

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



# Steril Orbital Blenden aus Edelstahl von BBS-Systems



Photo by BBS-Systems

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

Die BBS-Systems **Standard Blenden** sind:

- Schraubverbindungen mit
- kontrolliertem O- Ring Druck metallschliessend
- selbthaltender O-Ring / Standard O-Ring
- geschützter Dichtpartie
- Dichtpartie garantiert Totraumfrei
- Orbital Schweissbar
- schnelle und leichte Montage
- selbstzentrierend.
- Blendenöffnung nach Kundenwunsch

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Inhaltsverzeichnis

#### [1. Beschreibung Steril Orbital Blende](#)

##### [1.1 Verwendungszweck](#)

##### [1.2 Angaben zur Steril Orbital Blende](#)

##### [1.3 Kennzeichnung](#)

##### [1.4 Lieferumfang](#)

#### [2. Entwurfsmerkmale](#)

##### [2.2 Besondere Entwurfsmerkmale](#)

#### [3. Transport und Lagerung](#)

#### [4. Montage](#)

##### [4.1 Montagebedingungen](#)

##### [4.2 Dichtmaterialien](#)

##### [4.3 Einschweissen der Steril Orbital Blende](#)

##### [4.4 Montage der Steril Orbital Blende](#)

#### [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 und öffnen der Steril Orbital Blende](#)

##### [7.3 Wartung und Inspektion](#)

##### [7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen](#)

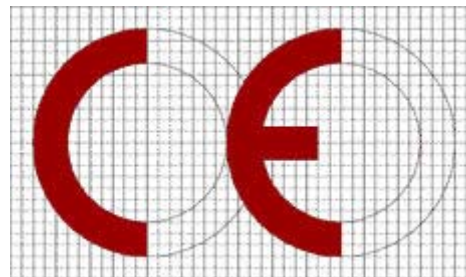
##### [7.4 Instandsetzung](#)

#### [8. Mitgeltende Unterlagen / Einbaumasse](#)



### Betriebsanleitung

Steril Orbital Blende  
von BBS-Systems



Konform  
Nr. 0036

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 1. Beschreibung der Steril Orbital Blende

#### 1.1 Verwendungszweck

Die bestimmungsmässige Verwendung ist die Verbindung von Rohrleitungen und Reduktion des Durchflusses, für die Aufnahme eines Mediums unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen.

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

#### 1.2 Angaben zum Steril Orbital Blende

Bezeichnung		Steril Orbital Blenden Verschraubung
Zeichnungs-Nr.		Register 10 Standard Katalog BBS-Systems
Hauptabmessung	mm	DN 08 - DN 50
Anschlüsse		orbital Schweißenden / Flanschen / Clamp / Quick Connect
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
Leistung	KW	--
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 Kennnummer 0036 örtliche Stelle CH 8304 Wallisellen Zertifikat Nr. CH-SVTI-03-??-28034-??
Konformitätserklärung Nr.		
Konformitätsbescheinigungs Nr.		

#### 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 1996
zul. min. / max. Druck (bar )	bar	-1 bis + 16 bar
min. / max. zul. Temperatur	°C	-30 °C bis + 135°C ( max. 45 min ) siehe entsprechende Dichtungsspezifikation
Volumen	L	--
Fluid		Gase / Flüssigkeiten

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 1.4 Lieferumfang

1 Steril Orbital Blendenverschraubung komplett TD.W...W...35.

#### Einzelteile der Steril Orbital Blendenverschraubung ( ISO Norm )

Stück	Bezeichnung	Pos.	Standard Material	Artikelnummer
1	Sicherungsring	8	A2	02.N...00.A2.0
2	O-Ringe	7	Divers	01.N...00....
1	Blendenplatte	4	1.4435	G1.W...W00.35.0
1	Überwurfmutter	3	1.4301	C0.N...N00.01.0
1	Bundstutzen	2	1.4435	A3.N...N00.35.0
1	Gewindestutzen	1	1.4435	B0.W...W00.35.0
	Werkstoffnachweise 3.1B / FDA Zertifikate		( auf Bestellung )	90000 + 90004

### 2. Entwurfsmerkmale

#### 2.1 Betriebsbedingungen

Fluidbezeichnung		Gase / Flüssigkeiten
Fluidgruppe		Reinstmedien
zul. min. / max. Temperatur	°C	-30 °C bis + 135°C ( max. 45 min ) siehe entsprechende Dichtungsspezifikation
zul. min. / max. / Druck	bar	-1 bis + 16 bar
Umgebungstemp. min. / max	°C	-20°C bis + 80°C

#### 2.2 Besondere Entwurfsmerkmale

Korrosionszuschläge		keine
Schweisnahtwertigkeit		gem. Orbitalschweisverfahren
max. Wanddtemp.	°C	NA
max. Füllung	kg	NA
max. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	NA
zul. Zusatzbelastung		NA
max. Linienlast	N/mm	NA
Beanspruchungsart		Druck

## **BBS-Systems AG**

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### **3. Lagerung Transport Lagerung und Transport**

BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung sind durch Ihre 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 Verbindung durch drehen der Mutter im Gegenuhrzeigersinn.
- Beachten Sie, dass die Verbindung durch das anbringen der Endkappen einen leichten Überdruck aufweisen kann. Dieser kann dazu führen, dass sich die Verbindung nach dem entfernen der Mutter ruckartig öffnet.
- Beachten Sie, dass nach dem öffnen der Blenden Verschraubung die O- Ringe und Dichtpartien frei liegen und beim hantieren weder beschädigt noch verschmutzt werden.
- Wenn Sie die Endkappen entfernen, achten Sie darauf, dass Sie die Schweissenden nicht beschädigen. Wir empfehlen Ihnen die Endkappen nach der Kontrolle sofort wieder zu montieren.
- BBS-Systems empfiehlt, die Steril Orbital Blenden-Verschraubung in der Originalverpackung zusammengeschraubt zu Lagern.

Müssen Steril Orbital Blenden-Verschraubungen 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 Orbital Blenden-Verschraubung in fest zusammengeschraubtem Zustand.
- Achten Sie darauf, dass die Schweissenden durch die mitgelieferten Endkappen geschützt sind.
- Wird die Steril Orbital Blenden-Verschraubung in Einzelteilen transportiert, beachten Sie bitte folgende Punkte:
  - Schützen Sie die Dichtpartien vor Beschädigung
  - Schützen Sie die Schweissenden mit Endkappen
  - Schützen Sie die Verbindung vor Schmutz
  - Sichern Sie den O-Ring vor verlieren
  - Sichern und schützen Sie die Blendenplatte vor Schmutz und verlieren

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4. Montage

#### 4.1 Montagebedingungen

Alle BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubungen verfügen über eine speziell gefertigte Steril-Dichtpartie. Diese Dichtpartie besteht bei allen Steril Orbital Blenden-Verschraubungen aus dem Bundstutzen, einem Norm- O-Ring und dem Gewindestutzen.

**Die Dichtpartie ist das Herzstück der Steril Orbital Blenden-Verschraubung und wurde von uns mit grösster Sorgfalt und Präzision gefertigt und verpackt.**

Die Dichtpartie kann sehr leicht verletzt werden.



#### **Achtung !!**

Achten Sie bitte darauf die Dichtpartie während

- des Transportes
- der Montage
- des Einschweissens
- 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 Steril Orbital Blenden-Verschraubung nicht mehr garantiert werden.

#### 4.2 Dichtmaterialien

Die BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung kann mit allen möglichen Norm 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 ) Dauertemperaturbereich -30°C bis + 100° C

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

Selbstverständlich sind auch andere FDA konforme Dichtwerkstoffe erhältlich.



**Achtung !! [O-Ring-Beständigkeitslisten](#) bei BBS-Systems / Schützenmattstrasse 1 / 8180 Bülach  
Telefon +41 / 1 / 864 84 84 // Fax +41 / 1 / 864 84 90 / anfordern**

#### Einbau des EPDM O-Ringes

Der Norm EPDM O-Ring der BBS-Systems soll vor dem Zusammenschrauben der Steril Orbital Blenden-Verschraubung in den Gewindestutzen eingelegt werden.

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

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Gewindestutzen 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 den Gewindestutzen vorstehen.
- **Zur Montage kein Öl oder Fett benutzen !!** Wenn nötig kann Glycerin als Hilfsmittel verwendet werden .
- **Vor dem Verschweissen des Bund- und des Gewindestutzens ist die Steril Orbital Blenden-Verschraubung auseinander zu schrauben**  
( Achtung Dichtpartie schützen ).  
**Der O-Ring ist zu entfernen !!**

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Einbau des FEP O-Ringes

Der Norm FEP O-Ring der BBS-Systems soll vor dem zusammenschrauben der Steril Orbital Blenden-Verschraubung in den Bundteil ( Gewindestutzen ) eingelegt werden.

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

- der Norm O-Ring muss von Hand in den Gewindestutzen 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 den Gewindestutzen vorstehen.

- Zur Montage wenn möglich Oberfläche fetten !!

- **Vor dem Verschweissen des Bund- und des Gewindestutzens ist die Steril Orbital Blenden-Verschraubung auseinander zu schrauben ( Achtung Dichtpartie schützen ).**

**Der O-Ring und die Kugel sind zu entfernen !!**

- 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.

### Schweissen der BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung

Alle BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubungen sind orbital schweisssbar.

Sie lassen sich mit den Orbitalschweissmaschinen der meisten Orbital-Schweissmaschinenanbieter orbital schweissen.

Alle Schweissenden wurden mit grösster Sorgfalt speziell zur Schweissung mit Orbitalschweissmaschinen gefertigt.

Alle Schweissenden sind bei der Lieferung gegen Verletzungen geschützt.



**Achtung !!** Entfernen Sie den Endenschutz erst kurz vor dem Verschweissen des Ventiles um eine unbeabsichtigte Beschädigung der Schweissenden zu vermeiden. Beschädigte Schweissenden lassen sich nicht mehr optimal Orbital verschweissen.

**Nicht vergessen !! Dichtpartie vor Beschädigung Schützen**

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4.3 Einschweissen der Steril Orbital Blenden-Verschraubung

#### BBS-Systems empfiehlt

- Die BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung mit Orbitalschweisssmaschinen zu [schweissen](#). Dies garantiert eine einwandfreie, schnelle, saubere und wirtschaftliche Schweissung und damit Verbindungen welche höchsten Anforderungen gerecht werden.
- Selbstverständlich lässt sich die BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung auch von Hand schweissen.
- Zum manuellen schweissen aller BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubungen soll ein höherlegierter Schweisszusatz verwendet werden als das Grundmaterial aufweist.
- Zur Schweissung soll immer ein Edelgas zugeführt werden.
- Formieren Sie Wurzelnahtschweissungen immer.
- Vor Beginn der Orbital- oder Handschweissung empfiehlt BBS-Systems die Rohrteile der Steril Orbital Blenden-Verschraubung 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 verschweisenden Flächen vorhanden sein !

Rohrenden, welche zueinander nicht plan verlaufen, können das Schweissergebnis negativ beeinflussen und sind deshalb zu vermeiden !

**Nicht vergessen !!** Vergewissern Sie sich, dass der Membrankorb, die Membrane sowie die O-Ringe aus der zur Schweissung vorbereiteten Steril Orbital Blenden-Verschraubung entfernt worden sind. Legen Sie diese in die mitgelieferte Verpackung um sie vor Staub, Funkenflug oder anderen Einflüssen zu schützen.

- Sind nach dem Schweissen der Steril Orbital Blenden-Verschraubung an die Rohrenden Schweissnahtreinigung oder Schweissnahtglättung mittels Schleifen oder Beizen vorgesehen, sollten Sie um ein richtiges funktionieren der Steril Orbital Blenden-Verschraubung zu garantieren, vor dem Zusammenbau folgende Punkte beachten:

- Entfernen Sie alle Schleifstaubrete vor dem Zusammenbau sorgfältig aus dem Steril Orbital Blenden-Verschraubungsgehäuse.
- Achten Sie beim Reinigen der Schweissnaht mit einer Beize oder durch eine mechanisch materlabtragenden Art darauf, dass Sie die Beschriftung der Steril Orbital Blenden-Verschraubung 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 Orbital Blenden-Verschraubungsgehäuse.
- Vergewissern Sie sich, dass die Steril Orbital Blenden-Verschraubung 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 Orbitalschweissungen ein Schweissprotokoll zu erstellen und zu den Anlageunterlagen abzulegen.

### 4.4 Montage der Steril Orbital Blenden-Verschraubung

Die BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubungen sollten wie folgt montiert werden:

- Entfernen Sie die Verpackung und machen Sie eine Kontrolle der gelieferten Teile
- Steril Orbital Blenden-Verschraubungen zur Verschweissung mit den Rohrteilen vorbereiten. Dazu beachten Sie bitte unsere Einbau- und Montage-Empfehlungen.
- Einschweissen der Verbindungskomponenten. Bitte beachten Sie die Schweissempfehlungen der BBS-Systems.

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



**Achtung!!** Vor der Schweissoperation muss die Verbindungs - Mutter über die zu verschweisende Stelle auf das anzuschweisende Rohrteil gezogen werden. Dazu muss die Steril Orbital Blenden-Verschraubung demontiert werden. Achten Sie darauf das Sie die Mutter auf der Bundseite der Verbindung auf das anzuschweisende Rohrteil führen.

- Reinigen Sie die Schweissungen nach dem Schweißen. Bitte beachten Sie die Reinigungsempfehlungen der BBS-Systems
- Legen Sie die O-Ringe in die Verbindung ein. Bitte beachten Sie die O-Ringmontageempfehlung der BBS-Systems
- Montieren Sie nun die Steril Orbital Blenden-Verschraubung wie folgt.
- Beide Verbindungskomponenten müssen fluchtend aufeinandertreffen  
Die Konzentrität der Rohrenden darf max. +/- 0,5% des Rohr - Aussendurchmessers betragen.  
Der Winkelversatz darf max. 0,5% vom Bezugsmaass ( Rohr - Aussendurchmesser ) betragen.

- Zusammensetzen der Steril Orbital Blenden-Verschraubung:

**Bitte beachten Sie folgende Punkte:**

- Entfernen Sie die Schutzkappen auf den Dichpartien
- Überzeugen Sie sich, dass die Dichpartien und Kontaktflächen frei von Verunreinigungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe richtig in der dafür vorgesehenen Nut liegen. Beachten Sie unsere O-Ring Einbau-Empfehlungen.

### **Steril Orbital Blenden-Verschraubung**

Montieren Sie nun die Blendenplatte in das Rückschlagventilgehäuse.  
Montieren Sie nun den zweiten O-Ring auf die Blendenplatte.

- Schieben Sie die Mutter über den Bundstutzen.
- Wir empfehlen Ihnen vor dem zusammenschrauben der Steril Orbital Blenden-Verschraubung das Gewinde mit **einem geeigneten Fett einzufetten**. ( Bei BBS-Systems unter der Art Nr. 00.000.GR.SI.0 erhältlich )
- Drehen Sie nun die Mutter von Hand im Uhrzeigersinn auf den Gewindestutzen. Die Mutter muss dabei leichtgängig über das Gewinde gedreht werden können. **Keine Gewalt anwenden**.  
Ziehen Sie die Mutter mit einem geeigneten Werkzeug bis zu deren Anschlag fest. Dabei beachten Sie, dass die Mutter mit dem dafür vorgesehenen Drehmoment angezogen ist.

Drehmomenttabelle für BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung.

DN 08	149 Nm
DN 10	280 Nm
DN 15	380 Nm
DN 20	665 Nm
DN 25	890 Nm
DN 32	1380 Nm
DN 40	2620 Nm
DN 50	2900 Nm

**Die Einbauempfehlung ist nicht geeignet zum Einbau von Blenden-Verschraubungen welche nicht zu der Steril- Orbital Blenden gehören. Sie ist ebenso ungeeignet zum Einbau von Steril- Orbital Blenden-Verschraubungen welche nicht von BBS-Systems hergestellt wurden !!**

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 5. Inbetriebnahme

#### Reinigung der Steril Orbital Blenden-Verschraubung

BBS-Systems Steril Orbital Blenden-Verschraubung werden nach der Herstellung gereinigt und vor dem Versand auf Oberflächenverunreinigungen geprüft.

Nach dem Verschweissen der Steril Orbital Komponenten der Blenden-Verschraubung müssen diese erneut auf Verunreinigung kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden. Achten Sie vor dem Zusammenbau der Steril Orbital Blenden-Verschraubung darauf, dass:

- Sich keine Verunreinigungen welche die Dichtpartien und die O-Ringe beschädigen könnten zwischen den beiden Verbindungseinheiten befinden.



**Achtung !!** Verunreinigungen durch Schleifstaub, Beizeresten oder ungeeignete Reinigungsmittel können die O-Ringe und Membranen zerstören die Verbindungen undicht werden lassen und die Rückschlagfunktion des Ventiles gefährden oder ganz aussetzen.

- Die O-Ringe richtig in die dafür vorgesehene Nut (Gewindestutzen) eingelegt sind und während der Montage nicht verrutschen können. (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, so müssen, um das zuverlässige funktionieren der Steril Orbital Blenden-Verschraubung zu gewährleisten, die O-Ringdichtungen ausgetauscht werden.



**Achtung !!** Durch aggressive Medien angegriffene oder beschädigte O-Ringdichtungen können zu Leckagen führen.

Benützen Sie zum reinigen der Verbindung im zusammengebauten Zustand niemals Drahtbürsten oder Maschinen welche beim reinigen einen Oberflächenabtrag zur folge haben!!

Wenn Sie mechanische Rohrleitung-Kontrollgeräte benützen, beachten Sie, dass diese bei deren Benützung keine Beschädigung der Dichtelemente ( auch der Dichtpartien ) verursachen können.

### 6. Benutzung

#### 6.1 Allgemein Hinweise

Der Betreiber hat die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen mit seinen Ausrüstungsteilen durch fachkundiges und unterwiesenes Personal derart zu betreiben und zu überwachen, dass Beschäftigte 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 Orbital Blenden-Verschraubung bzw. die Anlage die notwendigen Anweisungen erhält.

Entsprechende nationale Bestimmungen des Aufstellungslandes über den Betrieb der Steril Orbital Blenden-Verschraubungen sind zu beachten.

#### 6.2 Anfahrbetrieb

Die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen sind so anzufahren, dass sich aus dem Temperaturanstieg bzw. Druckanstieg keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben.

#### 6.3 Normalbetrieb

Die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen 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

Die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen sind so abzufahren, dass sich aus dem Temperaturabfall bzw. Druckabfall keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 6.5 Unsachgemässe Verwendung

Ergibt sich während des Betriebes der Steril Orbital Blenden-Verschraubung ein unmittelbarer Gefahrenzustand z.B. durch einen unvorhergesehenen Reaktionsablauf oder durch eine gefährliche Einwirkung von aussen, so sind die erforderlichen Gegenmassnahmen zu ergreifen ggf. sind die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen ausser Betrieb zu nehmen.

Eine besondere Prüfung der Steril Orbital Blenden-Verschraubung 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 Orbital Blenden-Verschraubung 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 Orbital Blenden-Verschraubung

Die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen 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. Die Anzugsmomente sind einzuhalten ( siehe Drehmomenttabelle ).

An unter Druck stehenden Steril Orbital Blenden-Verschraubungen darf die Verschlusschraube nur von ausgebildetem Personal, unter Beachtung besonderer Vorsichtsmassnahmen, nachgezogen werden.

An unter Druck stehenden Steril Orbital Blenden-Verschraubungen darf die Verschlusschraube auf keinen Fall gelöst werden. **Unfallgefahr !!**

Die Verschlusschraube der Steril Orbital Blenden-Verschraubung darf 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 ist die Verschlusschraube derart zu lockern, dass sie die Rohrenden noch halten kann. Anschliessend sind diese leicht anzulüften und so weit zu lockern, dass sie nicht mehr aneinander haften. Jetzt kann die Verschlusschraube ganz entfernt und die Verbindung gelöst werden.

Ist beim öffnen der Steril Orbital Blenden-Verschraubung mit einer Gefährdung durch austretendes Fluid zu rechnen, sind besondere Schutzmassnahmen z.B. persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

#### 7.3 Wartung und Inspektion

Die Steril Orbital Blenden-Verschraubungen 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.

## **BBS-Systems AG**

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### **7.4 Instandsetzung**

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

Instandhaltungsarbeiten, die die Sicherheit der Steril Orbital Blenden-Verschraubung 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](#)

[technische Spezifikationen](#)

[technische Unterlagen Rückschlagventile](#)

Erstellt:

BBS-Systems AG  
Schützenmattstrasse 1b  
CH-8180 Bülach  
Tel: +41 / (0) 1 864 84 84  
Fax: +41 / (0) 1 864 84 90  
E-Mail: [info@bbs-systems.com](mailto:info@bbs-systems.com)

Erstellungsdatum 13.02.2003

Änderungsdatum Donnerstag, 13. Februar 2003

Copyright© by BBS-Systems

## BBS-Systems AG

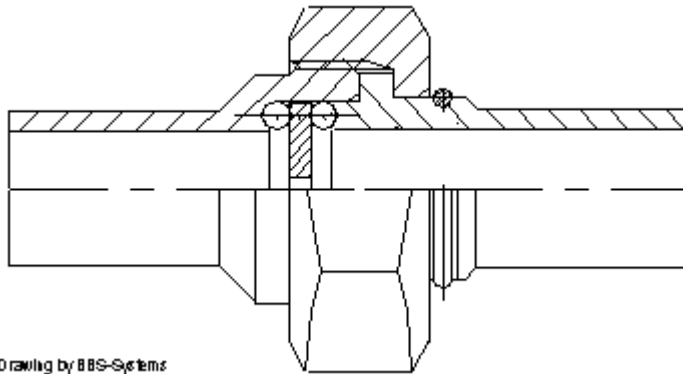
Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



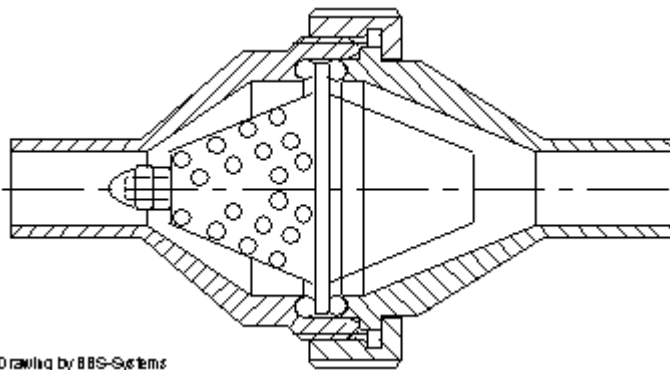
## Technische Unterlagen zu den BBS-Systems Rückschlagventilen und Blenden

**Kugelrückschlagventile** aus Edelstahl mit orbital Schweissenden für Flüssigkeiten und Dämpfe. Durchflussrichtung reversibel (Rückschlageinheit bzw. Flussrichtung kann beim Einbau gewählt werden)

**Membranrückschlagventile** aus Edelstahl mit orbital Schweissenden für Flüssigkeiten und Dämpfe. Durchflussrichtung reversibel (Rückschlageinheit bzw. Flussrichtung kann beim Einbau gewählt werden) Für alle Einbaulagen geeignet.



Drawing by BBS-Systems



Drawing by BBS-Systems

### **Gehäuse :**

Mediumberührte Teile standardmässig in 1.4435 nach BN2. andere Teile ( Feder u.ä. ) in der Funktionalität entsprechendem Edelstahl

### **Dichtung :**

Wahlweise in EPDM, Silikon, Viton oder FEP

Ventilkörper:

Membrane in EPDM, Kugel in PTFE

### **Beständigkeit:**

gem. Spezifikation Ventilkörper

### **Temperatur:**

Gem. Spezifikation Ventilkörper EPDM ca. 130°C, PTFE ca. 200°C

### **Dichtheit :**

im Durchgang nach DIN 3230 Teil 3, BN2

### **Druck :**

Auslegungsdruck 16 bar / 20°C  
Betriebs-Druck 8 bar / 20°C

### **Einbau :**

Bei Installation an eine Pumpe (druckseitig) soll eine Distanz vom 10 fachen der Nennweite eingeplant werden.

### **Auslegung:**

Die Auslegung ist gem. BPE ( Bio Process Equipment ) Standards Ausgabe 97

### **Wartung:**

Alle Rückschlagventile sind einem natürlichen Verschleiss unterworfen, die früher oder später zu Verlusten führen können. Die Ventile sollten regelmässig auf einwandfreie Funktion geprüft werden.

Blenden : O-Ring-Kontrolle gemäss Wartungsspezifikation

### **Tech. Lieferbedingungen :**

gem. DIN 3230 Teil 2 und den allg. technischen Spezifikationen von BBS Systems AG

### **Allg. Lieferbedingungen :**

gem. allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von BBS Systems AG

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

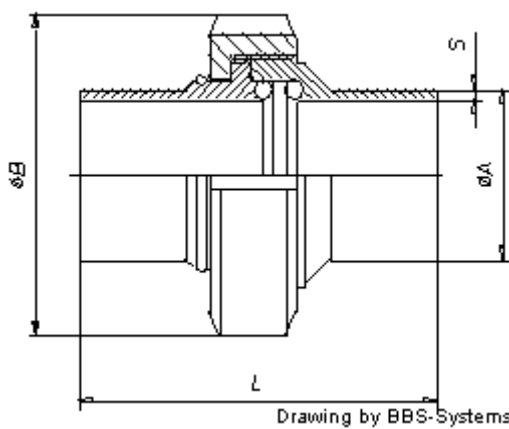
Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## Edelstahl Steril Orbital Blenden Einbaumasse von BBS-Systems



### Einbaumasse ISO in mm

Grösse	A	L	S	B	Artikel Nr. EPDM	Artikel Nr. FEP
ISO DN 08	13.5	58.0	1.6	31.2	TD.W08.W00.35.0	TD.W08.W00.35.3
ISO DN 10	17.2	58.0	1.6	36.5	TD.W10.W00.35.0	TD.W10.W00.35.3
ISO DN 15	21.3	58.0	1.6	41.6	TD.W15.W00.35.0	TD.W15.W00.35.3
ISO DN 20	26.9	58.0	1.6	48.0	TD.W20.W00.35.0	TD.W20.W00.35.3
ISO DN 25	33.7	60.0	2.0	52.0	TD.W25.W00.35.0	TD.W25.W00.35.3
ISO DN 32	42.4	65.0	2.0	62.0	TD.W32.W00.35.0	TD.W32.W00.35.3
ISO DN 40	48.3	64.0	2.0	67.0	TD.W40.W00.35.0	TD.W40.W00.35.3
ISO DN 50	60.3	62.0	2.0	80.0	TD.W50.W00.35.0	TD.W50.W00.35.3

Andere grössen auf [Anfrage](#)

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

Technische Änderungen vorbehalten

## Ersatzteilliste

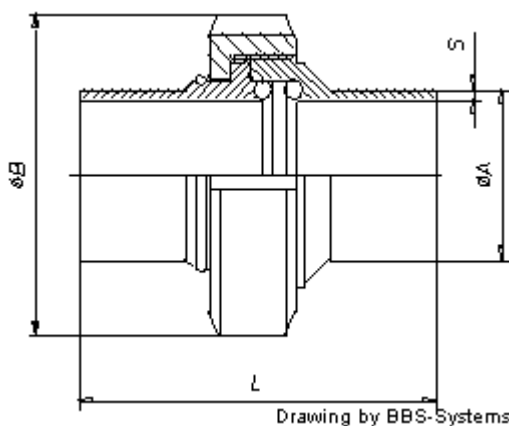
ISO Einzelteile der Blenden			
Stück	Bezeichnung	Standard Material	Artikelnummer
2	O-Ringe	Divers	01.N...00....
1	Blende	1.4435	G1.W...W...35.0
1	Überwurfmutter	1.4301	C0.N...N00.01.0
1	Bundstutzen	1.4435	A3.W...W00.35.0
1	Gewindestutzen	1.4435	B0.W...W00.35.0

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Einbaumasse DIN in mm



Grösse	A	L	S	B	Artikel Nr. EPDM	Artikel Nr. FEP
DIN DN 04	6.0	56.5	1.0	21.9	TD.V04.V00.35.0	TD.V04.V00.35.3
DIN DN 06	8.0	56.5	1.0	21.9	TD.V06.V00.35.0	TD.V06.V00.35.3
DIN DN 10	12.0	58.0	1.0	31.2	TD.V10.V00.35.0	TD.V10.V00.35.3
DIN DN 15	19.0	58.0	1.5	41.6	TD.V15.V00.35.0	TD.V15.V00.35.3
DIN DN 20	23.0	58.0	1.5	48.0	TD.V20.V00.35.0	TD.V20.V00.35.3
DIN DN 25	29.0	60.0	1.5	48.0	TD.V25.V00.35.0	TD.V25.V00.35.3
DIN DN 32	35.0	68.0	1.5	52.0	TD.V32.V00.35.0	TD.V32.V00.35.3
DIN DN 40	41.0	60.0	1.5	62.0	TD.V40.V00.35.0	TD.V40.V00.35.3
DIN DN 50	53.0	62.0	1.5	80.0	TD.V50.V00.35.0	TD.V50.V00.35.3

Andere grössen auf [Anfrage](#)

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

Technische Änderungen vorbehalten

## Ersatzteilliste

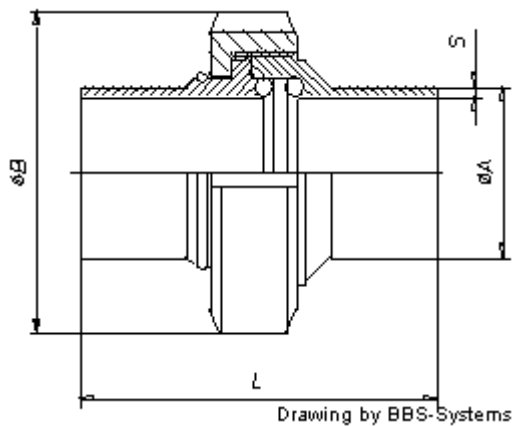
DIN Einzelteile der Blenden			
Stück	Bezeichnung	Standard Material	Artikelnummer
2	O-Ringe	Divers	01.N...00....
1	Blende	1.4435	G1.V...V...35.0
1	Überwurfmutter	1.4301	C0.N...N00.01.0
1	Bundstutzen	1.4435	A3.V...V00.35.0
1	Gewindestutzen	1.4435	B0.V...V00.35.0

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Einbaumasse BSOD in mm



Grösse	A	L	S	B	Artikel Nr. EPDM	Artikel Nr. FEP
DN 1/4"	6.35	71.0	0.89	21.9	TD.Y02.Y00.35.0	TD.Y02.Y00.35.3
DN 1/2"	12.70	72.0	1.65	31.2	TD.Y05.Y00.35.0	TD.Y05.Y00.35.3
DN 3/4"	19.05	72.0	1.65	36.5	TD.Y07.Y00.35.0	TD.Y07.Y00.35.3
DN 1"	25.4	74.0	1.65	48.0	TD.Y10.Y00.35.0	TD.Y10.Y00.35.3
DN 1 1/2"	38.10	84.0	1.65	62.0	TD.Y15.Y00.35.0	TD.Y15.Y00.35.3
DN 2"	50.8	86.0	1.65	80.0	TD.Y20.Y00.35.0	TD.Y20.Y00.35.3

Andere grössen auf [Anfrage](#)

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

Technische Änderungen vorbehalten

## Ersatzteilliste

BSOD Einzelteile der Blenden			
Stück	Bezeichnung	Standard Material	Artikelnummer
2	O-Ringe	Divers	01.N...00....
1	Blende	1.4435	G1.Y...Y...35.0
1	Überwurfmutter	1.4301	C0.N...N00.01.0
1	Bundstutzen	1.4435	A3.Y...Y00.35.0
1	Gewindestutzen	1.4435	B0.Y...Y00.35.0

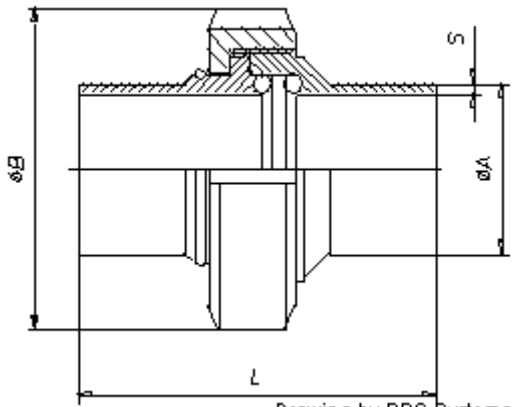
## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Einbaumasse SMS in mm

Grösse	A	L	S	B	Artikel Nr.	Artikel Nr. FEP
					EPDM	
DN 06	8.0	56.5	1.0	21.9	TD.Y06.J00.35.0	TD.Y06.J00.35.3
DN 08	10.0	56.5	1.0	24.5	TD.Y08.J00.35.0	TD.Y08.J00.35.3
DN 10	12.0	58.0	1.0	31.2	TD.Y10.J00.35.0	TD.Y10.J00.35.3
DN 15	18.0	58.0	1.0	41.6	TD.Y15.J00.35.0	TD.Y15.J00.35.3
DN 20	22.0	58.0	1.0	48.0	TD.Y20.J00.35.0	TD.Y20.J00.35.3
DN 25	25.0	58.0	1.2	48.0	TD.Y25.J00.35.0	TD.Y25.J00.35.3
DN 32	32.0	60.0	1.2	52.0	TD.Y32.J00.35.0	TD.Y32.J00.35.3
DN 40	38.0	60.0	1.2	62.0	TD.Y40.J00.35.0	TD.Y40.J00.35.3
DN 50	51.0	62.0	1.2	80.0	TD.Y50.J00.35.0	TD.Y50.J00.35.3



Andere grössen auf [Anfrage](#)

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

Technische Änderungen vorbehalten

## Ersatzteilliste

SMS Einzelteile der Blenden			
Stück	Bezeichnung	Standard Material	Artikelnummer
2	O-Ringe	Divers	01.N...00....
1	Blende	1.4435	G1.J...J...35.0
1	Überwurfmutter	1.4301	C0.N...N00.01.0
1	Bundstutzen	1.4435	A3.J...J00.35.0
1	Gewindestutzen	1.4435	B0.J...J00.35.0

Copyright© by BBS-Systems