

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

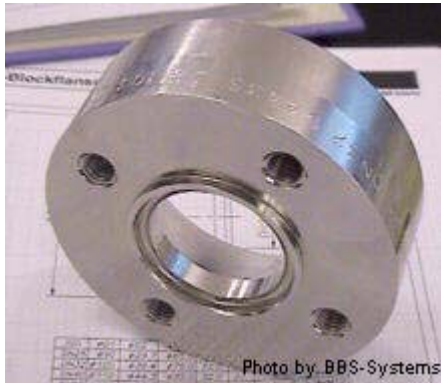
Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



Betriebsanleitung für Edelstahl Steril-Blockflansche von BBS-Systems



Der **Blockflansch** der BBS-Systems ist nur eines der Produkte aus dem BBS-Systems **Bio Modular System**. Der **Blockflansch** ist mit allen BBS-Baukasten-Komponenten über alle von BBS-Systems hergestellten Rohrdimensionen und Normen kombinierbar.

Der BBS-Systems **Blockflansch** ist:

- eine Norm Flanschverbindung für den Kesseleinbau
- mit geschützter Dichtpartie
- mit selbsthaltendem Standard O-Ring
- ist metallschliessend
- ein kontrollierter O-Ringdruck ist damit gegeben
- die Dichtpartie ist garantiert Totraumfrei
- geeignet zum Anbau von Rohr-Zu- oder Ableitungen zum Aufbau von Messgeräten, Beleuchtungseinrichtungen und Schaugläsern

Copyright© by BBS-Systems

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



Inhaltsverzeichnis

[1. Beschreibung / Steril Blockflansch](#)

[1.1 Verwendungszweck](#)

[1.2 Angaben zur Steril Blockflansch Verbindung](#)

[1.3 Kennzeichnung](#)

[1.4 Lieferumfang](#)

[2. Entwurfsmerkmale](#)

[2.1 Betriebsbedingungen](#)

[2.2 Besondere Entwurfsmerkmale](#)

[3. Transport und Lagerung](#)

[4. Montage](#)

[4.1 Montagebedingungen](#)

[4.2 Dichtmaterialien](#)

[4.3 Einschweissen der Steril Blockflansch](#)

[4.4 Montage der Steril Blockflansch](#)

[5. Inbetriebnahme](#)

[6. Benutzung](#)

[6.1 Allgemeine Hinweise](#)

[6.2 Anfahrbetrieb](#)

[6.3 Normalbetrieb](#)

[6.4 Ausserbetriebnahme](#)

[6.5 Unsachgemässe Verwendung](#)

[7. Wartung und Instandhaltung](#)

[7.1 Allgemeine Angaben](#)

[7.2 Schliessen / öffnen Steril Blockflansch](#)

[7.3 Wartung und Inspektion](#)

[7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen](#)

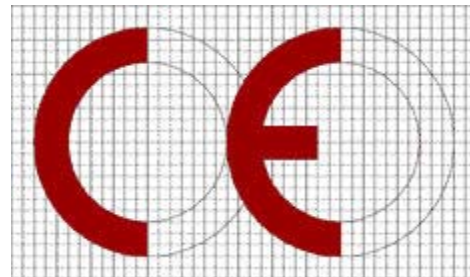
[7.4 Instandsetzung](#)

[8. Mitgeltende Unterlagen](#)



Betriebsanleitung Steril Blockflansch

von BBS-Systems



Konform
Nr. 0036

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



1. Beschreibung der Steril Blockflansch Verbindung

1.1 Verwendungszweck

Die bestimmungsmässige Verwendung ist die Verbindung von Rohrleitungen mit Behältern (Tanks, Fermenter, Reaktoren) für die Aufnahme eines Mediums unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen.

Die Steril Blockflansch Verbindung ist ausgelegt, gebaut und geprüft in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG nach dem Regelwerk AD-2000

1.2 Angaben zur Steril Blockflansch Verbindung

Bezeichnung	Steril Blockflansch Verbindung
Zeichnungs-Nr.	Register 07 Standard Katalog BBS-Systems
Hauptabmessung	mm DN 15 - DN 400
Anschlüsse	Steril Flansch Verbindung
Hauptwerkstoffe / Anforderungen	1.4435 / 316L / BN2 / ADW2 / DIN 17440 / ASTM 279
Nennwanddicken	Nach DIN / ISO / BS-OD / SMS Normen siehe auch technische Spezifikation der BBS-Systems
Kategorie nach DGRL 97/23/EG	keine Kennzeichnung nach DGRL 97/23/ EG notwendig
Konformitätsbewertung	nach DGRL 97/ 23 / EG
Beteiligte benannte Stelle	TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte des TÜV-Süddeutschland Kennummer 0036 örtliche Stelle CH 8304 Wallisellen Zertifikat Nr. CH-SVTI-03-03-28034-001
Konformitätserklärung Nr.	CH-SVTI-03-03-28034-07001

1.3 Kennzeichnung

Art der Kennzeichnung	Geätzt / Nadelprägung
Beschriftung	Material und Chargennummer / Rohrmasse / Firmennamen / max. Druck
Lage des Fabrikschildes	kein Schild erforderlich
Befestigung des Schildes	kein Schild erforderlich
Hersteller	BBS-Systems AG / CH-8180 Bülach
Fabrik-Nr.	keine Nummer erforderlich
Herstellerjahr	Hergestellt seit 1993
zul. min. / max. Druck (bar)	bar 0 - 16 bar / beachten Sie die Zusatzinformationen
min. / max. zul. Temperatur	°C -60 °C bis + 200°C siehe entsprechende Dichtungsspezifikation
Fluid	Gase / Flüssigkeiten

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



1.4 Lieferumfang (Beispiel ISO Norm / siehe andere Norm-Artikelnummern im Typenschlüssel)

1 Steril Blockflansch Verbindung komplett ZA.Z...Z00.35..

Werkstoffnachweise 3.1B / FDA Zertifikate (auf Bestellung) 90000 + 90004



2. Entwurfsmerkmale

2.1 Betriebsbedingungen

Fluidbezeichnung	Gase / Flüssigkeiten
Fluidgruppe	Reinstmedien / Wasser / Prozessmedien
zul. min. / max. Temperatur	°C -60 °C bis + 200°C siehe entsprechende Dichtungsspezifikation
zul. min. / max. / Druck	bar 0 - 16 bar / beachten Sie die Zusatzinformationen
Umgebungstemp. min. / max	°C -20°C bis + 80°C siehe entsprechende Dichtungsspezifikation

2.2 Besondere Entwurfsmerkmale

Korrosionszuschläge	keine
Schweisnahtwertigkeit	N.A.
Beanspruchungsart	Druck

3. Lagerung Transport

Die BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindung ist durch die sorgfältige Verpackung für den Transport und die Lagerung ausreichend geschützt.
Ist es notwendig die Verpackung zwecks Wareneingangskontrolle zu öffnen beachten Sie bitte folgende Punkte.

- Öffnen Sie die Verpackung und kontrollieren Sie ob deren Inhalt mit dem Lieferschein übereinstimmt.
- Beachten Sie, dass die Schweissflansche durch das anbringen von Endkappen einen leichten Überdruck aufweisen kann. (Endkappen werden nur bei kleinen Liefermengen / oder auf Bestellung mitgeliefert)

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



- Wenn Sie die Endkappen entfernen, achten Sie darauf, dass Sie die Schweissflansche nicht beschädigen. Wir empfehlen Ihnen die Endkappen nach der Kontrolle sofort wieder zu montieren.

- BBS-Systems empfiehlt, die Schweissflansche in der Originalverpackung zusammengesetzt zu lagern.

Muss die Schweissflansch Verbindung transportiert werden, so sollte dies in der Originalverpackung geschehen. Ist dies aus organisatorischen Gründen nicht möglich, so beachten Sie folgende Punkte:

- Transportieren Sie die Steril Blockflansch Verbindung in der Originalverpackung.
- Achten Sie darauf, dass die Dichtpartien und Schweissenden durch Endkappen geschützt sind.
- Wird die Steril Blockflansch Verbindung ohne Verpackung transportiert, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Schützen Sie die Dichtpartie vor Beschädigung
- Schützen Sie die Schweisskante mit Endkappen
- Schützen Sie die Steril Blockflansch Verbindung vor Schmutz

4. Montage

4.1 Montagebedingungen

Alle Steril Blockflansch Verbindungen verfügen über speziell gefertigte Steril-Dichtpartien. Diese Dichtpartien bestehen bei allen Steril Blockflansch Verbindungen aus dem Blockflansch.

Die Dichtpartien sind das Herzstück der Blockflansch Verbindung und wurden von uns mit grösster Sorgfalt und Präzision gefertigt und verpackt.

Bei der Montage der Steril Blockflansch Verbindung kann die Dichtpartie sehr leicht verletzt werden.



Achtung !!

Achten Sie bitte darauf die Dichtpartie während

- des Transportes
- der Montage
- des Einbaus
- der nachträglichen Reinigung
- der Lagerung
- des Reinigungsverfahrens zu **schützen !!**

Beachten Sie !

Sind die Schutzkappen entfernt besteht eine akute Verletzungsgefahr der Dichtpartie.

Wird diese verletzt, kann das einwandfreie Funktionieren der Blockflansch Verbindung nicht mehr garantiert werden.

4.2 Dichtmaterialien

Die Steril Blockflansch Verbindungen können mit allen möglichen O-Ring Dichtungsmaterialien versehen werden. Die Dichtungen sind für alle Aggregatzustände geeignet.

BBS-Systems bietet Standard Dichtungen in folgenden Materialien an:

EPDM FDA geprüft Einsatztemperatur in Dampf bis max. 135° C (maximal 45 Minuten)

Dauerbereich -30°C bis + 100° C

FEP FDA geprüft Einsatztemperatur -60° C bis max. 205° C

Selbstverständlich sind auch andere FDA konforme Dichtwerkstoffe erhältlich.

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Bülach
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



Achtung !! [Beständigkeitslisten](#) bei BBS-Systems / im Landbüel 1 / 8196 Wil (ZH)
Telefon +41 (0) 44 864 84 84 // Fax +41 (0) 44 864 84 90 anfordern

Einbau des EPDM O-Ringes (siehe auch Punk 4.3.2)

Der Norm EPDM O-Ring der BBS-Systems soll vor dem zusammensetzen der Steril Blockflansch Verbindung in den Blockflansch eingelegt werden.

Bei der Montage des O-Ringes sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Blockflansch eingelegt werden.
(keine spitzen metallischen Gegenstände benutzen !! Der O-Ring kann verletzt werden !)
Verletzte O-Ringe dichten nicht und müssen ersetzt werden !!
- der O-Ring muss in der dafür vorgesehenen Nut fest und eng anliegen.
- liegt der O-Ring in der Nut, darf er nicht in die Licht-Weite des Blockflansches vorstehen.
- **Zur Montage kein Oel oder Fett benutzen !!** Wenn nötig kann Glyzerin als Hilfsmittel verwendet werden .

Einbau des FEP O-Ringes (siehe auch Punk 4.3.2)

Der Norm FEP O-Ring der BBS-Systems soll vor dem zusammenschrauben der Steril Blockflansch Verbindung in den Blockflansch eingelegt werden.

Bei der Montage des O-Ringes sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Blockflansch eingelegt werden.
(keine spitzen metallischen Gegenstände benutzen !! Der O-Ring kann verletzt werden ! Kleinste Verletzungen der Teflon-Ummantelung führen zur Undichtheit.)



Verletzte O-Ringe dichten nicht und müssen ersetzt werden !!

- der O-Ring muss in der dafür vorgesehenen Nut fest und eng anliegen.
- liegt der O-Ring in der Nut, darf er nicht in die Lichte Weite des Blockflansches vorstehen.
- Zur Montage wenn möglich Oberfläche fetten !!
- Keinesfalls den FEP O-Ring gewaltsam z.B. durch knicken, in die Nut montieren. (Beachten Sie die [ausführliche Montageanleitung](#))



Teflon Ummantelungen mit Einknickungen und Einkerbungen sind undicht!

- Schmutz von der Dichtnut und der Dichtstelle fernhalten ! Kleinste Schmutzteilchen führen zur Undichtheit !!
- Durch kurzzeitiges eintauchen in kochendes Wasser (+100°C) kann der FEP O-Ring biegsamer und besser dehnbar gemacht werden. Die Teflonummantelung wird dadurch geschmeidiger und erleichtert die Montage.
- Nach der Montage sollte der FEP-O-Ring kalibriert werden. Bessere Rückbildung nach der Dehnung.
- Nach der Montage durch nochmaliges Erwärmen die Rückverformung beschleunigen.

Beachten Sie, dass O-Ringe aller Art einem Alterungsprozess unterworfen sind, welcher die Lebensdauer und die Dichtfähigkeit dieser einschränkt.

Wir empfehlen Ihnen O-Ringe wie folgt zu Lagern:

- EPDM O-Ringe sollten trocken und vor UV Bestrahlung geschützt gelagert werden
- FEP- O-Ringe sollten trocken und vor UV-Bestrahlung geschützt gelagert werden.



Achtung !! O-Ringe aller Art sollten nicht länger als 3 Jahre gelagert werden.

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



Schweissen der BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindung

Alle BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindung können mit Schweissmaschinen oder von Hand in die Behälter eingeschweisst werden.

Sie lassen sich mit den Schweissmaschinen der meisten Schweissmaschinenanbieter schweissen.

Alle Schweisskanten wurden mit grösster Sorgfalt speziell zur Schweissung gefertigt.

Alle Schweisskanten sind bei der Lieferung gegen Verletzungen geschützt.



Achtung !! Entfernen Sie den Endenschutz erst kurz vor dem Verschweissen der Verbindung um eine unbeabsichtigte Beschädigung der Schweisskanten zu vermeiden. Beschädigte Schweisskanten lassen sich nicht mehr optimal verschweissen.

Nicht vergessen !! Dichtpartie vor Beschädigung Schützen

4.3 Einschweissen der Steril Blockflansch Verbindung

BBS-Systems empfiehlt

- Die BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindung mit Schweissmaschinen zu [schweissen](#). Dies garantiert eine einwandfreie, schnelle, saubere und wirtschaftliche Schweissung und damit Verbindungen welche höchsten Anforderungen gerecht werden.
- Selbstverständlich lassen sich die BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindungen auch von Hand schweissen.
- Zum manuellen schweissen aller BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindungen soll ein höherlegierter Schweisszusatz verwendet werden als das Grundmaterial der Verschraubung aufweist.
- Zur Schweissung soll immer ein Edelgas zugeführt werden.
- Formieren Sie Wurzelnahtschweissungen immer.
- Vor Beginn der Schweissung empfiehlt BBS-Systems die Schweiss-Verbindung formschlüssig zu heften. Wir empfehlen auch das heften unter Schutzgas auszuführen. Nur dies verhindert fehlerhafte Schweissungen.



Achtung !! Der Flansch muss absolut verzugsfrei eingeschweisst werden. Beachten Sie die [Schweisempfehlung!](#)

Nicht vergessen !! Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring aus der zur Schweissung vorbereiteten Verbindung entfernt worden ist. Legen Sie diesen in die mitgelieferte Verpackung um ihn vor Staub, Funkenflug oder anderen Einflüssen zu schützen.

- Sind nach dem Schweissen der Verbindung an den Enden Schweissnahtreinigung oder Schweissnahtglättung mittels Schleifen oder Beizen vorgesehen, sollten Sie um ein richtiges funktionieren der Verbindung zu garantieren, vor dem Zusammenbau der Verbindung folgende Punkte beachten:

- Entfernen Sie alle Schleifstaubrete vor dem Zusammenbau sorgfältig aus der Steril Blockflansch Verbindung.
- Achten Sie beim Reinigen der Schweissnaht mit einer Beize oder durch eine mechanisch materialabtragenden Art darauf, dass Sie die Beschriftung am Blockflansch nicht beschädigen oder gar ganz auslöschen.
- Werden Schweissnähte nachgeschliffen, achten Sie darauf, dass an den Dichtkanten kein Material-Abtrag vorgenommen wird. Materialabtrag führt zu scharfkantigen Dichtpartien und damit zur Verletzung des O-Ringes.

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



- Entfernen Sie Resten einer Beize vor dem Zusammenbau sorgfältig aus der Steril Blockflansch Verbindung.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Dichtpartie durch das Handhaben beim Schweißen nicht beschädigt wurde.
- Beschädigte Dichtpartien können zu undichten Verbindungen und Verletzung der O-Ring Dichtung führen.

- BBS-Systems empfiehlt; zu allen Schweißungen ein Schweißprotokoll zu erstellen und zu den Anlageunterlagen abzulegen.

4.4 Montage der Steril Blockflansch Verbindung Allgemeine Montage / Demontage und Wartungs Hinweise

Montage- und Demontage- oder Wartungsarbeiten aller Art, welche an Verbindungselementen der BBS-Systems durchgeführt werden, müssen von einem ausgewiesenen durch die BBS-Systems geschulten Fachmann/ frau, ausgeführt werden.

Beachten Sie vor jeder Montage oder Demontage einer Rohrverbindung die folgenden Hinweise:

Achtung !! Öffnen Sie eine Leitung nie unter Zeitdruck !!

Ist es **nicht** möglich, die Leitungssysteme zu leeren und zu reinigen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

-Setzen Sie sich mit dem Produktverantwortlichen Ihrer Firma in Verbindung.

Achtung !! Öffnen Sie eine Leitung nie unter Zeitdruck

- Nehmen Sie sich Zeit !! und Klären Sie :

- Ist der Leitungsinhalt für Personen und Umwelt gefährlich ??

- Ist das Medium in der Leitung durch öffnen derselben gefährdet ??

- Wie sind Personen, Anlagen oder das Medium vor Kontamination zu schützen ??

- Ist der Werkschutz zu verständigen ??

- Sind Rettungsgeräte vorhanden ??

- Sind Ihnen die Rettungsmassnahmen bekannt ??

- Wer muss im Notfall informiert werden ?? Informieren Sie die Verantwortlichen für Notfälle vor der Aktion nicht nach dem Notfall !!

- Sperren Sie die Leitung an welcher die Verbindung angeschlossen ist ab. Und hinterlassen Sie einen schriftlichen Hinweis am Absperrventil. Geben Sie an: Wer, Wo, von Wann (Datum, Uhrzeit) bis Wann (Datum, Uhrzeit) an der abgesperrten Leitung arbeitet.

- Stellen Sie sicher, dass niemand die Leitung irrtümlich wieder in Betrieb nehmen kann. **Kennzeichnen Sie den Absperrhahn !!** Entfernen Sie das Ventil-Handrad und nehmen Sie es an sich.

- Ist es ein Pneumatikventil, unterbrechen Sie die Schaltstromzufuhr zum Absperrventil. **Informieren Sie zuerst alle Mitarbeiter und den Prozessverantwortlichen.** Kennzeichnen Sie im Schaltkasten, wie oben beschrieben, die Unterbrechung.

Informieren Sie Ihren Chef **schriftlich** , wo Sie sich befinden und bis wann die Arbeiten beendet sind.

Informieren Sie Ihren Chef wo sich das Handrad, die Abschaltung befindet.

Informieren Sie den Verantwortlichen der Anlage wie oben beschrieben.

Entleeren Sie die Leitung an welcher das Ventil angeschlossen ist.

Beachten Sie die obengenannten Punkte !! Schützen Sie sich und andere !!!

Beachten Sie Ihre Firmen-internen Vorschriften !!

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



Photo by BBS-Systems

Montage der Steril Bodenablass-, Blockflansch Verbindung in einen Behälter

Die Blockflansch-Verbindung von BBS-Systems ist eine Steril Verbindung. Diese soll vor der Montage der Verbindung mit dem zu verbindenden Behälter, wie oben beschrieben verschweisst werden. ([Schweissvorschlag der BBS-Systems](#))

Die BBS-Systems Blockflansch-Verbindung soll wie folgt montiert werden:

- Entfernen Sie die Verpackung und machen Sie eine Kontrolle der gelieferten Teile
- Steril-Blockflansch-Verbindung zur Verschweissung mit dem Behälter vorbereiten.
- Reinigen Sie die Schweissstelle **nach** dem Schweißen.
- Legen Sie den O-Ring, wie links abgebildet in den Bund



Photo by BBS-Systems

Bitte beachten Sie die O-Ringmontageempfehlung der BBS-Systems

- Montieren Sie nun den Steril-Orbital Schweissflansch wie folgt:

- Beide Verbindungsteile müssen fluchtend aufeinandertreffen. Die Konzentrität der Rohrenden darf max. +/- 0,5% des Rohr - Aussendurchmessers betragen.
- Der Winkerversatz darf max. 0,5% vom Bezugsmass (Rohr - Aussendurchmesser) betragen.

- **Zusammensetzen des Steril Blockflansches mit dem Orbital Schweissflansch:**

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Entfernen Sie die Schutzkappen auf den Dichpartien
- Überzeugen Sie sich, dass die Dichtpartien und Kontaktflächen frei von Verunreinigungen sind.
- **Achten Sie darauf, dass der O-Ring in der dafür vorgesehenen Nut (im Blockflansch) liegt.**



Photo by BBS-Systems

- Fügen Sie die beiden verschweissten Teile der Verbindung zusammen.
- Stecken Sie nun die Sechskantschrauben durch die Schraubenlöcher des Nut-Flansches.
- Vergessen Sie nicht !! Vor der Schraubenmontage schieben Sie die Federring über die zu montierenden Schrauben.
- Drehen Sie die Schrauben in die Gewinde des Blockflansches ein und ziehen Sie diese von Hand fest.
- Ziehen Sie nun, wie auf dem Bild links abgebildet, mit geeignetem Werkzeug die Schrauben über Kreuz solange fest, bis die Flanschblätter fest aufeinander liegen.

Achtung !! Wenden Sie Keine Gewalt an. Beachten Sie die Schrauben Anzugsmomente !

Zum lösen der Steril Verbindung gehen Sie in der umgekehrten Reihenfolge vor !

Drehmomenttabelle für BBS-Systems Steril Flansch-Schrauben



Photo by BBS-Systems

Schraubengrösse	Anzugsmoment
M 08	19 Nm
M 10	21 Nm
M 12	36 Nm
M 16	88 Nm

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



Die Einbauempfehlung ist nicht geeignet zum Einbau von Steril Schweissflanschen welche nicht zur Steril Schweissflansch-Familie gehören. Sie ist ebenso ungeeignet zum Einbau von Steril Schweissflanschen welche nicht von BBS-Systems hergestellt wurden !!

5. Inbetriebnahme

Reinigung der Steril Blockflansch Verbindung

BBS-Systems Steril Blockflansch Verbindungen werden nach der Herstellung gereinigt und vor dem Versand auf Oberflächenverunreinigungen geprüft.

Nach dem Verschweissen der Steril Blockflansch Verbindung muss diese erneut auf Verunreinigung kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden. Achten Sie vor dem Zusammenbau der Verbindung darauf, dass:

- Sich keine Verunreinigungen welche die Dichtpartie und den O-Ring beschädigen können zwischen den beiden Verbindungseinheiten befinden.



Achtung !! Verunreinigungen durch Schleifstaub, Beizeresten oder ungeeignete Reinigungsmittel können den O-Ring zerstören und die Verbindung undicht werden lassen.

- Der O-Ring richtig in die dafür vorgesehene Nut (im Blockflansch) eingelegt ist und während der Montage nicht verrutschen kann. (siehe O-Ring Montage)

Nach dem Zusammenbau werden die Rohrleitungssysteme normalerweise gereinigt. Dabei ist darauf zu achten, dass die verwendeten Reinigungsmittel die O-Ringdichtungen nicht beschädigen können. Ist es aus prozesstechnischen Gründen notwendig die Reinigung der Rohrleitungssysteme mit sehr aggressiven Medien, welche die O-Ringdichtungen beschädigen oder deren Zusammensetzung angreifen, zu reinigen, so müssen, um das zuverlässige funktionieren der Verbindungen zu garantieren, die O-Ringdichtungen ausgetauscht werden.



Achtung !! Durch aggressive Medien angegriffene oder beschädigte O-Ring-Dichtungen können zu Leckagen führen.

Benützen Sie zum Reinigen der Steril Schweissflansche im zusammengebauten Zustand niemals Drahtbürsten oder Maschinen welche beim Reinigen einen Oberflächenabtrag zur Folge haben!! Wenn Sie mechanische Rohrleitungs-Kontrollgeräte benutzen, beachten Sie, dass diese bei deren Benutzung keine Beschädigung der Dichtelemente (auch der Dichtpartie) verursachen können.

6. Benutzung

6.1 Allgemein Hinweise

Der Betreiber hat die Steril Blockflansch Verbindung mit seinen Ausrüstungsteilen durch fachkundiges und unterwiesenes Personal zu betreiben, zu überwachen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Schutzzonen sind einzuhalten. Der Betreiber muss entsprechende Betriebsanweisungen erstellen, damit das Bedien- und Wartungspersonal über den Betrieb der Steril Blockflansch Verbindung bzw. die Anlage die notwendigen Anweisungen erhält. Entsprechende nationale Bestimmungen des Aufstellungslandes über den Betrieb der Steril Blockflansch Verbindung sind zu beachten.

6.2 Anfahrbetrieb

Die Steril Blockflansch Verbindung ist so anzufahren, dass sich aus dem Temperaturanstieg bzw. Druckanstieg keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben.

6.3 Normalbetrieb

Die Steril Blockflansch Verbindung darf nur betrieben werden, wenn die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile auf Dauer wirksam sind und während des Betriebes nicht ausser Funktion gesetzt oder in ihrer bestimmungsmässigen Wirkung geändert werden.

BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



6.4 Ausserbetriebnahme

Die Steril Blockflansch Verbindung ist so abzufahren, dass sich aus dem Temperaturabfall bzw. Druckabfall keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.

6.5 Unsachgemässe Verwendung

Ergibt sich während des Betriebes der Steril Blockflansch Verbindung ein unmittelbarer Gefahrenzustand z.B. durch einen unvorhergesehenen Reaktionsablauf oder durch eine gefährliche Einwirkung von aussen, so sind die erforderlichen Gegenmassnahmen zu ergreifen. Gegebenenfalls ist die Steril Blockflansch Verbindung ausser Betrieb zu nehmen.

Eine besondere Prüfung der Steril Blockflansch Verbindung ist erforderlich, wenn bei einer Betriebsstörung der zulässige Druck um mehr als 10% überschritten wurde oder die zulässige Betriebstemperatur erheblich überschritten bzw. unterschritten wurde oder die Steril Blockflansch Verbindung bzw. ihre Ausrüstungsteile beschädigt worden sind.

7. Wartung

7.1 Allgemeine Angaben

Alle erforderlichen Massnahmen für Inspektion, Wartung und Instandsetzung sind in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes durchzuführen.

7.2 Schliessen und Öffnen der Steril Blockflansch Verbindung

Die Steril Blockflansch Verbindungen müssen derart verschlossen werden, dass alle konstruktiv vorgesehenen Verschlüsse bestimmungsgemäss verwendet werden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.

Die Verschlusschrauben dürfen nur vorsichtig und gleichmässig so weit angezogen werden, dass die beiden Rohrbauteile fest aneinander aufliegen.

An unter Druck stehenden Steril Blockflansch Verbindungen dürfen die Verschlusschrauben nur von ausgebildetem Personal, unter Beachtung besonderer Vorsichtsmassnahmen, nachgezogen werden.

An unter Druck stehenden Steril Blockflansch Verbindungen darf die Verschlusschrauben auf keinen Fall gelöst werden. **Unfallgefahr !!**

Die Verschlusschrauben der Steril Blockflansch Verbindung dürfen erst gelöst werden, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Der Druckausgleich mit der Atmosphäre ist nach dem Schliessen der Druckzuleitung und durch Entspannen bzw. Belüften unter Beobachtung eines Druckmessgerätes herzustellen. Danach sind die Verschlusschrauben derart zu lockern, dass sie die Rohrenden noch halten können. Anschliessend sind diese leicht anzulüften und so weit zu lockern, dass sie nicht mehr aneinander haften.

Jetzt können die Verschlusschrauben ganz entfernt und die Steril Blockflansch Verbindung gelöst werden.

Ist beim öffnen von Steril Blockflansch Verbindungen mit einer Gefährdung durch austretendes Fluid zu rechnen, sind besondere Schutzmassnahmen z.B. persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

7.3 Wartung und Inspektion

Die Steril Blockflansch Verbindungen sind regelmässig durch fachkundiges Personal so zu warten, dass sie bei den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen auf Dauer dicht bleiben.

Entsprechend den Betriebsbedingungen und Erfahrungen sind vom Betreiber durch Betriebsanweisungen die notwendigen Massnahmen für die Wartung und Inspektion festzusetzen.

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

- Dichtheit
- Kennzeichnung
- ordnungsgemässe Funktionsweise der Sicherheits- und Warneinrichtungen

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen

Es sind die in den Aufstellungsländern anwendbaren nationalen Bestimmungen zu beachten.

7.4 Instandsetzung

Alle schadhafte Verschlusselemente z.B. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, ausgebrochene oder sonst beschädigte Verschlussmutter, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen, zerkratzte oder gebrochene Gläser dürfen nicht mehr verwendet werden und sind durch gleichartige neue zu ersetzen.

Instandhaltungsarbeiten, die die Sicherheit der Steril Blockflansch Verbindungen beeinträchtigen können, wie Massnahmen die die Werkstoffeigenschaften z.B. durch Schweißen, Kalt- und Warmverformung verändern, dürfen nur in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes und nur mit dem schriftlichen Einverständnis der BBS-Systems durchgeführt werden.

8. Mitgeltende Unterlagen

Druckgeräte Richtlinie 97 / 23 / EG
Regelwerk AD-2000
Entsprechende nationale Bestimmungen.
[Einbaumasse Blockflansch
technische Spezifikationen](#)

Erstellt:
BBS-Systems AG
im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: +41 / (0) 44 864 84 84
Fax: +41 / (0) 44 864 84 90
E-Mail: info@bbs-systems.com

Erstellungsdatum 07.02.2003

Änderungsdatum Dienstag, 1. Juli 2003

Copyright© by BBS-Systems

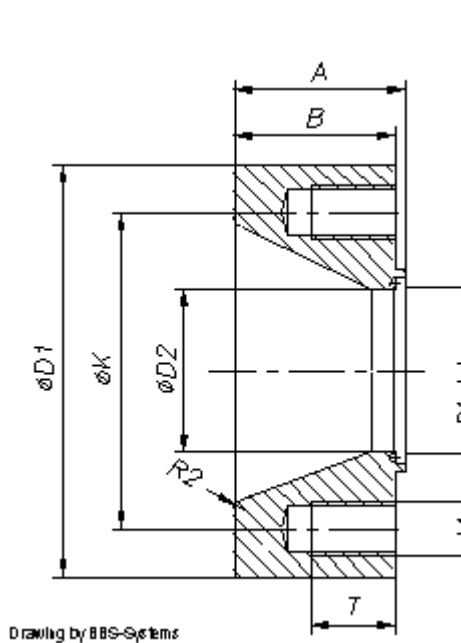
BBS-Systems AG

Im Landbüel 1
 CH-8196 Wil (ZH)
 Tel: + 41 / 44 864 84 84
 Fax: + 41 / 44 864 84 90
 E-Mail: info@BBS-Systems.com
 Internet: www.BBS-Systems.com



Einbaumassee für Edelstahl Steril Blockflansche

Einbaumassee ISO Steril Blockflansche in mm / 1.4435



Drawing by BBS-Systems

ISO	D1	D2	K	B	T	M	Artikelnummer
DN 20	85.0	23.7	60.0	25.0	15.0	4xM10	ZA.Z20.Z00.35.0
DN 25	90.0	29.7	65.0	25.0	18.0	4xM10	ZA.Z25.Z00.35.0
DN 32	100.0	38.4	75.0	32.0	23.0	4xM10	ZA.Z32.Z00.35.0
DN 40	110.0	44.3	85.0	32.0	23.0	4xM12	ZA.Z40.Z00.35.0
DN 50	125.0	56.3	98.0	32.0	23.0	4xM12	ZA.Z50.Z00.35.0
DN 65	155.0	71.5	120.0	38.0	28.0	4xM12	ZA.Z65.Z00.35.0
DN 80	170.0	84.3	135.0	38.0	28.0	4xM12	ZA.Z80.Z00.35.0
DN 100	200.0	109.1	160.0	38.0	28.0	8xM12	ZA.Z100.Z00.35.0
DN 125	220.0	134.5	180.0	38.0	28.0	8xM12	ZA.Z125.Z00.35.0
DN 150	260.0	162.8	220.0	38.0	28.0	8xM12	ZA.Z150.Z00.35.0
DN 200	300.0	213.3	265.0	38.0	28.0	8xM16	ZA.Z200.Z00.35.0
DN 250	360.0	267.2	315.0	45.0	34.0	8xM16	ZA.Z250.Z00.35.0
DN 300	420.0	317.5	375.0	45.0	34.0	12xM16	ZA.Z300.Z00.35.0
DN 350	460.0	349.2	415.0	45.0	34.0	12xM20	ZA.Z350.Z00.35.0
DN 400	530.0	400.0	485.0	45.0	34.0	12xM20	ZA.Z400.Z00.35.0

Standard Material 1.4435 -BN2 / andere Materialien auf [Anfrage](#)

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

Technische Änderungen vorbehalten

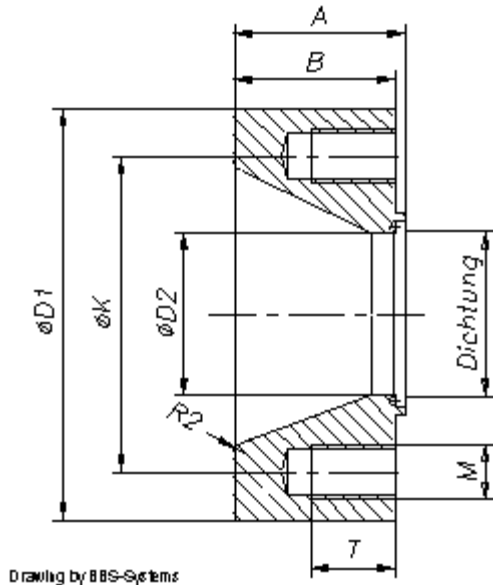
ISO Einzelteile der Steril Blockflansche				
Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer
1	Blockflansch	1	1.4435	ZA.Z...Z00.35.0
1	Blockflansch zu Flanschschauflas	1	1.4435	ZC.Z...Z00.35.0
1	Blockflansch-Schauflas kompl.	1	1.4435	GB.Z...Z00.35.0
1	Blockflansch-Schauflas kompl. mit Gitter	1	1.4435	GG.Z...Z00.35.0
1	Blockflansch-Schauflas kompl. mit Lampenadapter	1	1.4435	GC.Z...Z00.35.0

BBS-Systems AG

Im Landbühl 1
 CH-8196 Wil (ZH)
 Tel: + 41 / 44 864 84 84
 Fax: + 41 / 44 864 84 90
 E-Mail: info@BBS-Systems.com
 Internet: www.BBS-Systems.com



Einbaumasse DIN Blockflansche in mm / 1.4435



Drawing by BBS-Systems

DIN	D1	K	B	Artikelnummer
DN 15	65.0	45.0	25.0	ZA.F15.F00.35.0
DN 20	80.0	55.0	25.0	ZA.F20.F00.35.0
DN 25	85.0	60.0	25.0	ZA.F25.F00.35.0
DN 32	90.0	65.0	32.0	ZA.F32.F00.35.0
DN 40	100.0	75.0	32.0	ZA.F40.F00.35.0
DN 50	110.0	85.0	32.0	ZA.F50.F00.35.0
DN 65	155.0	120.0	38.0	ZA.F65.F00.35.0
DN 80	170.0	135.0	38.0	ZA.F80.F00.35.0
DN 100	200.0	160.0	38.0	ZA.Z100.Z00.35.0
DN 125	220.0	180.0	38.0	ZA.Z125.Z00.35.0
DN 150	260.0	220.0	38.0	ZA.Z150.Z00.35.0
DN 200	*	*	38.0	ZA.Z200.Z00.35.0
DN 250	*	*	45.0	ZA.Z250.Z00.35.0
DN 300	*	*	45.0	ZA.Z300.Z00.35.0

Standard Material 1.4435 -BN2 / andere Materialien auf [Anfrage](#)

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

Technische Änderungen vorbehalten

DIN Einzelteile der Steril Blockflansche				
Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer
1	Steril-Blockflansch	1	1.4435	ZA.F...F00.35.0
1	Steri-Blockflansch zu Flanschschauglas	1	1.4435	ZC.F...F00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas komplett	1	1.4435	GB.F...F00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Gitter	1	1.4435	GG.F...F00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Lampenadapter	1	1.4435	GC.F...F00.35.0

BBS-Systems AG

im Landbühl 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

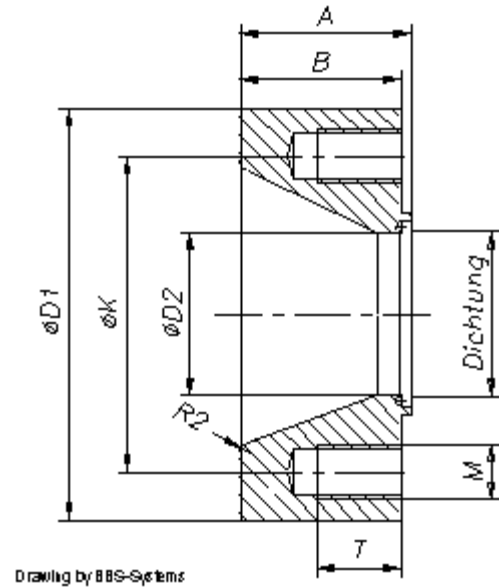
Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



Einbaumasse BSOD Blockflansche mm / 1.4435



Drawing by BBS-Systems

BSOD	D1	K	B	Artikelnummer
DN 3/4"	65.0	45.0	32.0	ZA.M07.M00.35.0
DN 1"	80.0	55.0	32.0	ZA.M10.M00.35.0
DN 1 1/2"	100.0	75.0	38.0	ZA.M15.M00.35.0
DN 2"	110.0	85.0	38.0	ZA.M20.M00.35.0
DN 2 1/2"	125.0	98.0	38.0	ZA.M25.M00.35.0
DN 3"	155.0	120.0	38.0	ZA.M30.M00.35.0
DN 4"	200.0	160.0	38.0	ZA.M40.M00.35.0
DN 6"	260.0	220.0	38.0	ZA.M60.M00.35.0
DN 8"	300.0	265.0	38.0	ZA.M80.M00.35.0

Standard Material 1.4435 -BN2 / andere Materialien auf [Anfrage](#)

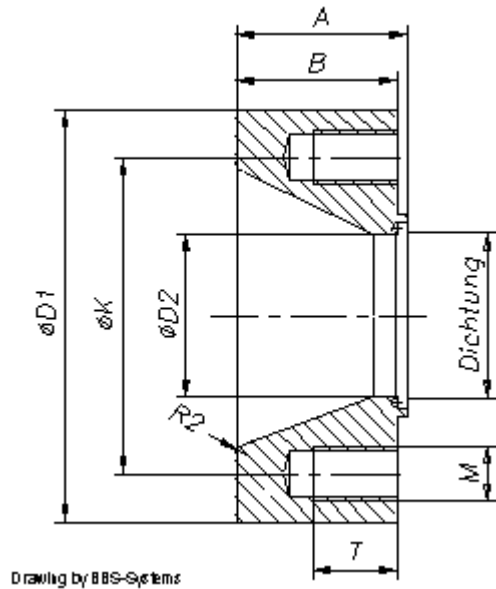
Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

Technische Änderungen vorbehalten

BSOD Einzelteile der Steril Blockflansche				
Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer
1	Steril-Blockflansch	1	1.4435	ZA.M...M00.35.0
1	Steril-Blockflansch zu Flanschschauglas	1	1.4435	ZC.M...M00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas komplett	1	1.4435	GB.M...M00.350
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Gitter	1	1.4435	GG.M...M00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Lampenadapter	1	1.4435	GC.M...M00.35.0

BBS-Systems AG

Im Landbüel 1
 CH-8196 Wil (ZH)
 Tel: + 41 / 44 864 84 84
 Fax: + 41 / 44 864 84 90
 E-Mail: info@BBS-Systems.com
 Internet: www.BBS-Systems.com



Drawing by BBS-Systems

Einbaumasse SMS Blockflansche mm / 1.4435

SMS	D1	K	B	Artikelnummer
DN 15	65.0	45.0	25.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 20	80.0	55.0	25.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 25	85.00	60.0	25.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 32	90.0	65.0	32.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 40	100.0	75.0	32.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 50	110.0	85.0	32.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 65	125.0	98.0	38.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 80	155.0	120.0	38.0	ZA.β15.β00.35.0
DN 100	200.0	160.0	38.0	ZA.β15.β00.35.0

Standard Material 1.4435 -BN2 / andere Materialien auf [Anfrage](#)

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

Technische Änderungen vorbehalten

SMS Einzelteile der Steril Blockflansche				
Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer
1	Steril-Blockflansch	1	1.4435	ZA.β...β00.35.0
1	Steril-Blockflansch zu Flanschschauglas	1	1.4435	ZC.β...β00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas komplett	1	1.4435	GB.β...β00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Gitter	1	1.4435	GG.β...β00.35.0
1	Steril-Blockflansch-Schauglas kompl. mit Lampenadapter	1	1.4435	GC.β...β00.35.0

Copyright© by BBS-Systems

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



Schweissanleitung für BBS- Verschlussdeckel- Kolbenboden- Blockflansch Systeme der BBS-Systems

Einbauanleitung für BBS-Verschlussdeckel-, Kolbenboden-, Blockflansch Systeme

1. Allgemeines

Die nachstehend aufgeführten Punkte sind Richtlinien für den sachgemässen Einbau und den späteren Betrieb der BBS-Systems Verschlussdeckelsysteme und Bodenablassventile. **Der Einbau der Verschlussysteme, Kolbenboden- und Blockflansche in den Behälter darf grundsätzlich nur durch entsprechend geschultes Fachpersonal vorgenommen werden !**

2. Schweissverfahren

Die Oberflächen der Verschlussdeckelsysteme und Kolbenboden- und Blockflansche haben Rauheitswerte von $Ra < 0,8 \mu m$ ($\leq N6$) und feiner ab Werk. Daher soll / muss unbedingt vermieden werden, dass Schweiss spritzer, durch den Schweissvorgang auf diese Oberflächen geraten und so, aufwendige Nacharbeiten erforderlich machen.

Es empfiehlt sich daher, wenn immer möglich, das Schweissverfahren TIG (WIG) in Verbindung mit einem Formiergas anzuwenden. Der Zusatzstoff muss auf die Grundwerkstoffe, den Auflagen bezüglich Rest delta Ferritgehalt und auf das Schweissverfahren abgestimmt sein.

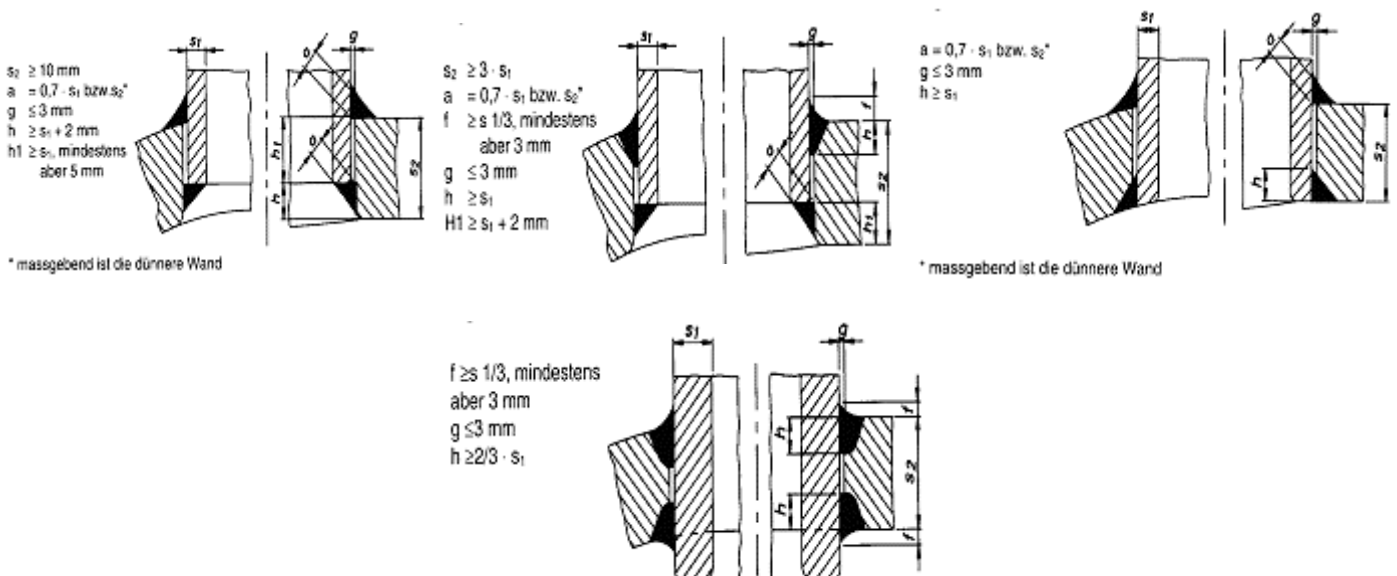
3. Gestaltungsvorschläge zu Einschweissung

Die Vorschläge basieren auf dem SVTI Regelwerk – Band 1, Vorschrift 404. Grundsätzlich sind aber die landesspezifischen Vorschriften u. Regelwerke (TÜV, APAVE etc.) zu beachten. Massgebend für die Schweissnahtdimensionierung ist die Nahtdicke a in Abhängigkeit der Wanddicke der Bauteile.

Das Spiel g soll max. $\frac{1}{2} - 1$ mm betragen (geringer Wärmeverzug)

Kehlnaht-Verbindung

1. Teilweise durchgeschweisste Verbindungen



BBS-Systems AG

im Landbüel 1

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

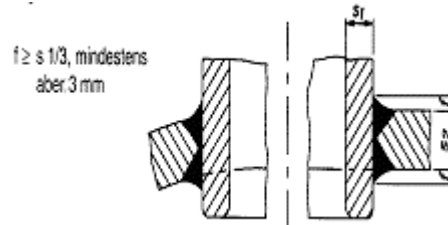
Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



2. Vollständig durchgeschweisste Verbindungen



4. Einbau

4.1. Vorarbeiten

Die Vorarbeiten haben einen entscheidenden Einfluss auf die spätere Einbau- und Schweissqualität. Daher sind sie mit grösster Sorgfalt auszuführen.

1. Ausnahme für Einschweisflansch (EF). Im Behälter / Kessel anfertigen.

Das **Spiel g** zwischen Behälterwand und EF. Soll max. 1/2 -1 mm betragen.

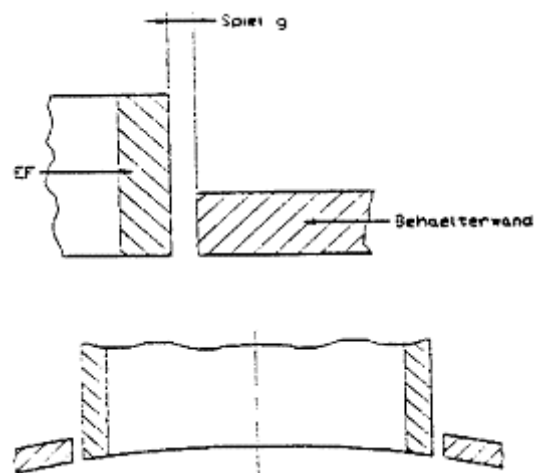
Je geringer das Spiel ist, desto geringer ist der spätere Wärmeverzug.

2. Anpassen des EF - Mantels an die Durchdringung des Behälters.

Das Anpassen ist von der Einbauweise abhängig

3. Ausnahmen und EF mit einem Lösungsmittel (z.B. Aceton) gut Reinigen.

Die Schweisststellen müssen Schmutz-, Staub-, und Öl frei sein.



4.2 Positionieren und Heften

1. Der Einschweisflansch ist je nach Art der Schweissverbindung (siehe Pkt.3 Gestaltungsvorschläge) zu positionieren.

2. Heften unter Schutzgas an ca. 6 – 8 Stellen regelmässig verteilt auf den Umfang. Die Haftlänge soll ca. 5 - 6 mm betragen.

4.3 Schweissung

Die **Schweissung** bei Verschlussdeckelsystemen mit montiertem Deckel ausführen. Die Klammerschrauben sind entsprechend gut anzuziehen (spezifizierte Anzugsmomente). Bei guter Einpassung (geringes Spiel) und Heftung kann durchgehend auf dem Umfang geschweisst werden.

4.4 Nacharbeit

Die Nacharbeit beschränkt sich bei Beachtung der obigen Punkte auf das Abrunden bzw. Überschleifen der Schweisszonen. Dabei ist grösste Sorgfalt anzuwenden, damit die Dichtpartie am Einschweisflansch keinesfalls verletzt wird. **An der Dichtungspartie darf nicht (nach) geschliffen werden.** Eventuelle Anlauffarben im gelben Bereich (150° - 160° C) sind durch Beizen (chlorfreie Mittel verwenden) bzw. polieren zu entfernen.

BBS-Systems AG

im Landbüel (ZH)

CH-8196 Wil (ZH)

Tel: + 41 / 44 864 84 84

Fax: + 41 / 44 864 84 90

E-Mail: info@BBS-Systems.com

Internet: www.BBS-Systems.com



5 Betrieb

Nach den technischen Berichten (TRB 401 12.87) des TÜV Südwest E.V. sind beim Betrieb eines BBS-Systems Verschlussdeckel-, Kolbenboden- und Blockflanschsysteme folgende Punkte zu beachten, respektive einzuhalten.

1. Die Klammerschrauben sind so zu befestigen, dass ein Abfallen nicht möglich ist. Sie sind in der Deckeleinkerbung gefertigten Abgleitsicherung regelmässig verteilt anzubringen.
2. Vor der Druckbeaufschlagung müssen alle Schrauben mit einem spezifizierten, maximalen Drehmoment angezogen werden. **Anzugsmomente grösser als das spezifizierte sind zu vermeiden.** Es ist darauf zu achten, dass alle Schrauben über Kreuz angezogen und im Eingriff sind.
3. Es dürfen nur Klammern und Schrauben verwendet werden, die mit Hersteller, Klammerschraubentyp und Werkstoff bzw. Materialchargenzeichen versehen sind.
4. **Beschädigte und nicht mehr funktionstüchtige Klammern und Schrauben sind sofort zu ersetzen.**
5. Auf dem Typenschild des Druckbehälters ist für jeden Verschluss der Klammertyp und die erforderliche Klammerzahl anzugeben.
6. In der Bedienungsanweisung des Druckbehälters ist darauf hinzuweisen, dass alle auf dem Typenschild des Druckbehälters angegebenen Klammerschrauben im Betriebszustand im Eingriff sein müssen.
7. Werden technische Änderungen (Geometrie , Werkstoff etc.) an Komponenten des Verschlussdeckel-oder Kolbenbodensystemes vorgenommen, so ist eine erneute Vorprüfung erforderlich. **Achtung ! Technische Änderungen dürfen nur durch einen Monteur der BBS-Systems AG oder einen durch BBS-Systems zertifizierten, ausgewiesenen Fachmann, vorgenommen werden !**
8. Eine erneute Vorprüfung wird ebenfalls verlangt wenn ein höherer Betriebsdruck gefahren werden muss, als derjenige welcher bei der Zertifizierung abgenommen.(max. Druck bei niedrigen Temperaturen).

Haftung / Garantie

Bei Missachtung der obengenannten Einbau-, resp. Montagevorschriften, bei unsachgemässer Behandlung der Teile vor, während oder nach dem Einbau, beim Einbau durch einen Laien oder einen ungeschulten Mitarbeiter übernimmt BBS-Systems AG und / oder die BBS-Systems Vertretungen keinerlei Garantie- oder Kausal-Haftung.

Zur **Gewährleistung** eines **sterilen Zyklus** sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Dichtringe müssen eingelegt sein
- Die metallischen Auflagen müssen sauber sein
- Es dürfen keine Beschädigungen an den Dichtlippen vorhanden sein.

BBS-Systems AG

im Landbüel 1
CH-8196 Wil (ZH)
Tel: + 41 / 44 864 84 84
Fax: + 41 / 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com



Die Verwendung von fehlerhaften oder beschädigten Schrauben und / oder Klammern unter Druck kann Lebensgefährlich sein !!

Bei Unsicherheiten wenden Sie sich an einen Fachmann der BBS-Systems AG
im Landbüel 1
8196 WIL (ZH) CH
Tel: +41 (0) 44 864 84 84
Fax: +41 (0) 44 864 84 90
E-Mail: info@bbs-systems.com
oder an eine unserer Vertretungen

Zu jedem BBS-Systems Produkt ist eine Einbau- und Anwendungsrichtlinie erhältlich. Wir bitten Sie diese bei

BBS-Systems
Im Landbüel 1
8196 Wil (ZH) Tel: +41 (0) 44 864 84 84
Fax: +41(0) 44 864 84 90
E-Mail: info@bbs-systems.com
anzufordern.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Inbetriebnahme des Produktes so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Anlage, in die dieses Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Richtlinien 97/23/ EWG entspricht. BBS-Systems übernimmt bei nicht einhalten dieses Hinweises keine Garantieleistung resp. Haftung.

Drehmomenttabelle für Schrauben der BBS-Systems Verschlussdeckelsysteme

Deckelgrösse	Anziehdrehmoment $M_{A \max}$ (Nm)
DN 150	10 Nm
DN 200	22 Nm
DN 250	38 Nm
DN 300	64 Nm
DN 400	98 Nm
DN 500	136 Nm

Drehmomente für Norm-Schrauben am Kolbenboden- und Blockflansch entnehmen Sie bitte den Drehmomenttabellen der Schraubenhersteller.

letzte Änderung Montag, 28. April 2003