



BS&B SAFETY SYSTEMS GmbH



GCR-N™

Umkehrberstscheibe in Hygieneausführung und NA-connect® Scheiben- halterung (NA-Verbindung)



Die GCR-N™ und GCR-NS™ Umkehrberstscheiben können schnell und einfach in eine NovAseptic NA-connect® Halterung eingebaut werden und ermöglichen die mit der Innenwand des Behälters bündige Montage der Scheibe, was ein leichtes Säubern und Sterilisieren mit sich bringt.

Die neuartige GCR-N™ Ausführung mit SAF™-Technologie (Structural Apex Forming) ermöglicht eine weite Spanne von Berstdrücken zur Absicherung von Sterilsystemen in Pharma-, Nahrungsmittelindustrie und in der Biotechnik.

- Universell einsetzbar in Gas- und Flüssigkeitssystemen
- Bündige Montage mit der Behälterwand
- Fehlersicher, Ansprechfaktor bei Beschädigung ≤ 1
- Niedrige bis hohe Ansprechdrücke
- Ideal für CIP/SIP Service*
- Mit integrierter Hygiene-/Sterildichtung
- 8 - 16 micro-inch Oberflächenbeschaffenheit
- Minimaler Totraum zwischen Prozessmedium und Berstscheibe
- Dauerbelastbar bis 90% des Nennberstdrucks** oder bis zu 95% des Mindestberstdrucks (CEN Normanforderung)
- Bruchstückfrei ansprechend
- Standard Herstellertoleranzen: 0%, wahlweise -5% und -10%
- Vakuumfest bei allen Berstdrücken
- SAS™-Sensor möglich (Sanitary Alert Sensor)
- Optional mit integriertem Berstsensoren
- Weltweite Patente

*Reinigung/Dampfersterilisation

**Bei markiertem Berstdruck von 2,76 barg und geringer liegt der empfohlene Anwendungsbereich bei 90% des markierten Berstdruckes abzüglich 0,138 bar Toleranz.

GCR-N™ Berstscheiben Spezifikation MIN/MAX Berstdruck bei 22°C in barg (PSIG)

Nennwert Scheibengröße		Berstdruck min max		Einlasshöhe (T)		NA-connect® Halterungsart
mm	in			mm	in	
40	1,5	0,69 (10)	7 (101)	11	0,43	NAC - 38
50	2	0,69 (10)	7 (101)	11	0,43	NAC - 51

Bei der NA-connect® Ausführung beträgt der max. Ansprechdruck 7 barg bei 150°C. Andere Berstdrücke auf Anfrage. Wenden Sie sich an BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd.

Ausführung

Die GCR-N™ Umkehrberstscheiben sind auf der Abblasseite peripher vorgekerbt. Beim Ansprechen schlägt die konvex gewölbte Scheibe um und reißt entlang der Vorkerbung auf. Die Öffnungscharakteristik der GCR-N™ ist auch bei niedrigen Berstdrücken exzellent. Ein an der Abblasseite der Scheibe integriertes Scharnier absorbiert die auftretende Energie und ermöglicht den Einsatz der Scheibe sowohl in Gas- als auch Flüssigkeitssystemen mit überdurchschnittlicher Durchflussleistung. Die Energie absorbierende Halterung an der Abblasseite unterstützt die Berstscheibe beim Öffnen und sichert so ein bruchstückfreies Ansprechen.

Herstellertoleranzen*

Die standardmäßige Herstellertoleranz für GCR-N™-Scheiben ist 0%. Auf dem Kennschild ist der Berstdruck angegeben, der dem spezifizierten Berstdruck entspricht. Je nach Einsatzfall können auch Herstellertoleranzen von -5% und -10% gewählt werden. Die Herstellertoleranz wird an der Minusseite des geforderten Berstdruckes angelegt.

Beispiel:

Geforderter Berstbereich 2,85 - 3,15 barg nach DIN ISO 4126-2

Vereinbarte Herstellungstoleranz: -10%

Der markierte Berstbereich liegt zwischen: 2,55 und 3,15 barg nach DIN ISO 4126-2

*Die Herstellertoleranz gibt den Druckbereich an in dem der markierte Ansprechdruck liegen muss, um den vereinbarten Anforderungen zwischen Berstscheibenhersteller und Anwender zu entsprechen.

Bersttoleranz

Ermittelter Berstdruck	Bersttoleranz
$\leq 2,76$ barg (40 psig)	$\pm 0,138$ barg (2 psig)
$> 2,76$ barg (40 psig)	$\pm 5\%$

Die GCR-N™-Scheiben können mit einem min./max. Berstdruck angegeben werden, wobei die Bersttestwerte innerhalb des min./max. Berstbereichs liegen müssen (gem. CEN ISO 4126-2 Standards). Zur Bestimmung des min./max. Berstbereichs sind die Herstellertoleranzen und die Bersttoleranz hinzuzuzählen.

Durchflussleistung

Die hygienische GCR-N™-Umkehrberstscheibe wurde speziell dafür entwickelt, eine hohe Durchflussleistung in allen Berstdruckbereichen bei Gasen und Flüssigkeiten zu erreichen. Die periphere Vorkerbung an der Wölbung der Berstscheibe, kombiniert mit der strömungsgünstigen Halterung an der Abblasseite, ermöglicht ein exzellentes Öffnungsverhalten.

Zur Festlegung der Entlastungskapazität eines Systems gemäß den CEN und ASME Standards kann der Durchflusswiderstand K_R verwendet werden. Es wurden individuelle K_R -Werte für die Verwendung bei Gasen und Flüssigkeiten festgelegt. Zusammen mit den Angaben über die minimale freie Durchflussfläche (MNFA) finden sie Verwendung bei der Größenkalkulation nach ASME Richtlinien. Für die Berechnung nach Europäischen und Internationalen Standards dient die Verwendung des genannten freien Querschnitts.

Dichtungen

Die GCR-N™ sind mit FDA geprüften Dichtungen aus Silikon, Viton® und EPDM (weiß oder schwarz) ausgestattet um einen korrekten gasdichten Einbau in die NA-connect® Scheibenhalterung zu gewährleisten.

Dichtungen Temperatureinsatzbereiche

Werkstoff	Einsatztemperatur min.	Einsatztemperatur max.
Silikon	-55°C (-67°F)	232°C (450°F)
Viton®	-40°C (-40°F)	204°C (400°F)
EPDM	-55°C (-67°F)	149°C (300°F)

Berstscheibenmaterial

Die Scheibe ist standardmäßig in 316SS und 316L erhältlich. Werkstoffe für NA Connect®-Halterungen, Schweißflansche 316L/W1.4435, Klemmringe 316L/W1.4404. Andere Werkstoffe auf Anfrage.

Schutzfolien

Schutzfolien sind optional in allen Größen auf der Prozessseite der Berstscheibe erhältlich. Standardmaterialien sind FEP und PFA.

Temperaturbereiche: FEP: -40°C bis 204°C (-40°F bis 400°F)

PFA: -40°C bis 260°C (-40°F bis 500°F)

Größe		Minimum Berstdruck für Berstscheiben mit Schutzfolien bei 22°C	
mm	in	barg	psig
40	1,5	2,48	36
50	2	2,48	36

SAF™-Technologie: Beschädigungsfaktor ≤ 1

Durch die SAF™ Präzisionsprägung im Wölbungszenit, über die alle GCR-N™ Berstscheiben verfügen, verbunden mit der Energie absorbierenden Halterung, ist gewährleistet, dass im Falle einer Beschädigung die Berstscheibe bei dem markierten Berstdruck oder geringer anspricht.

K_R -Werte und minimale Entlastungsfläche MNFA und NRA

Nennweite	40 mm 1 1/2 "	50 mm 2"
K_{RG}	1,95	1,25
*MNFA	1,50	2,70
**NRA cm ²	9,67	17,40

K_R -Werte mit oder ohne integrierten Berstsensoren verwendbar

*Verwendung von MNFA in 2 bei Größenberechnung in Anlehnung an ASME, UG-127(a)(2)(a)

**Verwendung von NRA cm² bei Größenberechnung nach Europäischen Standards

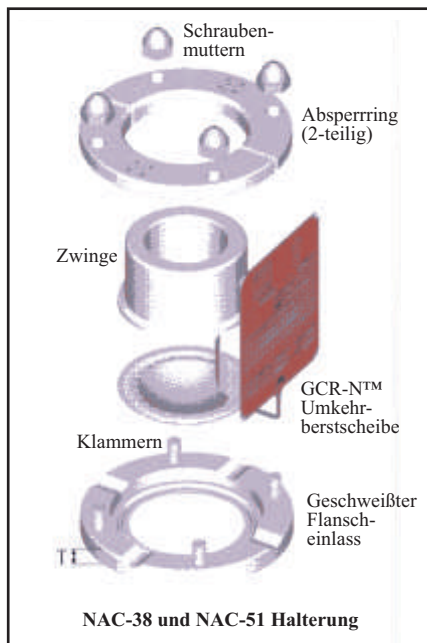
Die angegebenen K_R -Werte gelten für Gassysteme. Die GCR-N™-Berstscheiben wurden sowohl mit Gasen, als auch Flüssigkeiten getestet. Die K_R -Werte für den Einsatz in flüssigen Medien erfahren Sie auf Anfrage von BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd. Die Berstscheiben sind mit einer CE-Kennzeichnung versehen.

Sensoren

Um das Auslösen der Berstscheibe im Ansprechfall anzuzeigen ist die GCR-N™ Berstscheibe auch wahlweise mit integriertem Berstsensoren unter der Typbezeichnung GCR-NS™ erhältlich.

Einbau

Die GCR-N™ (oder GCR-NS™) Umkehrberstscheiben in Hygieneausführung gewährleisten einen gasdichten Einbau in die NA-connect™ Halterung. Durch die SAF™-Technologie wird die Ansprechgenauigkeit der GCR-N™-Scheiben durch Veränderung der Anpresskräfte zwar kaum beeinflusst. Jedoch ist für die Gewährleistung der Gasdichtigkeit die Einhaltung der korrekten Einspannkraft entscheidend.



Alternative Berstscheiben und Halterungen in Hygieneausführung

Nennweite	50 mm 2"
GCR-S™	GR-C™
GCR-SM™	Standardklemmring
GCR-SE™	FM-C™, FT-C™
GCR-SW™	Verschweißte Klemmringe

Die FM-C™ Halterung erlaubt einen bündigen Berstscheibeneinbau. Die FT-C™ Halterung erlaubt mit dem "T"-Rand, der die Scheibe umschließt, eine schritthaltenende normale Flussrichtung.

Produkte, Spezifikationen und alle Daten in diesem Prospekt unterliegen der ständigen Entwicklung und können ohne Ankündigung geändert werden. Für Informationen über Produktauswahl und Spezifikationen für besondere Anwendungen wenden Sie sich bitte an BS&B Safety Systems, Inc. oder BS&B Safety Systems Ltd.

Der Vertrieb unterliegt den allgemeinen Verkaufsbedingungen von BS&B Safety Systems, Inc. Oder BS&B Safety Systems Ltd.

Viton® ist ein Markenname von DuPONT DOW Elastomers LLC

NA-connect® ist ein eingetragener Markenname von NovAseptic Equipment AB

US-Patente 5.050.630 5.996.605 6.178.983 sowie weitere Patente.



BS&B SAFETY SYSTEMS GmbH

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

