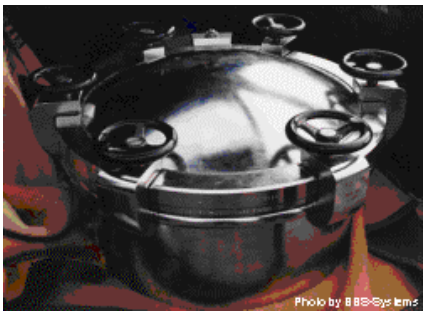
BBS-Systems AG
im Landbüel 1
CH-8196 Wil
Tel: + 41 / (0) 44 864 84 84
Fax: + 41 / (0) 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com

Betriebsanleitung für Steril Hand-, Mannlochdeckel von BBS-Systems



Die Hand - und Mannlochdeckel der BBS-Systems sind nur eines der Produkte aus dem BBS-Systems Bio Modular System. Die Hand - und Mannlochdeckel sind mit allen BBS-Baukasten-Komponenten über alle von BBS-Systems hergestellten Rohrdimensionen und Normen kombinierbar.

Die BBS-Systems Hand - und Mannlochdeckel haben folgende Vorteile:
- **Einfache Handhabung**
- **ganze Flach- und Domdeckelflächen belegbar**
- **problemlos einbaubar**
- **Spaltfreie Dichtung, absolut steril da totraufrei**
- **Öffnen und Schliessen mit nur einem Werkzeug oder mit Handgriffen**
- **TÜV-geprüft durch TÜV Südwest e.V.**
- **SVDB und APAVE zugelssen**
- **Deckel schwenkbar**
- **Deckelhubvorrichtung lieferbar**
- **Klammer unverlierbar**
- **Leicht zu reinigen da keine Ecken und Kanten**
- **Keine Beschädigung der Dichtflächen möglich**
- **Leichtes wechseln der Dichtringe (O-Ring)**

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

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung / Steril Hand- Mannlochdeckel
1.1 Verwendungszweck
1.2 Angaben zur Steril Hand- Mannlochdeckel
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 Hand- Mannlochdeckel
4.4 Montage der Steril Hand- Mannlochdeckel / Klammer

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 Hand- Mannlochdeckel
7.3 Wartung und Inspektion
7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen
7.4 Instandsetzung

8. Mitgeltende Unterlagen

Betriebsanleitung
Steril Hand-, Mannlochdeckel

von BBS-Systems

Konform
Nr. 0036

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

1. Beschreibung der Steril Hand- Mannlochdeckel

1.1 Verwendungszweck

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

Der Steril Hand- Mannlochdeckel ist ausgelegt, gebaut und geprüft in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG nach dem Regelwerk AD-2000

1.2 Angaben zum Steril Hand- Mannlochdeckel

Bezeichnung		Steril Hand-, Mannlochdeckel
Zeichnungs-Nr.		Register 08 Standard Katalog BBS-Systems
Hauptabmessung	mm	DN 150 - DN 600
Anschlüsse		Steril Verbindung von BBS-Systems / Schweissverbindung
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-03-03-28034-08001

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-8196 Wil
Fabrik-Nr.		keine Nummer erforderlich
Herstellerjahr		Hergestellt seit 1993
zul. min. / max. Druck (bar)	bar	DN 150 - DN 300 = 8 bar / DN 350 - DN 600 = 6 bar / beachten Sie die Zusatzinformationen
min. / max. zul. Temperatur	°C	-60 °C bis + 200°C siehe entsrechende Dichtungsspezifikation
Fluid		Gase / Flüssigkeiten

BBS-Systems AG
im Landbüel 1
CH-8196 Wil
Tel: + 41 / (0) 44 864 84 84
Fax: + 41 / (0) 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 Hand- Mannlochdeckel komplett	VD.D....35..

Stückliste Steril Hand- Mannlochdeckel

Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer	Ersatzteile
1	O-Ring	6	Divers	01.D....00.....	Ersatzteil
6	6 kant Schraube	5	1.4305	06.D....05.0	Ersatzteil
6	Sicherungsstifte	4	1.4301	07.D....01.0	Ersatzteil
1	Flansch zu Verschlussystem	3	1.4435	V1.D....35.0	
1	Deckel zu Verschlusssystem	2	1.4435	V2.D....35.0	
6	Klammer	1	1.4435	V6.D....35.0	
Werkstoffnachweise 3.1B / FDA Zertifikate			(auf Bestellung)	90000 + 90004	

2. Entwurfsmerkmale

2.1 Betriebsbedinungen

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	DN 150 - DN 300 = 8 bar / DN 350 - DN 600 = 6 bar / beachten Sie die Zusatzinformationen
Umgebungstemp. min. / max	°C	-20°C bis + 80°C siehe entsrechende Dichtungsspezifikation

2.2 Besondere Entwurfsmerkmale

Korrosionszuschläge		keine
Schweissnahtwertigkeit		N.A.
Beanspruchungsart		Druck

3. Lagerung Transport

Die BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel sind 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.
- BBS-Systems empfiehlt, die Hand- Mannlochdeckel in der Originalverpackung zusammengesetzt zu Lagern.

Muss der Hand- Mannlochdeckel tranportiert werden, so sollte dies in der Originalverpackung geschehen. Ist dies aus organisatorischen Gründen nicht möglich, so Beachten Sie folgende Punkte:

- Transportieren Sie den Hand- Mannlochdeckel in der Originalverpackung.
- Achten Sie darauf, dass die Dichtpartie und Schweissenden durch den Transport nicht beschädigt werden können.
- Wird der Hand- Mannlochdeckel ohne Verpackung transportiert, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Schützen Sie die Dichtpartie vor Beschädigung
- Schützen Sie die Schweisskante vor Beschädigung
- Schützen Sie die Steril Hand- Mannlochdeckel vor Schmutz

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

4. Montage
4.1 Montagebedingungen

Alle Steril Hand- Mannlochdeckel verfügen über speziell gefertigte Steril-Dichtpartien. Diese Dichtpartien bestehen bei allen Steril Hand- Mannlochdeckeln aus dem VerschlussFlansch. **Die Dichtpartie ist das Herzstück der Steril Hand- Mannlochdeckel und wurden von uns mit grösster Sorgfalt und Präzision gefertigt und verpackt**.

Bei der Montage der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Schutzvorrichtungen entfernt besteht eine akute Verletzungsgefahr der Dichtpartie und der Schweissenden.
Werden diese verletzt, kann das einwandfreie Funktionieren der Hand- Mannlochdeckel nicht mehr garantiert werden.

4.2 Dichtmaterialien

Die Steril Hand- Mannlochdeckel können mit allen möglichen O-Ring Dichtungsmaterialien versehen werden. Die Dichtungen sind für alle Aggregatszustände geeignet.

BBS-Systems bietet Standard Dichtungen in folgenden Materialien an:

EPDM FDA geprüft Einsatztemperatur in Dampf bis max. 135° C (maximal 45 Minuten)
Dauertemperaturbereich -30°C bis + 100° C
FEP FDA geprüft Einsatztemperatur -60° C bis max. 205° C

Selbstvertändlich sind auch andere FDA konforme Dichtwerkstoffe erhältlich.

Achtung !! Beständigkeitslisten bei BBS-Systems / im Landbül 1 / 8196 Wil

Telefon +41 (0) 44864 84 84 // Fax +41 (0) 44 864 84 90 anfordern

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

Einbau des EPDM O-Ringes

Der Norm EPDM O-Ring der BBS-Systems soll vor dem zusammensetzen der Steril Hand-Mannlochdeckel in den Verschlussdeckel eingelegt werden.

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

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Verschlussdeckel eingelegt werden.
(keine spitzen metallischen Gegenstände benützen !! 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 Lichte Weite des Steril Hand- Mannlochdeckels vorstehen.
- **Zur Montage kein Oel oder Fett benützen !!** Wenn nötig kann Glyzerin als Hilfsmittel verwendet werden .

Einbau des FEP O-Ringes (Beachten Sie die ausführliche Montageanleitung)

Der Norm FEP O-Ring der BBS-Systems soll vor dem zusammenschrauben der Steril Hand-Mannlochdeckel in den Verschlussdeckel eingelegt werden.

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

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Verschlussdeckel eingelegt werden.
(keine spitzen metallischen Gegenstände benützen !! 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 Steril Hand- Mannlochdeckels 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) muss der FEP O-Ring biegsamer und besser dehnbar gemacht werden. Die Teflonummantelung wird dadurch geschmeidiger und erleichtert die Montage.(Beachten Sie die ausführliche Montageanleitung)
- Nach der Montage durch nochmaliges Erwärmen die Rückverformung beschleunigen.

Alle O-Ringe sind einem natürlichen Verschleiss unterworfen, die früher oder später zum Verlusten der Dichtheit führen können. Die O-Ringe sollten regelmässig auf einwandfreie Funktion geprüft werden.

Wir empfehlen Ihnen:
O-Ringe wie folgt zu Warten und zu Lagern
- O-Ringe aller Art sollten nach einer Einsatzdauer von 6 Monaten auf Beschädigung kontrolliert werden.
- O-Ringe aller Art sollten nach einer Einsatzdauer von 1 Jahr ersetzt werden.
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 solten 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
Tel: + 41 / (0) 44 864 84 84
Fax: + 41 / (0) 44 864 84 90
E-Mail: info@BBS-Systems.com
Internet: www.BBS-Systems.com

Schweissen der BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel

Alle BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Sogfalt speziell zur Schweissung gefertig.
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 Hand- Mannlochdeckel

(lesen Sie vor dem verschweissen des Deckelflansches in den Behälter **unbedingt** die ausführliche Schweissanweisung der BBS-Systems)

BBS-Systems empfiehlt

- Die BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Hand- Mannlochdeckel auch von Hand schweissen.
- Zum manuellen schweissen aller BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel soll ein höherlegierter Schweisszusatz verwendet werden als das Grundmaterial des Verschlussdeckels und des Tanks aufweist.
- Zur Schweissung soll immer ein Edelgas zugeführt werden.
- Formieren Sie Wurzelnahtschweissungen immer.
- Vor Beginn der Schweissung empiehlt BBS-Systems die Schweiss-Verbindung formschlüssig zu heften. Wir empfehlen auch das heften unter Schutzgas auszuführen. Nur dies verhindert fehlerhafte Schweissungen.

Achtung !! Es dürfen keine Spalten oder Unebenheiten an den zu verschweissenden Flächen vorhanden sein !

Achtung !! Das verschweissen des Mannlochsystemes muss **mit komplett verschlossenem Deckel (Schrauben festgezogen)** erfolgen, dies verhindert den hitzebedingten Verzug des Verschlusses.

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

- Entfernen Sie alle Schleifstaubreste vor dem Zusammenbau sorgfältig aus dem Steril Hand-Mannlochdeckel.
- Achten Sie beim Reinigen der Schweissnaht mit einer Beize oder durch eine mechanisch materilabtragenden Art darauf, dass Sie die Beschriftung am Steril Hand- Mannlochdeckel 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.
- Entfernen Sie Resten einer Beize vor dem Zusammenbau sorgfältig aus dem Steril Hand-Mannlochdeckel.
- 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.

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

4.4 Montage der Steril Hand- Mannlochdeckel
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 eines Deckels die folgenden Hinweise:

Achtung !! Öffnen Sie einen Deckel **nie** unter Zeitdruck !!
Ist es **nicht** möglich, den Behälter zu entleeren und zu reinigen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

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

Achtung !! Öffnen Sie einen Verschlussdeckel **nie** unter Zeitdruck
- Nehmen Sie sich Zeit !! und Klären Sie :
- Ist der Behälterinhalt für Personen und Umwelt gefährlich ??
- Ist das Medium im Behälter durch öffnen desselben 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 ??
- Steigen Sie niemals ungesichert und ohne Sicherheitsausrüstung in einen Tank !!

Achtung !! eventuell Gase im Tank !!
- Wer muss im Notfall informiert werden ?? Informieren Sie die Verantwortlichen für Notfälle vor der Aktion nicht nach dem Notfall !!
Geben Sie an: Wer, Wo, von Wann (Datum, Uhrzeit) bis Wann (Datum, Uhrzeit) an der Behälteröffnung arbeitet.
- Stellen Sie sicher, dass niemand den Behälter irrtümlich in Betrieb nehmen kann.
Informieren Sie zuerst alle Mitarbeiter und den Prozessverantwortlichen.
Informieren Sie Ihren Chef **schriftlich** , wo Sie sich befinden und bis wann die Arbeiten beendet sind.
Informieren Sie den Verantwortlichen der Anlage wie oben beschrieben.
Entleeren Sie den Behälter an welcher der Verschlusdeckel angebracht ist.
Beachten Sie die obengenannten Punkte !! Schützen Sie sich und andere !!!
Beachten Sie Ihre Firmen-Internen Vorschriften !!

Montage der Steril Hand- Mannlochdeckel in einen Behälter

Der Steril Hand- Mannlochdeckel von BBS-Systems ist eine Steril Verbindung.

Der BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel soll wie folgt montiert werden:

- Legen Sie den O-Ring, wie links abgebildet in den Verschlussdeckel
Bitte beachten Sie die O-Ringmontageempfehlung der BBS-Systems
- Schliessen Sie den Veschlussdeckel, wie abgebildet, mit den beiliegenden oder bereits montierten Klammern

- Schweissen Sie nun, wie oben beschrieben, den **verschlossenen Verschlussdeckel** in den Behälter ein. Schweissvorschlag der BBS-Systems)
- Der Verschlussdeckel ist nun einsatzbereit.
Benützen Sie den Verschlussdeckel wie unten beschrieben.

Bedienunganweisung Deckel ohne Scharnier

Das richtige funktionieren der BBS-Systems Hand und Mannlochdeckel kann nur garantiert werden, wenn das Hand-resp. Mannlochsystem fehlerfrei montiert ist.

Beachten Sie !!

die Montageanleitung zum Einbau von Hand - und Mannlochdeckeln der BBS-Systems

Die Montageanleitung ist nur für den Gebrauch im Zusammenhang mit den BBS-Systems Hand-und Mannlochsystemen geeignet !

Montagearbeiten, Peumatikinstallationen und Wartungsarbeiten aller Art, welche an Hand-oder Mannlochsystemen der BBS-Systems ausgeführt werden, müssen von einem ausgewiesenen durch die BBS-Systems geschulten Fachmann/ frau, ausgeführt werden.

Achtung !!

unsachgemässe Installationen können zu Personen- und oder Sachschaden führen

Für unsachgemässe Installationen welche zu Personen und oder Sachschaden führen übernimmt BBS-Systems keine Haftung !!

Bedienunganweisung Deckel ohne Scharnier Schritt 1

Das Hand- oder Mannlochsystem ist im Ausgangszustand geschlossen.

Achtung !!

Überprüfen Sie vor dem öffnen der Hand- Mannlochdeckel folgende Punkte:

- Ist der Tank drucklos ?
- Sind Sie geschützt ?
- Beachten Sie die internen Vorschriften !

Öffnen Sie nun die Handgriffe oder Verschlusschrauben im Gegenuhrzeigersinn. Die Handgriffe müssen sich leicht lösen lassen, **wenden Sie keine Gewalt an.**

Achtung !!

Lassen sich die ersten Handgriffe nur sehr schwer oder gar nicht öffnen, Überprüfen Sie folgende Punkte

- Ist der Tank drucklos ?
- Sind die Handgriffe oder Verschlussschrauben beschädigt ?

Beschädigte Verschlussschrauben dürfen auf **keinen Fall weiter verwendet** werden !

- Schlagen Sie nicht gegen die Verschlussklammen, Handgriffe oder Schrauben.

- Wenden Sie sich an unseren Servicefachmann

Bedienunganweisung Deckel ohne Scharnier Schritt 2

- Nach dem öffnen der Handgriffschrauben schwenken Sie die Verschlussklammern bis zu deren Anschlag aus. (Sie können die Klammern nun auf dem ganzen Systemumfang frei bewegen).

Achtung !!

Restdruck im Tank kann nach dem lösen der Handgriff-Verschlussschrauben den Deckel anheben er ist dann **nicht mehr gesichert** und kann sich selbständig verschieben. Unfallgefahr !!

- Der Deckel lässt sich nun bewegen.

Bedienunganweisung Deckel ohne Scharnier Schritt 3

- Heben Sie nun den Verschlussdeckel vom Verschlusskragen ab.

Achtung !!

Grosse Verschlussdeckel sind sehr schwer !

Heben Sie diese **nie** allein aus der Deckelzentrierung !!

Verletzungsgefahr !!

Zur Montage grosser Verschlussdeckel benötigen Sie deshalb zwei Mitarbeiter.

Schliessen Sie das Verschlusssystem in umgekehrter Reihenfolge

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

Montage der Verschlussklammer

Schritt 1

Jedes BBS-Systems Verschlusssysteme wird mit mindestens 3 meistens aber mit 6-8 Verschlussklammern verschlossen.

Die Verschlussklammer besteht aus:

- Dem Klammerkörper
- Dem Sicherungsstift
- der Verschlusschraube oder einem Handrad

Montage der Klammer

Entfernen Sie die Verpackung und machen Sie eine Kontrolle der gelieferten Teile.

Schritt 2

- Nehmen Sie den Klammerkörper und montieren Sie diesen am dafür vorgesehenen Profil.
- Stecken Sie den Sicherungsstift wie auf dem Bild links zu sehen in das Stiftloch
- schieben Sie den Sicherungsstift bis zu dessen Anschlag **von Hand** in das Stiftloch ein.

Beachten Sie !!
Der Sicherungsstift muss leicht und ohne Kraftaufwand in das Stiftloch eingeführt werden können.

Achtung !!
wenden Sie bei der Stiftmontage keine Gewalt an !!

Schritt 3

- ist der Sicherungsstift bis zum Anschlag eingesteckt kann dieser mit einem passenden Splintentreiber und einem Hammer, wie auf dem Bild links abgebildet, ganz in den Klammerkörper eingeschlagen werden.

Beachten Sie !!

Achten Sie beim einschlagen des Sicherungsstiftes darauf, dass keine Verletzung des Klammertragringes verursacht wird.

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

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

5. Inbetriebnahme

Reinigung des Steril Hand- Mannlochdeckels

BBS-Systems Steril Hand- Mannlochdeckel werden nach der Herstellung gereinigt und vor dem Versand auf Oberflächenverureinigungen geprüft.
Nach dem Verschweissen der Steril Hand- Mannlochdeckel muss diese erneut auf Verunreinigung kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden. Achten Sie vor dem Zusammenbau der Verschlussdeckel 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 (Verschlussdeckel) 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 agressiven 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 agressive Medien angegriffene oder beschädigte O-Ring-und Clamp Dichtungen können zu Leckagen führen.
Benützen Sie zum Reinigen der Steril Hand- Mannlochdeckel im zusammengebauten Zustand niemals Drahtbürsten oder Maschinen welche beim Reinigen einen Oberflächenabtrag zur Folge haben!!
Wenn Sie mechanische Rorleitungs-Kontrollgeräte benützen, beachten Sie, dass diese bei deren Benützung keine Beschädigung der Dichtelemente (auch der Dichtpartie) verursachen können.

6. Benutzung
6.1 Allgemein Hinweise

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

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

6.2 Anfahrbetrieb

Der Steril Hand- Mannlochdeckel ist so anzufahren, dass sich aus dem Temperaturanstieg bzw. Druckanstieg keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben.

6.3 Normalbetrieb

Steril Hand- Mannlochdeckel dürfen 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.

6.4 Ausserbetriebnahme

Der Steril Hand- Mannlochdeckel ist so abzufahren, dass sich aus dem Temperaturabfall bzw. Druckabfall keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.

6.5 Unsachgemässe Verwendung

Ergibt sich während der Installation oder des Betriebes der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 der Steril Hand- Mannlochdeckel ausser Betrieb zu nehmen.
Eine besondere Prüfung der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Hand- Mannlochdeckel

Die Steril Hand- Mannlochdeckel müssen derart veschlossen werden, dass alle konstruktiv vorgesehenen Verschlüsse bestimmungsgemäss verwendet werden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
Die Verschlussschrauben dürfen nur vorsichtig und gleichmäsig so weit angezogen werden, dass die beiden Deckelbauteile fest aneinander aufliegen.
An unter Druck stehenden Steril Hand- Mannlochdeckeln dürfen die Verschlussschrauben nur von ausgebildetem Personal, unter Beachtung besonderer Vorsichtsmassnahmen, nachgezogen werden.
An unter Druck stehenden Steril Hand- Mannlochdeckel dürfen die Verschlussschrauben auf keinen Fall gelöst werden. Unfallgefahr !!
Die Verschlussschrauben der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Verschlussschrauben derart zu lockern, dass sie den Verschlussdeckel noch halten können. Anschliessend ist dieser leicht anzulüften und so weit zu lockern, dass er nicht mehr am Deckelflansch haftet.
Jetzt können die Verschlussschrauben ganz entfernt und die Steril Hand- Mannlochdeckel geöffnet werden.
Ist beim öffnen der Steril Hand- Mannlochdeckel mit einer Gefährdung durch austretendes Fluid und/oder Gas zu rechnen, sind besondere Schutzmassnahmen z.B. persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

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

7.3 Wartung und Inspektion

Die Steril Hand- Mannlochdeckel 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

7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen

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

7.4 Instandsetzung

Alle schadhaften Verschlusselemente z.B. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, ausgebrochene oder sonst beschädigte Verschlussmuttern, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen, zerkrazte oder gebrochene Gläser dürfen nicht mehr verwendet werden und sind durch gleichartige neue zu ersetzten.
Anpassungs- uind Instandhaltungsarbeiten, welche die Sicherheit der Steril Hand- Mannlochdeckel 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 Einverständniss der BBS-Systems durchgeführt werden.

8. Mitgeltende Unterlagen

Druckgeräte Richtlinie 97 / 23 / EG
Regelwerk AD-2000
Entsprechende nationale Bestimmungen.
Einbaumasse Mannlochdeckel
technische Spezifikationen

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

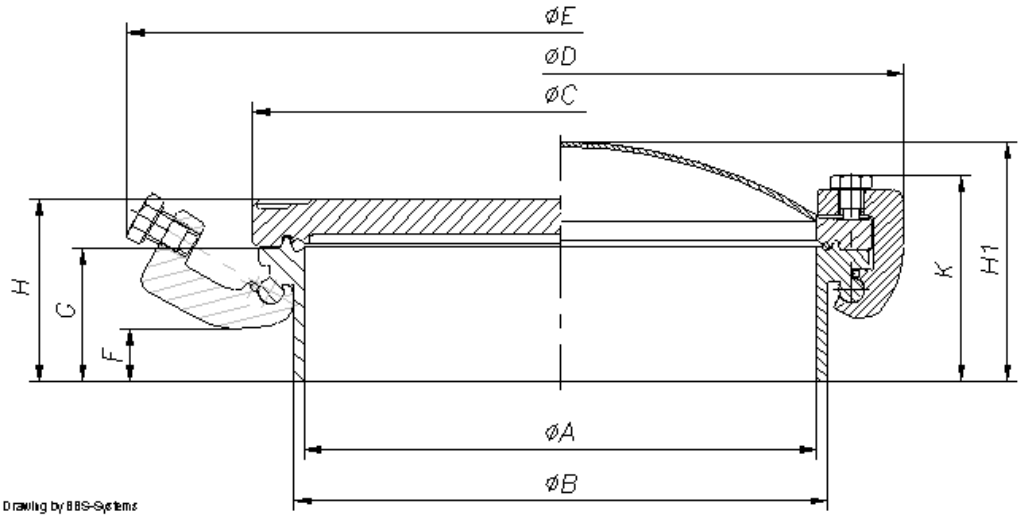
Erstellungsdatum 07.02.2003

Copyright© by BBS-Systems

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

Einbaumasse Steril-Mannlochdeckel der BBS-Systems

Mannlochverschluss mit Standard-Deckel



Mannlochverschluss mit Tellerboden-Deckel

Grösse	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D	Ø E	F	G	H	H1	K
DIN DN 150	Ø 150.0	Ø 156.0	Ø 179.7	Ø 205.0	Ø 236.0	30.0	53.6	66.1	--	85
DIN DN 200	Ø 200.0	Ø 208.0	Ø 240.0	Ø 270.0	Ø 322.0	30.0	61.4	77.9	--	100
DIN DN 250	Ø 250.0	Ø 258.0	Ø 299.5	Ø 337.5	Ø 397.0	30.0	70.0	92.0	--	120
DIN DN 300	Ø 300.0	Ø 310.0	Ø 364.0	Ø 420.0	Ø 474.0	30.0	*	*	--	*
DIN DN 350	Ø 350.0	*	*	*	*	30.0	*	*	--	*
DIN DN 400	Ø 400.0	Ø 408.0	Ø 481.0	Ø 545.0	Ø 610.0	30.0	*	*	*	*
DIN DN 500	Ø 500.0	Ø 510.0	Ø 595.0	Ø 673.0	Ø 753.0	30.0	102.7	134.7	199.7	180
DIN DN 600	Ø 600.0	Ø 612.0	Ø 695.0	Ø 775.0	Ø 860.0	30.0	*	*	*	*

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

-- (*) Abmasse nach Anfrage
-- Technische Änderungen vorbehalten
-- Zwischengrössen auf Anfrage
-- Veränderungen der Geometrie oder der Werkstoffe erfordern eine Neuberechnung der Flanschverbindungen. (detaillierte Angaben auf Anfrage)
-- TÜV-, SVDB geprüft
-- Höhere Betriebsdrücke bei niederigen Temperaturen erfordern eine neue Vorprüfung