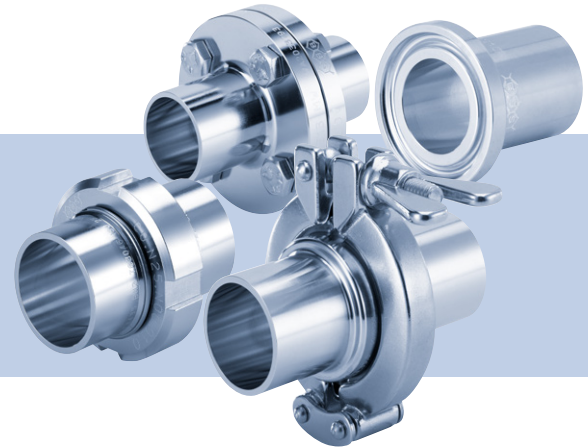


Type BBS-03, BBS-05, BBS-06, BBS-25

Sterile connection elements
Sterile Verbindungselemente
Raccords union stériles



Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- Anleitung sorgfältig lesen und besonders die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.
- Haftung und Gewährleistung für Typ BBS-03, BBS-05, BBS-06 und BBS-25 entfällt, wenn die Anweisungen der Anleitung nicht beachtet werden.

1.1. Darstellungsmittel

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Warnung vor Verletzungen:



GEFAHR!

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



WARNUNG!

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



VORSICHT!

Gefahr! Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Typs BBS-03, BBS-05, BBS-06 und BBS-25 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Typ BBS-03, BBS-05, BBS-06 bzw. BBS-25 ist als Verbindung von Rohrleitungen zum Durchfluss von Gasen und Flüssigkeiten im sterilen Bereich konzipiert.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Setzen Sie die Verbindungselemente nur bestimmungsgemäß ein.

2.1. Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Verbindungselement“ steht immer für den Typ BBS-03, BBS-05, BBS-06 und BBS-25.

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Verbindungselemente auftreten können.



Gefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt!

- Vor dem Lösen von Verschlußmutter bzw. Verschlußklammer unbedingt den Druck abschalten und Leitungen entlasten.
- Bei gefährlichen Medien Schutzausrüstung tragen.

Allgemeine Gefahrensituationen

- Am Verbindungselement keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen.
- Beachten, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Die Verbindungselemente nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betreiben.
- Bei Inspektion, Wartung und Instandsetzung nationale Bestimmungen des Aufstellungslands beachten.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb der Verbindungselemente die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

4. ALLGEMEINE HINWEISE

4.1. Kontaktadresse

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung. Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Verbindungselemente unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ BBS-03, BBS-05, BBS-06 und BBS-25 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. TECHNISCHE DATEN

5.1. Konformität

Die Verbindungselemente Typ BBS-03, BBS-05, BBS-06 und BBS-25 sind konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

5.2. Normen (soweit anwendbar)

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EG-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

5.3. Kennzeichnung

Angaben zu Material und Rohrmaß sind der Prägung auf dem Verbindungselement zu entnehmen. Die Identnummer des Verbindungselements entnehmen Sie bitte dem mitgelieferten 3.1-Zeugnis.

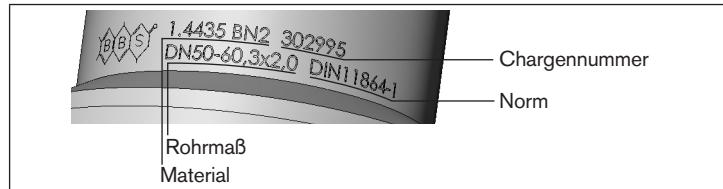


Bild 1: Beispiel für die Kennzeichnung des Verbindungselements

5.4. Dichtungsmaterialien

Dichtwerkstoff	Betriebstemperatur
EPDM	-40 °C bis 90 °C, kurzzeitig bis 140 °C
FEP	-60 °C bis 160 °C, kurzzeitig bis 205 °C

Tab. 1: Material O-Ringe (BBS-03, -05, -06) bzw. Clamp-Dichtung (BBS-25).

5.5. Allgemeine technische Daten

Material mediumberührt	Edelstahl 1.4435 BN2 (316L)
Material nicht mediumberührt	Edelstahl 1.4305 oder gleichwertig
Rohrmaße	siehe Beschriftung Verbindungselement (Beispiel: „Bild 1“)
zulässige Einsatztemperatur	je nach Dichtungsmaterial, siehe „Tab. 1“ auf Seite 12
Umgebungs- temperatur	-20 °C bis +80 °C
Medien	Gase oder Flüssigkeiten

6. MONTAGE



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.

6.1. Einschweißen der Rohrverbindung

HINWEIS!

Beschädigung der Schweiß-Enden!

- Endenschutz erst unmittelbar vor dem Verschweißen entfernen.

Undichtheit durch beschädigte Dichtkontur!

- Zur Sicherstellung der Dichtfunktion die Dichtkontur während Montage, Schweißen und Reinigungsverfahren schützen.

Undichtheit durch beschädigte Dichtung!

- Dichtung vor dem Schweißen **unbedingt** entfernen und vor Staub, Funkenflug und anderen Einflüssen schützen!

Vor dem Schweißen:

→ Verbindung **formschlüssig** unter Schutzgas heften.

→ Bei Typ BBS-03: **Rohrverbindung auseinanderschrauben!**
Überwurfmutter **auf der Bundstutzenseite** über die zu verschweißenden Stelle auf das anzuschweißende Rohrteil ziehen.

Schweißen

Wir empfehlen, die Verbindungen mit Orbitalschweißmaschinen zu schweißen.

→ Zur Schweißung immer ein Edelgas zuführen.

→ Wurzelnahtschweißungen immer formieren.

→ Schweißstelle sorgfältig reinigen.

→ Manuelle Schweißung ist möglich. Dabei höher legierten Schweißzusatz verwenden als das Grundmaterial der Verbindung aufweist.

Nach dem Schweißen:

Bei Schweißnahtreinigung mittels Schleifen oder Beizen vor dem Zusammenbau der Verbindung beachten:

- Alle Schleifstaub- und Beizereste sorgfältig entfernen.
- Beschriftung nicht beschädigen.
- An den Dichtkanten darf kein Materialabtrag vorgenommen werden. Materialabtrag führt zu scharfkantigen Dichtkonturen und damit zur Verletzung der Dichtung.
- Dichtkontur auf Beschädigung kontrollieren.

Wir empfehlen die Erstellung eines Schweißprotokolls.

6.2. Einbau der Dichtung

HINWEIS!

Beschädigung der EPDM- und FEP-Dichtung!

- Dichtkonturen und Kontaktflächen müssen frei von Verunreinigungen sein.
- Keine spitzen metallischen Gegenstände benutzen.
- FEP-Dichtungen keinesfalls gewaltsam – z. B. durch Knicken – montieren. Selbst kleinste Verletzungen führen zu Undichtheit!

Verletzte Dichtungen müssen ersetzt werden!

→ Schutzkappen auf Dichtkonturen entfernen (Schutzkappen nur bei kleinen Liefermengen oder auf Bestellung)

Typ BBS-03, BBS-05 und BBS-06:

→ O-Ring vor dem Zusammenfügen des Verbindungselements in den Gewinde- bzw. Bundstutzen einlegen.

EPDM-Dichtungen: zur Montage kein Fett oder Öl benutzen!

Wenn nötig, kann Glycerin als Hilfsmittel verwendet werden.

FEP-Dichtungen: zur Montage Oberfläche mit Silikonfett (FDA-konform) fetten.

O-Ring muss in der dafür vorgesehenen Nut fest und eng anliegen und darf nicht in die Rohrverbindung ragen.

Typ BBS-25:

→ Clamp-Dichtung vor dem Zusammenschrauben des Verbindungselements in den Gewindestutzen einlegen.

EPDM-Dichtungen: zur Montage kein Fett oder Öl benutzen!

Wenn nötig, kann Glycerin als Hilfsmittel verwendet werden.

Clamp-Dichtung muss zentrisch und in der dafür vorgesehenen Nut fest und eng anliegen und darf nicht in die Rohrverbindung ragen.

6.3. Montage der Rohrverbindung

→ Sicherstellen, dass die Dichtung richtig in der Dichtkontur liegt.

→ beide Verbindungsteile zusammenfügen, so dass sie fluchtend aufeinandertreffen (konzentrische Abweichung und Winkelversatz der Rohr-Enden max. $\pm 0,5\%$ des Rohr-Aussendurchmessers)

Typ BBS-03

→ Überwurfmutter über den Bundstutzen ziehen.

→ Wir empfehlen, das Gewinde mit einem geeignetem Fett einzufetten.

→ Überwurfmutter von Hand im Uhrzeigersinn auf Gewindestutzen drehen. Auf leichtgängige Verschraubung achten, keine Gewalt anwenden.

→ Überwurfmutter mit geeignetem Werkzeug anziehen.

Wir empfehlen ab DN 40 Flansche einzusetzen.

Typ BBS-06

- Sechskantschrauben durch die Schraubenlöcher des Flansches stecken.
- Federring über die Schrauben-Enden schieben.
- Muttern auf die Schraubengewinde drehen, von Hand festziehen.
- Schrauben mit geeignetem Werkzeug über Kreuz anziehen, bis Flanschblätter fest aufeinander liegen.

Typ BBS-05 und BBS-25

HINWEIS!

Beschädigung des Verbindungselements!

- Zur Klammermontage keine Werkzeuge verwenden.

- Klammer von Hand über die Verbindung legen.
- Klammerschraube in dafür vorgesehenen Schlitz einfädeln, dabei keine Gewalt anwenden.
- Richtigen Sitz der Klammer kontrollieren.
- Flügelmutter von Hand vorsichtig und gleichmäßig anziehen, so dass beide Rohrbauteile fest aufeinander liegen.

7. INBETRIEBNAHME



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Verbindungselement und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Die Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch müssen beachtet werden.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage/das Verbindungselement in Betrieb nehmen.
- Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.
- Anlage so in Betrieb nehmen, dass sich keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.

HINWEIS!

Beschädigung der Dichtungen beim Reinigen der Rohrleitungssysteme.

- Zur Reinigung der Rohrleitungssysteme möglichst Reinigungsmittel verwenden, welche die Dichtungen nicht beschädigen.
- Zur Reinigung der Verbindungselemente keine Drahtbürsten oder Maschinen benützen, die einen Oberflächenabtrag zur Folge haben.
- Bei Verwendung mechanischer Rohrleitungs-Kontrollgeräte beachten, dass diese keine Beschädigung der Dichtelemente (auch der Dichtkontur) verursachen.

Beschädigte Dichtungen müssen ausgetauscht werden!

8. WARTUNG



WARNUNG!

Gefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt!

- Vor dem Lösen von Verschlussmutter bzw. Verschlussklammer unbedingt den Druck abschalten und Leitungen entlasten.
- Bei gefährlichen Medien Schutzausrüstung tragen.
- An unter Druck stehenden Leitungen dürfen Verschlussmutter bzw. Verschlussklammer der Verbindungselemente nur von Fachpersonal unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen nachgezogen werden.
- Anlage so abfahren, dass sich keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.
- Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Verbindungselemente regelmäßig durch fachkundiges Personal warten! Wir empfehlen einen Wartungsintervall von 6 Monaten.

Zu den Inspektions- und Wartungsarbeiten gehören insbesondere die Überwachung und Sicherstellung der

- Dichtheit,
- Kennzeichnung,
- ordnungsgemäßen Funktionsweise der Sicherheits- und Warneinrichtungen.

Öffnen der Verschraubung Typ BBS-03 und BBS-06

→ Sicherheitshinweise beachten!

- Verschlussmutter bzw. Verschlusschrauben so weit lockern, dass sie die Rohrenden noch halten können.
- Rohrenden leicht anlüften und lockern, dass sie nicht mehr aneinander haften.
- Verschlussmutter bzw. Verschlusschrauben entfernen.
- Rohrverbindung lösen.

Öffnen der Clamp-Verbindung Typ BBS-05 und BBS-25

→ Sicherheitshinweise beachten!

- Flügelmutter so weit öffnen, dass die Verschlussklammer die Rohrenden noch hält.
- Rohrenden leicht anlüften und lockern, dass sie nicht mehr aneinander haften.
- Verschlussklammer entfernen.
- Rohrverbindung lösen.

9. TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Verbindungselemente können durch den Transport beschädigt werden.

- Verbindungselement in fest zusammengesetztem Zustand vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Die Schweißenden müssen durch Endkappen geschützt sein.

Falsche Lagerung kann Schäden am Verbindungselement verursachen.

- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.
- Verbindungselement trocken und staubfrei lagern!
- EPDM-O-Ringe und FEP-O-Ringe trocken und vor UV-Strahlung geschützt und nicht länger als 3 Jahre lagern.
- Lagertemperatur $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International address

www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de

Instructions de service et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© 2013 Bürkert Werke GmbH & Co. KG
Operating Instructions 1703/02_EU-ML_00810203 / Original DE

www.burkert.com