

BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR BERSTSCHEIBEN

BT-KUB, IG-KUB

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein.....	5
1.1 Zielgruppe	5
1.2 Mitgeltende Dokumente.....	5
1.3 Warnhinweise und Signalwörter	5
2 Sicherheit.....	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Produktsicherheit.....	5
2.3 Betreiberpflichten	6
2.4 Personalqualifikation	6
2.5 Umbauten, Instandsetzung, Veränderungen	6
2.6 Personalpflichten	6
3 Aufbau, Funktion und Kennzeichnung.....	7
3.1 Aufbau.....	7
3.2 Funktion.....	7
3.3 Kennzeichnung	8
3.3.1 Typenschild	8
3.3.2 Kennzeichnung des Berstscheibenhalters.....	8
3.3.3 Gültige Typen Berstscheibe	9
3.3.4 Gültige Typen Berstscheibenhalter.....	9
3.3.5 Gültige Normen und Richtlinien.....	9
4 Transport und Lagerung	10
4.1 Transportieren.....	10
4.2 Lagern.....	10
5 Montage.....	10
5.1 Allgemeine Bedingungen für die Montage.....	10
5.2 Berstscheibe in Berstscheibenhalter einsetzen	11
5.3 Berstscheibe mit Berstscheibenhalter in System montieren.....	12
6 Anlage mit Berstscheibe in Betrieb nehmen	13
7 Maßnahmen nach einer Auslösung	13
7.1 Gefahrenbereich sichern	13
7.2 Berstscheibe tauschen	13
8 Wartung und Instandhaltung.....	14
8.1 Prüfen	14
8.2 Reinigen.....	14
9 Entsorgung	15
9.1 Demontieren.....	15
9.2 Entsorgen	15
10 Anhang.....	16

10.1 Technische Daten.....	16
10.1.1 Berstscheibenhalter IG-KUB für Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 und DIN 2632 ff.....	16
10.1.2 Berstscheibenhalter IG-KUB für ANSI-Flansche nach ASME B 16.5 (<DN 600) und ASME B16.47 Series A (>DN 600)	19
11 Ersatzteile	21
11.1 Optionales Zubehör.....	21
11.2 Kontakt.....	21

1 Allgemein

Diese Anleitung ist Teil der Knickstab-Umkehr-Berstscheibe BT-KUB® / des Berstscheibenhalters IG-KUB® und beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen. Diese Anleitung darf weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden.

1.1 Zielgruppe

Zielgruppe	Aufgabe
Betreiber	Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente am Einsatzort verfügbar halten, auch für spätere Verwendung.
	Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.
	Zusätzliche anlagenbezogene Betriebsanleitungen, Bestimmungen und Vorschriften beachten.
Fachpersonal	Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs (siehe Kapitel 10.3., S. 28)

1.3 Warnhinweise und Signalwörter

Signalwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung möglich
VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung möglich
HINWEIS	Mögliche schädigende Situation	Sachschaden / Umgebungsschaden

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Berstscheibe und/oder Berstscheibenhalter ausschließlich gemäß technischer Spezifikation verwenden.

2.2 Produktsicherheit

- Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch sind bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte möglich.
- Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung einbauen und betreiben.

- Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vor Gebrauch vollständig lesen, vollständig lesbar halten und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet.
- Ergänzend die gesetzlichen und lokal geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.

2.3 Betreiberpflichten

Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung einbauen und betreiben.

Einhaltung, Umsetzung und Überwachung sicherstellen:

- bestimmungsgemäße Verwendung
- gesetzliche und lokal geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Betreiberlandes für den Einsatz
- geltende Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- beauftragtes Personal informieren und Vorschriften beachten
- geltende Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes
- beauftragtes Personal informieren und Vorschriften beachten
- rechtzeitige und vorschriftsmäßige Durchführung der von offiziellen Stellen geforderten Prüfungen, Genehmigungen, Aufzeichnungen über den Betrieb und über Meldungen von Betriebsstörungen
- Ausreichend persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und unter deren Verwendung arbeiten.
- Bei Einbauten in explosionsgefährdeten Bereichen einen fachgerechten Potentialausgleich sicherstellen.

2.4 Personalqualifikation

Alle Arbeiten in allen Betriebsphasen nur von ausgebildetem und befugtem technischem Fachpersonal durchführen lassen. Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten am Produkt beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere die Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen. Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.

2.5 Umbauten, Instandsetzung, Veränderungen

Vor Umbauarbeiten, Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die Zustimmung des Herstellers einholen. Ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile verwenden.

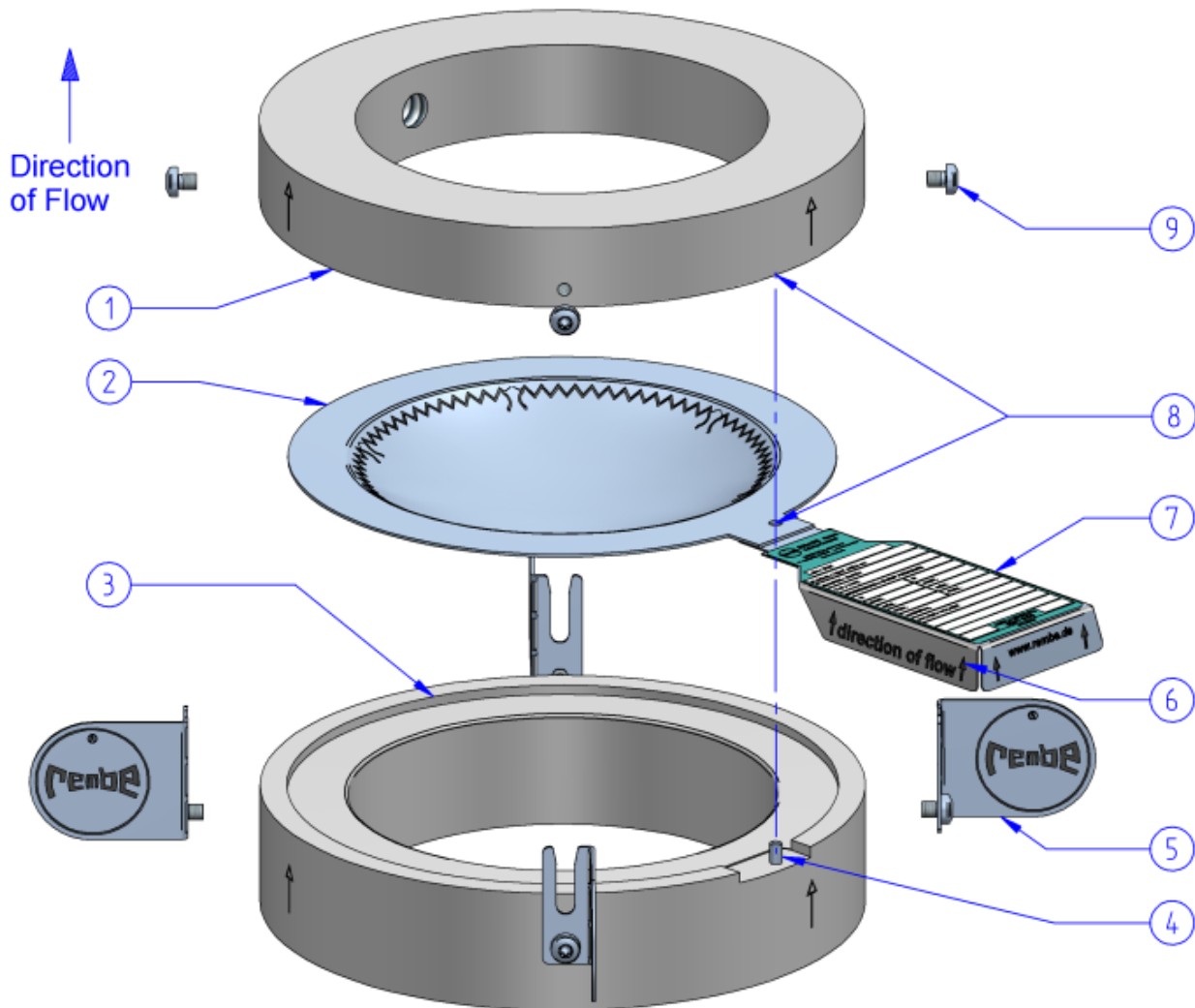
2.6 Personalflichten

Abhängig von der Gefährdung am Einsatzort, persönliche Schutzausrüstung verwenden, u. a.:

- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Gehörschutz
- Anseilgurte

3 Aufbau, Funktion und Kennzeichnung

3.1 Aufbau



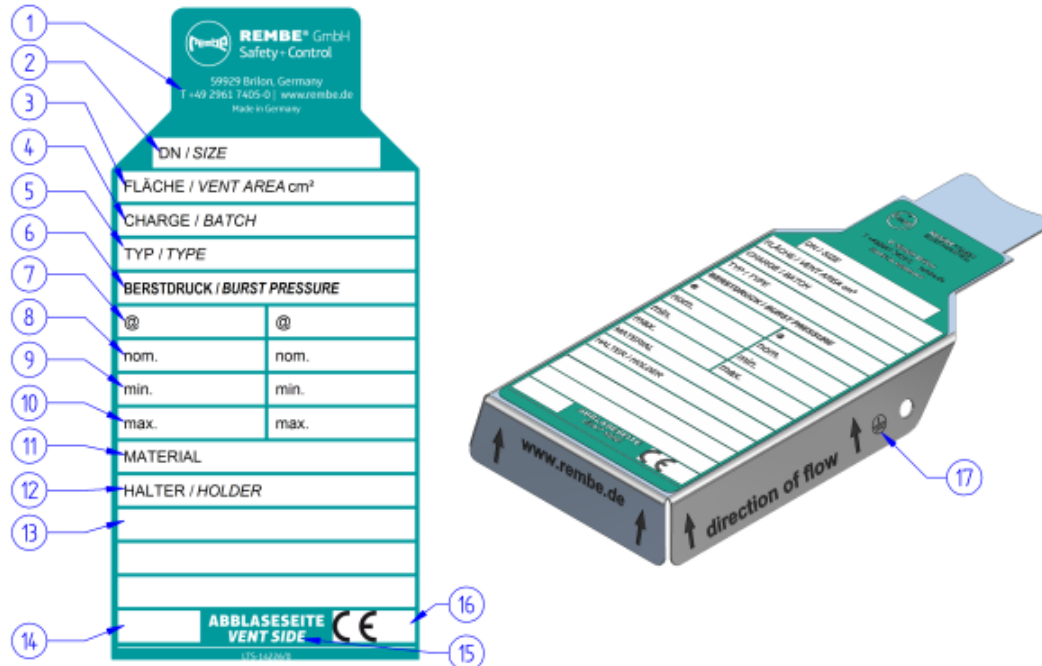
1	Berstscheibenhalter-Auslassteil
2	Berstscheibe
3	Berstscheibenhalter-Einlassteil
4	Zentrierstift
5	Vormontageplättchen
6	Richtungspfeil
7	Typenschild
8	Bohrung für Zentrierstift
9	Schrauben

3.2 Funktion

Schutzsystem zur Absicherung von unter Druck stehenden Systemen. Bei Erreichen des spezifizierten Drucks öffnet die Berstscheibe und leitet je nach Anwendung Hitze, Flammen, Flüssigkeiten, Gase oder feste Teile aus. Der Austritt kann schlagartig unter hohem Druck und mit erheblicher Geräuschentwicklung erfolgen.

3.3 Kennzeichnung

3.3.1 Typenschild



1	Herstelleradresse
2	Nennweite
3	Entlastungsfläche
4	Chargennummer inklusive Fertigungsjahr
5	Typenbezeichnung
6	Berstdruck
7	Temperaturangabe
8	Nominaler Berstdruck
9	Minimaler Berstdruck
10	Maximaler Berstdruck
11	Material
12	Flansch/Einbausystem
13	Kundenkennzeichnung (optional)
14	Gültige Normen und Kennzeichnung
15	Markierung der Abblaseseite
16	CE-Zeichen
17	Erdungsanschluss

3.3.2 Kennzeichnung des Berstscheibenhalters

Jeder Berstscheibenhalter ist außen mit den folgenden Kennzeichnungen versehen:

- Herstellerzeichen
- Typenkennzeichen
- Druckstufe

- Nennweite
- Material-Nr. oder Materialbezeichnung

3.3.3 Gültige Typen Berstscheibe

Die Varianten für Berstscheiben sind vielfältig. Die Tabelle zeigt einen Auszug gängiger Varianten. Je nach Anwendung stehen noch weitere Typen zur Verfügung. Der Typbezeichnung wird die Nennweite in Zoll hinzugefügt. Beispiel: BT-KUB®-2: Knickstab-Umkehr-Berstscheibe mit Typenschild in Nennweite 2" (DN 50).

Typ	Beschreibung des Typs
BT-KUB®	Typenschild, Knickstab-Umkehr-Berstscheibe
BT-SKKUB®	Typenschild, Knickstab-Umkehr-Berstscheibe, integrierter Signalgeber SK
BT-SIKUB®	Typenschild, Knickstab-Umkehr-Berstscheibe, nicht-invasiver Signalgeber NIMU

3.3.4 Gültige Typen Berstscheibenhalter

Die Varianten für Berstscheibenhalter sind vielfältig. Die Tabelle zeigt einen Auszug gängiger Varianten. Je nach Anwendung stehen noch weitere Typen zur Verfügung. Der Typbezeichnung wird die Nennweite in Zoll hinzugefügt. Beispiel: IG-KUB®-S-2: Berstscheibenhalter für Berstscheibe BT-KUB® mit einer Gewindebohrung in Nennweite 2" (DN 50).

Typ*	Beschreibung des Typs
IG-KUB®	Standard
IG-KUB®-S, IG-KUB®-SS	Mit seitlicher Gewindebohrung im Auslassteil, ein (S) oder zwei (SS) Bohrungen, bei Ausführung BT-SKKUB® mit integrierter Kabelverschraubung
IG-KUB®-SH	Sonderhöhe (siehe Kapitel 10.1.1, S. 20)
IG-KUB®-F, IG-KUB®-FF	Mit Feder, ein- oder beidseitig
IG-KUB®-N, IG-KUB®-NN	Mit Nut, ein- oder beidseitig
IG-KUB®-FN	Mit Feder im Auslassteil und Nut im Einlassteil
IG-KUB®-NF	Mit Nut im Auslassteil und Feder im Einlassteil
IG-KUB®-V, IG-KUB®-VV	Mit Vorsprung, ein- oder beidseitig
IG-KUB®-R, IG-KUB®-RR	Mit Rücksprung, ein- oder beidseitig
IG-KUB®-RJ	Mit Ring Type Joint Face, einseitig
IG-KUB®-RJRJ	Mit Ring Type Joint Face, beidseitig
IG-KUB®-T	Mit seitlicher Sacklochbohrung, bei Ausführung BT-SIKUB® mit nicht-invasivem Signalgeber NIMU

* weitere Kombinationen aus F= Feder, N= Nut, V= Vorsprung, R= Rücksprung und RJ= Ring Type Joint Face möglich

3.3.5 Gültige Normen und Richtlinien

Normen	Beschreibung der Norm
DGRL 2014/68/EU (ehemals 97/23/EG) und AD 2000-Merkblatt ff	Druckgeräterichtlinie und AD 2000-Regelwerk
DIN EN ISO 4126	Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck
ASME Section VIII, Division 1	Regelwerk für Konstruktion, Fertigung und Prüfung von Druckbehältern

Normen	Beschreibung der Norm
	Je nach Anwendungsland können neben den hier aufgeführten gültigen Normen und Richtlinien weitere Normen und Richtlinien gelten. Eine allgemeine Übersicht über gültige Zertifizierungen ist unter www.rembe.de zu finden.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transportieren

GEFAHR

Quetschgefahr!

Tod oder Quetschen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut.

- ▶ Hebezeug wählen entsprechend dem zu transportierenden Gewicht.
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- ▶ Transportweg absichern.
- ▶ Berstscheibe und/oder Berstscheibenhalter ordnungsgemäß anheben und transportieren.

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäßen Transport!

Sachschaden möglich.

- ▶ Berstscheibe und/oder Berstscheibenhalter bei Anlieferung vorsichtig auspacken und auf Transportschäden prüfen.
- ▶ Transportschäden sofort beim Frachtführer melden.

4.2 Lagern

HINWEIS

Unsachgemäße Lagerung.

Sachschaden möglich.

- ▶ Berstscheibenhalter und/oder Berstscheibe in Originalverpackung lagern.
- ▶ Sicherstellen, dass der Lagerraum trocken, frostfrei und erschütterungsfrei ist.

5 Montage

5.1 Allgemeine Bedingungen für die Montage

- Auslegung und Anwendung muss bei Drücken höher als 0,5 bar konform der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (ehemals 97/23/EG) sein. Spätestens bei Erreichen des maximal zulässigen Betriebsdrucks muss die Druckentlastung erfolgen. Die minimale Entlastungsfläche im Rohrleitungssystem muss die erforderliche Abblasemenge sicher entlasten können.

- Berstscheibe zwingend in einen sicheren Bereich entlasten, der entsprechend des Gefahrenpotenzials gekennzeichnet ist.
- Berstscheibe so montieren, dass die Druckentlastung nicht in einen feuer- oder explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.
- Sicherstellen, dass durch austretendes Medium oder Fragmente keine Gefährdung von Personen oder Sachen eintreten kann.
- Berstscheibe so montieren, dass eine Gefährdung sicherheitstechnisch bedeutsamer Anlagenteile ausgeschlossen ist.
- Berstscheibe möglichst so montieren, dass die Druckentlastung nicht in Betriebsräume erfolgt.
- Berstscheibe möglichst so montieren, dass austretende Hitze, Flammen, Flüssigkeiten, Gase oder feste Teile kontrolliert in einen ungefährdeten Bereich abgeleitet werden. Das System muss ausreichend dimensioniert sein. Je nach Anwendung muss das System druck-, wärme-, sowie feuerfest sein.
- Berstscheibe so montieren, dass keine Ablagerungen von Staub oder sonstigen Medien vor der Berstscheibe möglich sind.
- Berstscheibe möglichst so montieren, dass das Typenschild leicht zugänglich und erkennbar ist.
- Die Durchflussrichtung muss mit dem Richtungspfeil auf dem Berstscheibenhalter und auf dem Typenschild übereinstimmen. Durchflussrichtung ist die Richtung, in die der Druck beim Bersten der Berstscheibe entweicht.
- Bei einer kombinierten Montage einer Berstscheibe und eines Sicherheitsventils oder mehrerer Berstsicherungen hintereinander muss der Raum zwischen den Sicherheitseinrichtungen mit einer Vorrichtung (z. B. Entspannungsventil) zur Verhinderung eines unzulässigen Druckaufbaus versehen werden. Ansonsten kann ein eventuell entstehender Gegendruck den Ansprechdruck der dem Prozess zugewandten Sicherheitseinrichtung verändern.
- Sicherstellen, dass sich immer nur eine Berstscheibe im Berstscheibenhalter befindet.
- Befinden sich mehrere Berstscheiben im Berstscheibenhalter, ist die Schutzfunktion beeinträchtigt.

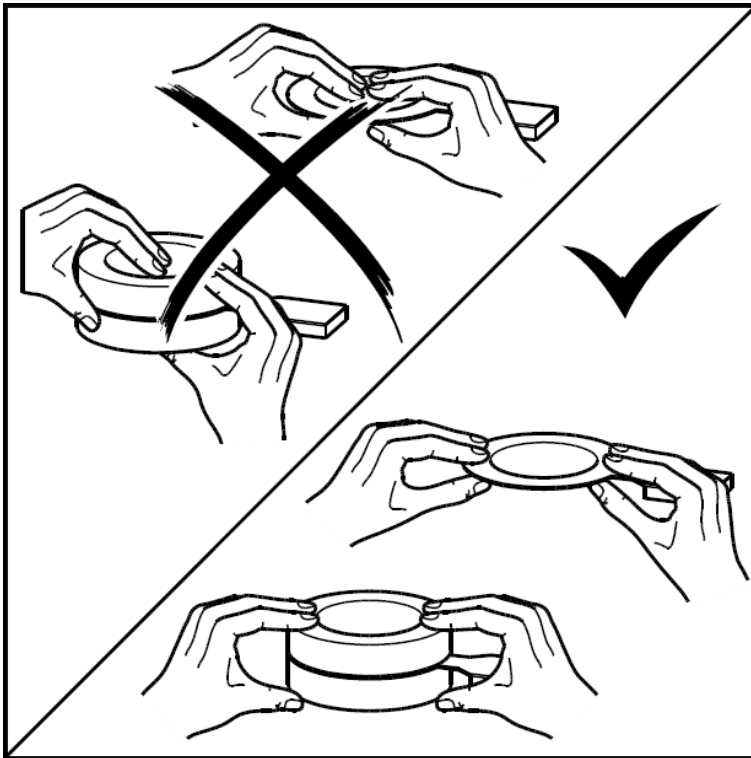
5.2 Berstscheibe in Berstscheibenhalter einsetzen

HINWEIS

Unsachgemäße Montage.

Sachschaden möglich.

- ▶ Berstscheibe nur am Typenschild oder am Rand anfassen.



1. Vormontagplättchen mit je einer Schraube am Einlassteil festschrauben.
2. Berstscheibe sorgfältig ins Einlassteil setzen. Dabei sicherstellen, dass Bohrung und Zentrierstift richtig ausgerichtet sind. Das Einlassteil zentriert automatisch die Berstscheibe.
3. Auslassteil aufsetzen. Dabei sicherstellen, dass Bohrung und Zentrierstift richtig zueinander ausgerichtet sind.
4. Sicherstellen, dass die Angabe auf dem Typenschild zur Durchflussrichtung mit der vorgesehenen Abblasseite übereinstimmt. Die Abblasseite ist die Seite, zu der der Druck beim Bersten entweicht.
5. Vormontageplättchen mit je einer Schraube am Auslassteil festschrauben.

5.3 Berstscheibe mit Berstscheibenhalter in System montieren

- ✓ Passende Dichtungen zwischen Flansch und Berstscheibenhalter sind vorhanden. Die Drehmomente den Angaben des Herstellers der Schraubbolzen entnehmen. Bei der Auslegung des Drehmoments die verwendeten Dichtungen berücksichtigen. Hierzu die Vorgaben des Anlagenherstellers befolgen. **GEFAHR! Tödliche Verletzungen durch Druckerhöhung bei Einbau entgegen der Durchflussrichtung! Sicherstellen, dass die Berstscheibe in Durchflussrichtung eingebaut ist.**
1. Berstscheibenhalter mit Berstscheibe so zwischen die Flansche einsetzen, dass der Richtungspfeil auf dem Berstscheibenhalter und dem Typenschild mit der Durchflussrichtung übereinstimmt.
 2. Dichtungen (bauseitig) zwischen die Flansche und den Berstscheibenhalter legen und zentrieren.
 3. Sicherstellen, dass der Berstscheibenhalter planparallel zwischen den Dichtflächen der Flansche sitzt und nicht verkantet ist.
 4. Passende Schraubbolzen durch die Löcher der Flansche stecken.
 5. Berstscheibenhalter zwischen den Schraubbolzen zentrieren.
 6. Auf jeden Schraubbolzen eine Mutter legen.
 7. Muttern handfest anziehen.
 8. Schrauben der Vormontageplättchen an Ein- und Auslassteil lösen, bis diese locker und drehbar im Gewinde sitzen. Diese Schrauben dienen nur zur Fixierung während der Montage. Im Betrieb haben sie keine Funktion. Zu fest angezogene Schrauben können die Drehmomente beim Anziehen der Schraubbolzen verfä-

schen. **HINWEIS! Sachschaden durch Anziehen mit falsch ausgelegtem bzw. mit falschem Drehmoment! Falsche Drehmomente können die Berstscheibe beschädigen. Richtige Drehmomente auslegen. Drehmomentschlüssel verwenden.**

9. Schraubbolzen mit korrektem Drehmoment stufenweise über Kreuz anziehen. Die Drehmomente den Angaben des Herstellers der Schraubbolzen entnehmen. Bei der Auslegung des Drehmoments die verwendeten Dichtungen berücksichtigen. Hierzu die Vorgaben des Anlagenherstellers befolgen.

10 Dichtigkeit nach den Vorgaben des Anlagenherstellers prüfen.

.

11 Drehmomente der Schraubbolzen regelmäßig prüfen:

.

6 Anlage mit Berstscheibe in Betrieb nehmen

- ✓ Prozesssicherheit ist sichergestellt: Die entsprechenden Bereiche der Anlage, die Arbeitsplätze und Arbeitsmittel sind geprüft und das Prüfergebnis wurde dokumentiert.
- 1. Sicherstellen, dass die in der Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen befolgt und die vorgeschriebenen Bedingungen eingehalten werden.
- 2. Ergebnis der Prüfung dokumentieren.
- 3. Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung befolgen.
- 4. Zu- und Ableitungen der Berstscheibe niemals verschließen, da sonst keine Druckentlastung erfolgen kann.

7 Maßnahmen nach einer Auslösung

7.1 Gefahrenbereich sichern

GEFAHR

Verletzungsgefahr

Durch austretendes Medium.

- ▶ Anlage abschalten.
- ▶ Gefahrenbereich sichern.
- ▶ Sicherheitskräfte sofort alarmieren.
- ▶ Wenn notwendig, Schutzkleidung tragen.
- ▶ Gefahrenbereich mit einem Absperrband sichern.
- ▶ Ausgetretenes Medium und Verbrennungsprodukte entsprechend den Vorgaben des Herstellers und der Sicherheitsdatenblätter handhaben.

7.2 Berstscheibe tauschen

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Schnittverletzungen durch scharfe Kanten der geborstenen Berstscheibe.

- ▶ Schutzhandschuhe und bei Bedarf weitere PSA tragen.

- ✓ Schutzhandschuhe und bei Bedarf weitere PSA tragen.
- ✓ Anlage abgeschaltet / drucklos und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.

- ✓ Anlage führt kein Medium.
- ✓ Neue passende Original-Ersatz-Berstscheibe liegt vor.
 1. Berstscheibe fachgerecht demontieren.
 2. Berstscheibe fachgerecht entsorgen.
 3. Dichtflächen sorgfältig mit einem sauberen, weichen Tuch reinigen.
 4. Einlass- und Auslassteil des Berstscheibenhalters sowie die Ränder der Berstscheibe sorgfältig mit einem weichen und sauberen Tuch reinigen. Der Berstscheibenhalter kann wieder verwendet werden, falls er unbeschädigt ist.
 5. Neue passende Original-Ersatz-Berstscheibe fachgerecht montieren.

8 Wartung und Instandhaltung

8.1 Prüfen

- ✓ Anlage abgeschaltet / drucklos und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.
- ✓ Anlage führt kein Medium. **HINWEIS! Je nach Anwendung können sich die angegebenen Intervalle verkürzen oder verlängern.**
 1. Wartung entsprechend Tabelle durchführen:

Intervall	Aufgabe
Halbjährlich	Drehmomente der Schrauben prüfen, ggf. nachziehen.
Jährlich	Berstscheibe und Berstscheibenhalter auf Verunreinigungen bzw. sichtbare Schäden prüfen, z. B. Korrosion, mechanische Beschädigung in Form von Deformation, Risse etc.
Bei Bedarf	Berstscheibe und/oder Berstscheibenhalter reinigen. Berstscheibe und/oder Berstscheibenhalter tauschen.

8.2 Reinigen

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Schwere Verletzungen durch Beeinflussung des Berstdrucks bei Ablagerungen auf der Berstscheibe!

- ▶ Berstscheibe von Ablagerungen befreien.
- ▶ Berstscheibe fachgerecht demontieren.
- ▶ Außenseite und Innenseite vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen.
- ▶ Berstscheibe fachgerecht montieren.

HINWEIS

Ablagerungen beeinträchtigen das Ansprechverhalten der Berstscheibe und damit die Schutzfunktion.

- ✓ Berstscheibe von Ablagerungen befreien.
 1. Berstscheibe fachgerecht demontieren.

2. Außenseite und Innenseite vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen.
3. Berstscheibe fachgerecht montieren.

9 Entsorgung

9.1 Demontieren

- ✓ Anlage abgeschaltet / drucklos und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.
 - ✓ Anlage führt kein Medium.
1. Schrauben der Befestigungslaschen anziehen.
 2. Alle Schraubbolzen lösen.
 3. Berstscheibe mit Berstscheibenhalter entfernen.
 4. Schrauben der Befestigungslaschen lösen.
 5. Berstscheibe aus dem Berstscheibenhalter entnehmen.

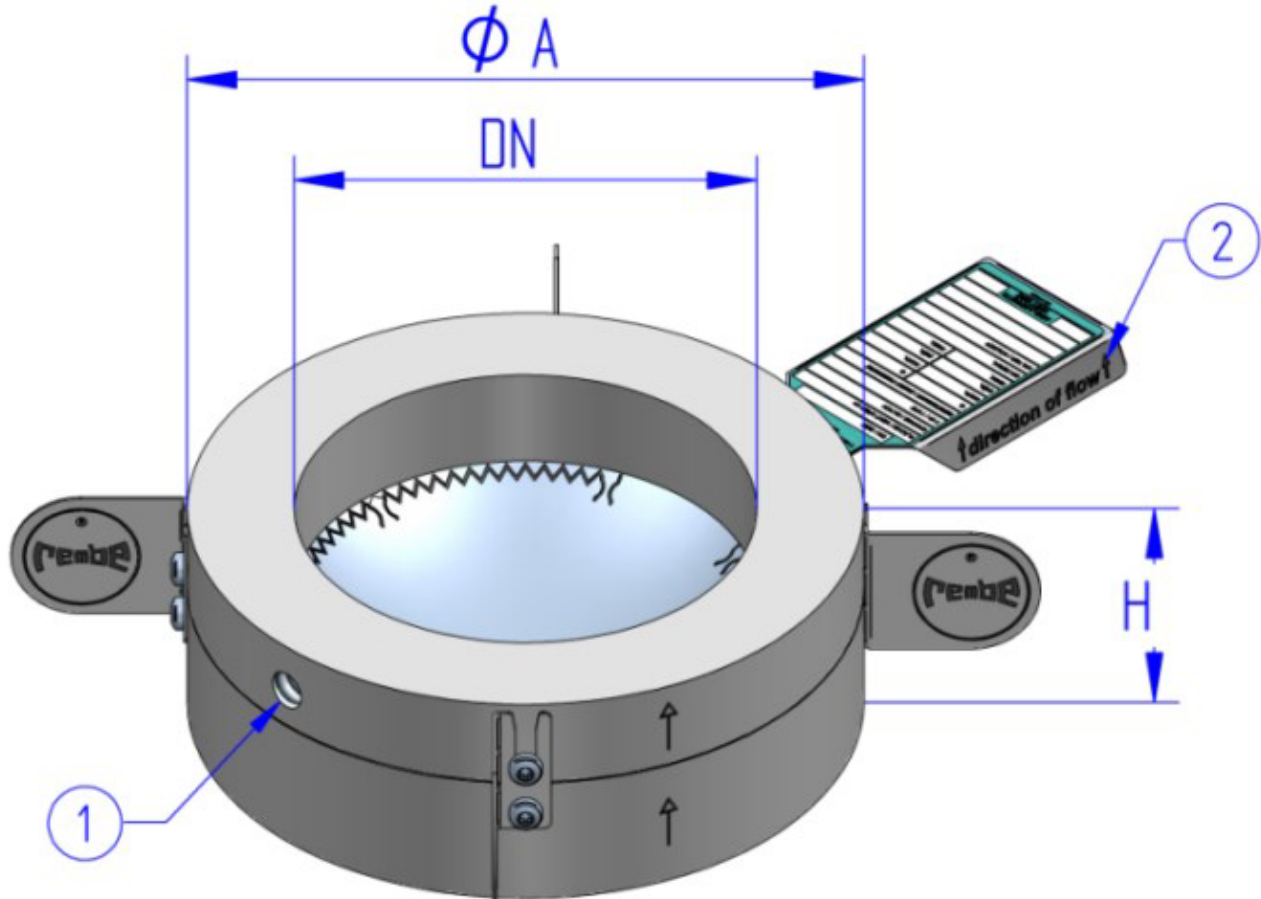
9.2 Entsorgen

Materialien getrennt recyceln und gemäß örtlich geltender Vorschriften entsorgen.

10 Anhang

10.1 Technische Daten

10.1.1 Bertscheibenhalter IG-KUB für Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 und DIN 2632 ff.



ØA	Durchmesser des Bertscheibenhalters
H	Einbauhöhe*
1	Bohrung
2	Anzeige der Durchflussrichtung

* Bei den angegebenen Einbauhöhen wird eine Dicke der Bertscheibe von 2 mm berücksichtigt. Die Dicke der Bertscheibe kann je nach Druck und Typ variieren.

** Für Sonder-Bertscheibenhalter:
 Höhe des Bertscheibenhalters H siehe Abbildung oben

Form D (EN 1092-1, Typ 11)	
Nut im Auslassteil und Bohrung	+ 5 mm
Nut im Einlassteil und Bohrung	+ 5 mm
Ring Type Joint Face (RJ) (ANSI ASME B16.5 ≤ DN 600 / ASME B 16.47 Series A > DN 600)	
RJ im Einlassteil	+ 5 mm
RJ im Auslassteil	+ 5 mm
RJ Einlassteil und Auslassteil	+ 10 mm

Form D (EN 1092-1, Typ 11)	
RJ Einlassteil und max. ¼" Bohrung	+ 15 mm
RJ Auslassteil und max. ¼" Bohrung	+ 15 mm
RJ Einlassteil und max. ½" Bohrung	+ 20 mm
RJ Auslassteil und max. ½" Bohrung	+ 20 mm
Generell gilt	
bei > ¼" Bohrung im Einlassteil	+ 10 mm
bei > ¼" Bohrung im Auslassteil	+ 10 mm
bei > ¼" Bohrung im Ein- und Auslassteil	+ 20 mm

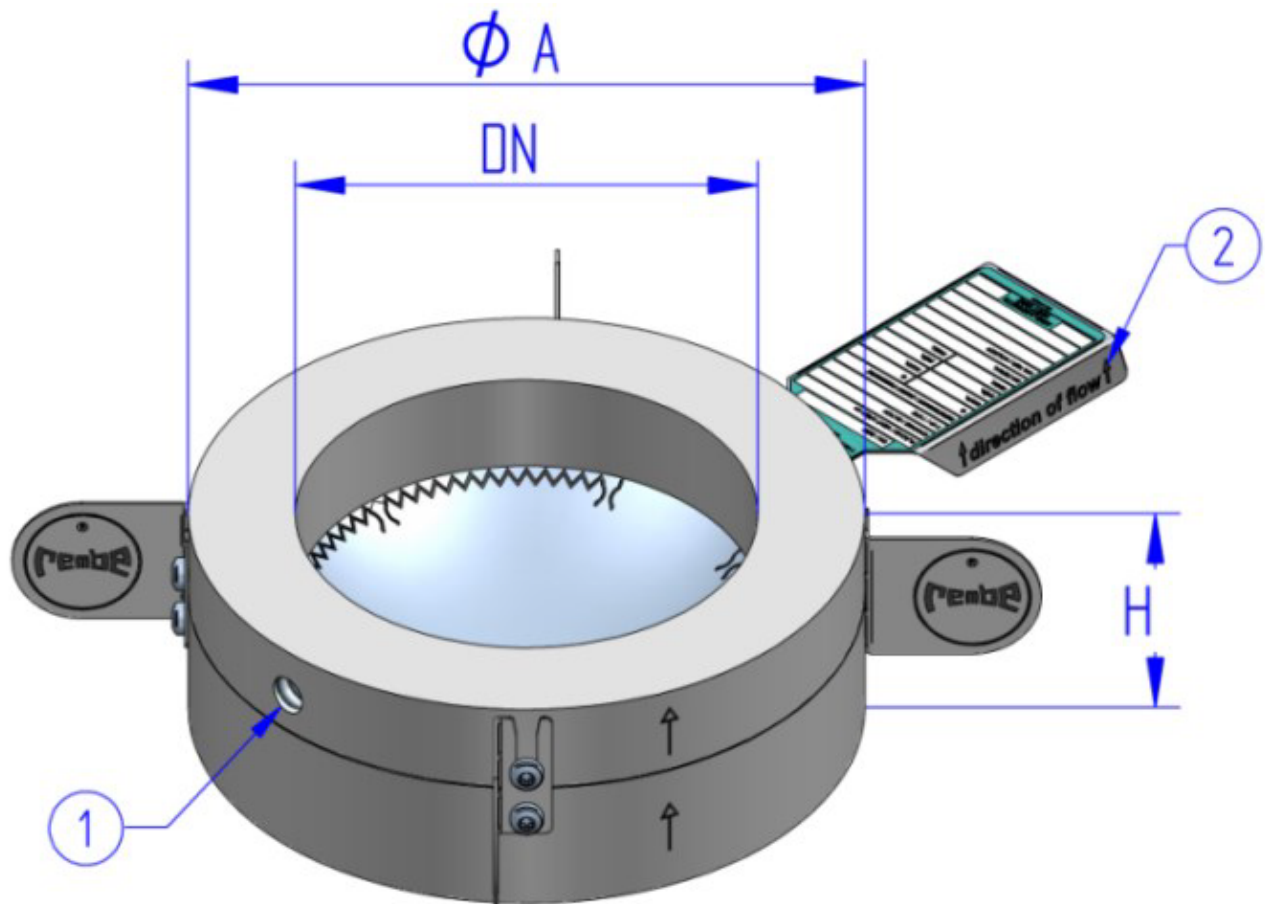
DN [mm]	NPS [in]	PN	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
20	¾	10 / 16 / 25 / 40	61	41	4	M12
25	1	10 / 16 / 25 / 40	71	46	4	M12
		64 (63) / 100	82	46	4	M16
32	1¼	10 / 16 / 25 / 40	82	46	4	M16
40	1½	10 / 16 / 25 / 40	92	46	4	M16
50	2	10 / 16	105	57	4	M16
		25 / 40	105	57	4	M16
65	2½	10 / 16	127	57	8 (4)	M16
		25 / 40	127	57	8	M16
80	3	10 / 16	142	60	8	M16
		25 / 40	142	60	8	M16
100	4	10 / 16	162	68	8	M16
		25 / 40	167	68	8	M20
150		10 / 16	217	80	8	M20
		25 / 40	223	80	8	M24

DN [mm]	NPS [in]	PN	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
200	8	10	272	84	8	M20
		16	272	84	12	M20
		25	283	84	12	M24
		40	290	84	12	M27
250	10	10	328	91	12	M20
		16	328	91	12	M24
		25	340	91	12	M27
		40	352	91	12	M30

DN [mm]	NPS [in]	PN	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
300	12	10	378	92	12	M20
		16	378	92	12	M24
		25	400	92	16	M27
		40	417	92	16	M30
350	14	10	438	104	16	M20
		16	443	104	16	M24
400	16	10	485	109	16	M27
		16	496	109	16	M27
500	20	10	594	119	20	M24
		16	617	119	20	M30
600	24	6	679	133	20	M24
		10	692	133	20	M27
		16	734	133	20	M33

DN [mm]	NPS [in]	PN	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
700	28	6	784	150	24	M24
		10	810	150	24	M27
		16	804	150	24	M33
800	32	6	890	175	24	M27
		10	917	175	24	M30
		16	911	175	24	M36

10.1.2 Berstscheibenhalter IG-KUB für ANSI-Flansche nach ASME B 16.5 (<DN 600) und ASME B16.47 Series A (>DN 600)



ØA	Durchmesser des Berstscheibenhalters
H	Einbauhöhe*
1	Bohrung
2	Anzeige der Durchflussrichtung

* Bei den angegebenen Einbauhöhen wird eine Dicke der Berstscheibe von 2 mm berücksichtigt. Die Dicke der Berstscheibe kann je nach Druck und Typ variieren.

DN	NPS	ANSI Rating	ØA	H	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
[mm]	[in]	[lbs]	[mm]	[mm]		
20	¾	300	63	41	4	5/8"
25	1	150	63	46	4	1/2"
		300 / 600	69	46	4	5/8"
		900 / 1500	76	46	4	7/8"
32	1¼	150	73	46	4	1/2"
		300 / 600	79	46	4	5/8"
		900 / 1500	85	46	4	7/8"
40	1½	150	82	46	4	1/2"
		300 / 600	92	46	4	¾"
		900 / 1500	95	46	4	1"

DN [mm]	NPS [in]	ANSI Rating [lbs]	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
50	2	150	101	53	4	5/8"
		300 / 600	107	53	8	5/8"
		900 / 1500	139	53	8	7/8"
65	2½	150	120	57	4	5/8"
		300 / 600	127	57	8	¾"
		900 / 1500	162	57	8	1"
80	3	150	133	60	8	5/8"
		300 / 600	146	60	8	¾"
		900	165	60	8	7/8"
		1500	171	60	8	1"

DN [mm]	NPS [in]	ANSI Rating [lbs]	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
100	4	150	171	68	8	5/8"
		300	177	68	8	¾"
		600	190	68	8	7/8"
		900 / 1500	203	68	8	1¼"
150	6	150	219	80	8	¾"
		300	247	80	12	¾"
		600	263	80	12	1"
200	8	150	276	84	8	¾"
		300	304	84	15	7/8"
		600	317	84	15	1½"
250	10	150	336	91	12	7/8"
		300	358	91	16	1"
300	12	150	406	92	12	7/8"
		300	419	92	16	1½"
350	14	150	447	104	12	1"
		300	482	104	20	1½"
400	16	150	511	109	16	1"
		300	536	109	20	1¼"

DN [mm]	NPS [in]	ANSI Rating [lbs]	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
450	18	150	546	119	16	1½"
		300	593	119	24	1¼"
500	20	150	603	119	20	1½"
		300	650	119	24	1¼"
600	24	150	714	133	20	1¼"
		300	771	133	24	1½"

DN [mm]	NPS [in]	ANSI Rating [lbs]	ØA [mm]	H [mm]	Anzahl Schraubbolzen	Empfohlene Schraubbolzen
650	26	150	771	150	24	1¼"
		300	831	150	28	1¾"
700	28	150	828	150	28	1¼"
		300	895	150	28	1¾"
750	30	150	879	150	28	1¼"
		300	949	150	28	1⅝"
800	32	150	936	175	28	1½"
		300	1003	175	28	1¾"

11 Ersatzteile

Bei Bestellungen die Chargennummer bereithalten (siehe Typenschild):

- Ersatz-Berstscheibe
- Ersatz-Berstscheibenhalter

11.1 Optionales Zubehör

Bei Bestellungen die Chargennummer bereithalten (siehe Typenschild).

Entspannungsventil: Bei Einbau vor einem Sicherheitsventil

Signalisierung für eine optische oder akustische Auslösesignalisierung:

- Signalkabel SK
- Signalgeber BIRD
- Signalgeber NIMU
- Signalmembran SB-(S)

11.2 Kontakt

GEA AWP GmbH
 Armaturenstr. 2
 17291 Prenzlau
 Germany
 Tel.: +49 3984 8559-0
 Fax: +49 3984 8559-18
info@awpvalves.com
www.awpvalves.com

GEA AWP GmbH
Armaturenstr. 2
17291 Prenzlau
Germany
phone: +49 3984 8559-0
fax: +49 3984 8559-18
e-mail: info@awpvalves.com

