters zwischen den Flanschen sicher. Der J-Bolzen ist ein jederzeit sichtbarer Indikator für die korrekte Anbringung des Halters.

Hochfeste, in blaues Fluoropolymer gekleidete C-Stahlschrauben werden serienmäßig mitgeliefert. Schrauben aus anderen Materialien sind auf Anfrage erhältlich.

Der SRB-7RS wird zentral zwischen dem Lochkreis der Anschlussflansche installiert und passt auf eine große Bandbreite von Flanschtypen und Standards wie ASME/ANSI, EN und JIS.



SRB-7RS safety head
(Pretorqued design)



SRB-7RSTM safety head installed
between companion flange

SRB-7RS™: Abmessungen

Nennweite	Flanschausführung			Flanschstärke		
	Zoll	DN	ASME/ANSI	EN/DIN	JIS	Zoll
1	25	150	10/16	10/16	1,50	38
1	25	300/600	25/40	20/30/40	1,50	38
1	25	900/1500	-	-	3,00	76
1,5	40	150	10/16	10/16	1,68	43
1,5	40	300/600	25/40	20/30/40	1,68	43
1,5	40	900/1500	-	-	2,60	66
2	50	150	10/16	10/16	1,88	48
2	50	300/600	25/40	20/30/40	1,88	48
2	50	900/1500	-	-	3,37	85
3	80	150	10/16	10/16	2,19	55
3	80	300/600	25/40	20/30/40	2,19	55
3	80	900	-	-	3,50	89
4	100	150	10/16	10/16	2,88	73
4	100	300	25/40	20/30/40	2,88	73
4	100	600	-	-	2,56	67
6	150	150	10/16	10/16	3,63	94
6	150	300	25/40	20/30/40	3,63	107
6	150	600	-	-	3,06	79
8	200	150	-	-	3,75	95
8	200	300	-	-	3,75	95
10	250	150	-	-	4,31	109
10	250	300	-	-	4,31	109
12	300	150	-	-	4,62	117
12	300	300	-	-	5,25	133
14	350	150	-	-	5,25	133
14	350	300	-	-	5,87	149
16	400	150	-	-	6,37	162
16	400	300	-	-	7,12	181
18	450	150	-	-	7,37	187
18	450	300	-	-	7,87	200
20	500	150	-	-	8,44	214
20	500	300	-	-	8,62	219
24	600	150	-	-	10,25	260
24	600	300	-	-	10,75	273
30*	750	-	-	-	12,00	305
36*	900	-	-	-	15,00	381

*Applicable to ASME Series A

Contact BS&B for other sizes, ratings, or face-to-face dimensions.

SRB-7FS™

Vorverschraubbarer Berstscheibenhalter mit vollem Flanschdurchmesser

Der SRB-7FS™ ist eine Designvariante des SRB-7RS, dessen Außendurchmesser dem der Anschlussflansche entspricht und der daher mit den Anschlussflanschen bündig abschließt. Der Halter ist für die Verwendung zwischen RTJ-Anschlussflanschen konzipiert, wobei deren Bolzen durch Bohrungen im Außenring des Halters geführt werden.

Das Design des SRB-7FS™ erleichtert die fachgerechte Zentrierung der Berstscheibeneinheit, besonders in horizontal verlegten Rohren. Es schützt die Bolzen vor Feuereinwirkung und daraus resultierenden Dichtigkeitsverlusten sowie vor Umwelteinwirkungen (z.B. Korrosion etc.) und versehentlicher Beschädigung.



Vorverschraubbarer Berstscheibenhalter SRB-7FS™, installiert zwischen Anschweißflanschen.

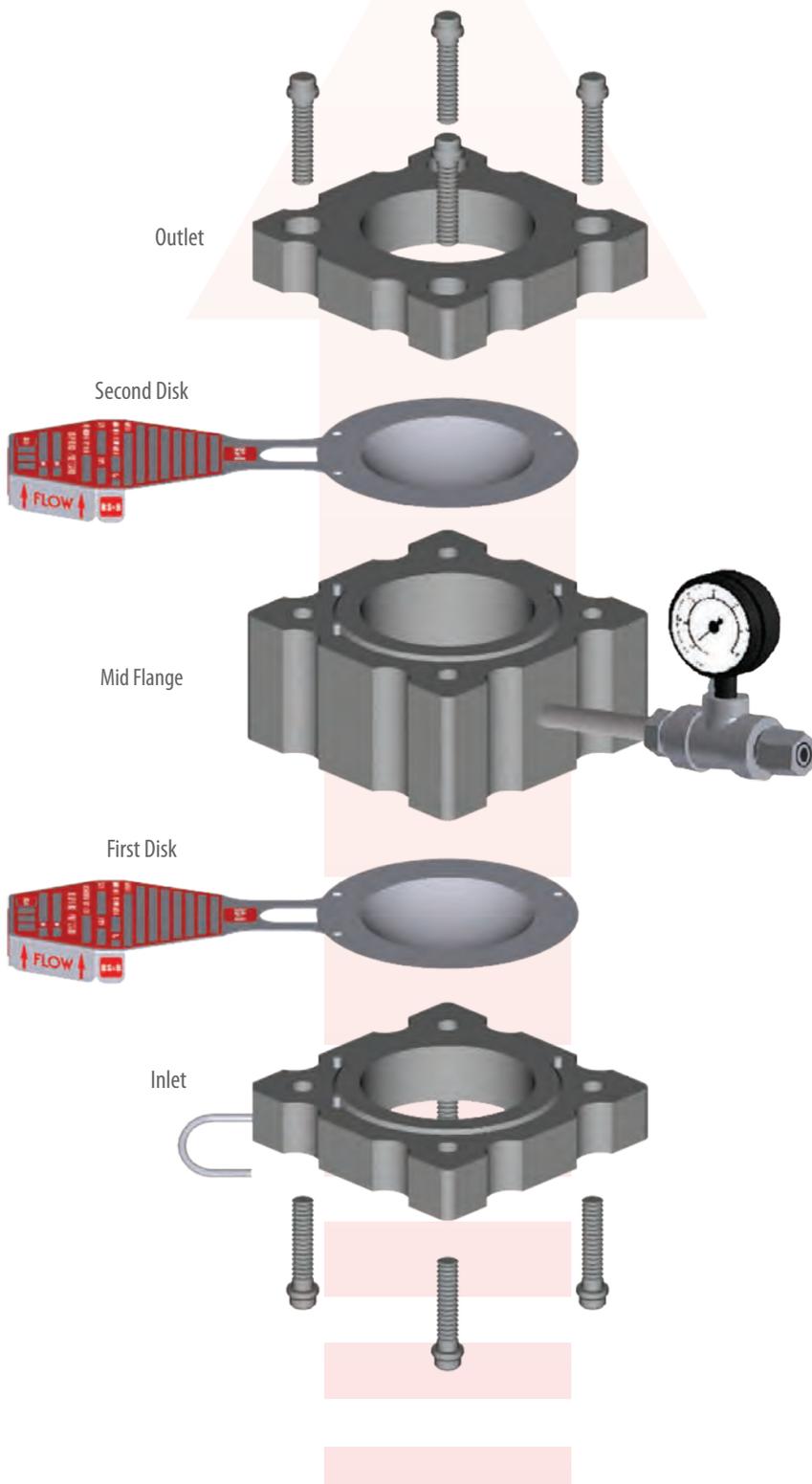


Empfehlungen zu Anschlussflanschdichtungen

Die Dichtungen an den Flanschen der Anschlussleitungen beziehen unsere Kunden eigenständig und gemäß ihren Prozessanforderungen. Im Folgenden finden Sie einige nützliche Hinweise bezüglich der Kompatibilität von BS&B Produkten mit den Prozessanschlüssen unserer Kunden.

- Stellen Sie sicher, dass ihre Anschlussflanschdichtungen mit dem zur Installation der Berstscheibeneinheit notwendigen Drehmoment belastet werden können. Genauere Informationen hierzu finden Sie in den Installationsanleitungen unserer Produkte, die Sie von unseren Webseiten www.bsbsystems.com und www.bsb.ie beziehen können. Die Anleitungen werden außerdem bei Lieferung der Ware beigelegt.
- Falls Hochdruckdichtungen (z.B. Spiraldichtungen) verwendet werden, empfehlen wir Ihnen, den Berstscheibenhalter in der drehmomentunempfindlichen TR-Variante zu bestellen. Siehe dazu auch S. 35 und S. 64.
- Falls Sie atmosphärenseitig einen Burst Alert® Sensor einsetzen, beachten Sie bitte, dass der Sensor eine eigene Dichtung besitzt. Teilen Sie BS&B bei Bestellung bitte das gewünschte Dichtungsmaterial mit und stellen Sie sicher, dass es Ihren Prozessanforderungen entspricht. Achten Sie außerdem darauf, dass das Drehmoment der Sensordichtung mit dem ihrer Dichtung am prozessseitigen Anschlussflansch kompatibel ist.
- Aufgrund der gesteigerten Stabilität empfehlen wir grundsätzlich, Burst Alert® Sensoren mit Armierung zu bestellen. Siehe hierzu auch S. 94-95.
- Sollten sich das Dichtungsdrehmoment der Anschlussflansche als inkompatibel mit dem Dichtungsdrehmoment der Berstscheibeneinheit herausstellen, haben Sie die Möglichkeit, die Berstscheibe als geschweißte Einheit zu bestellen. Berstscheibe und Halter werden hierbei zu einer dichten Einheit verschweißt, was die Notwendigkeit einer zusätzlichen internen Dichtung erübrigt. Besonders gut eignen sich hierzu die Berstscheibenmodelle S-90, LPS und XT. Siehe hierzu auch S. 115.

Doppelscheibeneinheiten



Doppelscheibeneinheit Modell SRB-7RS™

Berstscheibenhalter in Doppelscheibeneinheiten bestehen aus drei Komponenten: Einem Einlass-, einem Mittel- und einem Auslassflansch. Jeweils eine Berstscheibe befindet sich zwischen Einlass- und Mittelflansch sowie zwischen Mittel- und Auslassflansch. Alle Sta-Saf Berstscheibenhalter sind auch als Doppelscheibeneinheit erhältlich.

Anwendungsgebiete

1. Erhöhte Sicherheit – Doppelter Schutz gegen Korrosion und mechanische Perforation. Die erste, vorgelagerte Berstscheibe wird durch die zweite, nachgelagerte Scheibe abgesichert. Die vorschriftsmäßig geforderte Überwachungseinrichtung (Manometer, siehe Abbildung) kann dadurch im Ansprechfall ein Alarmsignal aussenden. Beim Wartungsaustausch der ersten Berstscheibe verhindert die zweite Scheibe das Austreten von Prozessflüssigkeit.
2. Gegendruckmanagement – Weil die zweite, nachgelagerte Scheibe die erste von jeglichem Gegendruck isoliert, birst die erste, vorgelagerte Berstscheibe unabhängig von Gegendruckeffekten erst dann, wenn das Prozessmedium den Nennberstdruck erreicht. Die Kammer zwischen erster und zweiter Berstscheibe steht unter Umgebungsdruck, sodass die erste Scheibe nur auf Druckanstiege des Prozessmediums reagiert.
3. Schnell öffnendes Ventil – Die erste, vorgelagerte Berstscheibe steht unter einem kontrollierten Gegendruck von einem Wert kleiner dem Nennberstdruck der zweiten, nachgelagerten Berstscheibe. Falls nötig können beide Berstscheiben gleichzeitig manuell aktiviert werden, indem der kontrollierte Gegendruck entlastet wird.

Doppelscheibeneinheiten sind auch in der TR™ drehmomentunempfindlichen Variante lieferbar. Siehe „Der drehmomentunempfindliche Berstscheibenhalter: Typ TR™“ auf Seite 27.

S90-7R™

Berstscheibenhalter

Der S90-7R™ Halter wird zwischen zwei Anschlussflansche innerhalb ihres Lochkreises montiert. Dieser Berstscheibenhalter erlaubt die lose Installation der Berstscheibe zwischen den beiden Halterelementen schon vor der Ankunft am eigentlichen Montageort. Die Montagebedingungen, z.B. Parallelität der Anschlussflansche und Drehmoment ihrer Bolzen, beeinflussen die Dichtigkeit der Berstscheibe in ihrem Halter und können Einfluss auf ihre Funktionsfähigkeit haben.

Befolgen Sie deshalb unbedingt die BS&B Installationshinweise.



Rupture disk types for use in the S90-7R™ safety head:

- Sigma, Sigma EXL
- SKR
- LPS over 15 psig (1 barg)
- S-90
- RLS
- FRS
- FRL
- SRD
- SRD-L over 15psig (1 barg)

S90-7R-TR™ torque resistant option available. See "Torque Resistant Safety Head Option Type TR™" on page 27.

S90-7R™: Abmessungen

Nennweite		Flanschausführung			Flanschstärke	
Zoll	DN	ANSI	DIN	JIS	Zoll	mm
1	25	150	10/16	10/16	1,250	31,75
1	25	300/600	25/40	20/30/40	1,250	31,75
1	25	900/1500	*	*	1,750	31,75
1,5	40	150	10/16	10/16	1,250	31,75
1,5	40	300/600	25/40	20/30/40	1,250	31,75
1,5	40	900/1500	*	*	1,440	36,58
2	50	150	10/16	10/16	1,250	31,75
2	50	300/600	25/40	20/30/40	1,250	31,75
2	50	900/1500	*	*	1,625	41,15
3	80	150	10/16	10/16	1,410	34,95
3	80	300/600	25/40	20/30/40	1,500	38,10
3	80	900	*	*	1,750	44,45
4	100	150	10/16	10/16	1,720	43,66
4	100	300	25/40	20/30/40	1,720	43,66
4	100	600	*	*	1,720	43,66
6	150	150	10/16	10/16	2,500	63,50
6	150	300	25/40	20/30/40	2,500	63,50
6	150	600	*	*	3,125	79,37
8	200	150	*	*	3,375	85,73
8	200	300	*	*	3,375	85,73
10	250	150	*	*	6,000	152,40
10	250	300	*	*	6,000	152,40
12	300	150	*	*	4,560	144,48
12	300	300	*	*	5,500	139,70
14	350	150	*	*	5,625	142,88
14	350	300	*	*	5,625	142,88
16	400	150	*	*	6,375	161,93
16	400	300	*	*	7,125	180,98
18	450	150	*	*	7,500	190,50
18	450	300	*	*	7,500	190,50
20	500	150	*	*	6,250	158,75
20	500	300	*	*	8,625	219,08
24	600	150	*	*	7,000	177,80
24	600	300	*	*	7,750	196,85
30*	750	-	*	*	12,000	304,80
36*	900	-	*	*	15,000	381,00

*Anwendbar auf ASME Series A

Kontaktieren Sie BS&B für weitere Nennweiten, Normen und Flanschstärken.

Bormann & Neupert

by

BS&B[®]

NORD- UND SÜDAMERIKA

Tulsa, OK USA
T: +1 918 622 5950
F: +1 918 665 3904
E: sales@bsbsystems.com

Houston, TX USA
T: +1 713 682 4515
F: +1 713 682 5992
E: sales@bsbsystems.com

Minneapolis, MN USA
T: +1 952 941 0146
F: +1 952 941 0646
E: sales@bsbipd.com

Edmonton, AB Canada
T: +1 780 955 2888
F: +1 780 955 3975
E: contacts@bsbprocess.com

Monterrey, Mexico
T: +011 52 81 8299 5861
T: +011 52 81 8299 5862
E: sales@bsbsystems.com

Sao Paulo, Brasil
T: +55 11 2084 4800
F: +55 11 2021 3801
E: sales@bsbbrasil.com

EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA

Limerick, Ireland
T: +353 61 484700
F: +353 61 227987
E: sales@bsb.ie

Düsseldorf, Germany
T: +49 211 930550
E: info@bormann-neupertbsb.de

Manchester, UK
T: +44 161 955 4202
F: +44 161 870 1086
E: sales@bsb-systems.co.uk

Moscow, Russia
T: +7 495 747 5916
F: +7 499 133 4394
E: sales@bsbsystems.ru

The Hague, The Netherlands
T: +31 70 362 2136
F: +31 70 360 4724
E: info@bsbsystems.nl

Copenhagen, Denmark
T: +45 3318 9000
F: +45 3318 9001
E: info@bsbsystems.dk

United Arab Emirates
T: +971 (0) 55 518 0314
T: +971 (0) 55 518 0916
F: +971 (0) 2 558 9961
E: sales@bsbsystems.ae

ASIEN UND PAZIFIKREGION

Singapore
T: +65 6513 9780
F: +65 6484 3711
E: sales@bsb.com.sg

Yokohama, Japan
T: +81 45 450 1271
F: +81 45 451 3061
E: information@bsb-systems.co.jp

Seoul, South Korea
T: +82 2 2636 9110
F: +82 2 2636 9120
E: sales@bsbsystems.kr

Shanghai, China
T: +86 21 6391 2299
F: +86 21 6391 2117
E: sales@bsbsystems.com

Chennai, India
T: +91 44 2450 4200
F: +91 44 2450 1056
E: sales@bsbsystems.com



Aktuellste und umfassendste Informationen über unsere Produkte finden Sie auf unserer Webseite.

Produkte, Spezifikationen und jegliche in diesem Dokument enthaltenen Daten sind vorbehaltlich Änderungen. Fragen zu Produktauswahl und Spezifikationen für bestimmte Anwendungen sind direkt an Bormann & Neupert by BS&B zu richten. Sämtliche Verkäufe unterliegen den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Bormann & Neupert by BS&B. Keine dieser Informationen sind als Garantie bezüglich der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck auszulegen.

www.bsbsystems.com | www.bsb.ie

© 2021 BS&B Innovations, Limited. Rev 1.