

## Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III Einbau- und Betriebsanleitung



### 1. ALLGEMEINES

#### 1.1 Konstruktion

Kleine Einbaumasse und leichte Konstruktion sind Vorteilhaft beim Einbau, Einlagerung und Transport. Die Grössen von DN 300 bis 600 sind mit den Zentrierungsaugen ausgerüstet, um eine genaue Positionierung beim Einbau der Armatur zu gewährleisten. Serie SLK ist mit dem Mittelflansch.

Die konstruktiven Abmessungen sind nach EN 558-1:1996/ISO 5752-20.

Konstruktion EN 593:2009+A1:2011

Nur die Klappe und die Manschette der SL Absperrklappe sind im Kontakt mit dem Medium. Das, am meisten verwendete Dichtungsmaterial, ist EPDM, in der Kombination mit CF8M Klappe.

#### 1.2 Dichtheit

SL Absperrklappe ist Flüssigkeit- und Gasdicht in beiden Strömungsrichtungen. Beim Schliessen des Ventils, geht die Klappe automatisch in die richtige Position zurück. Durch den Stützring in dem Ventilgehäuse, kann die SL Absperrklappe auch im Niederdruck und in heftigen Strömungen eingesetzt werden. Für jedes Ventil wird eine Dichtheitsprüfung nach EN 12266-1:2012 durchgeführt. (1,5 x Sperrdruckdifferenz)

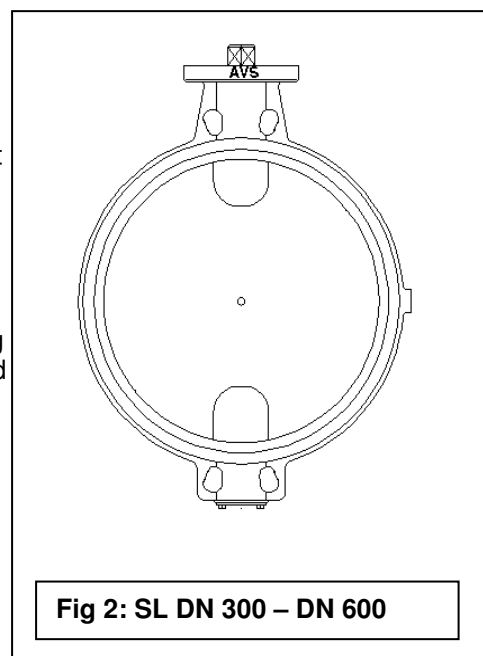
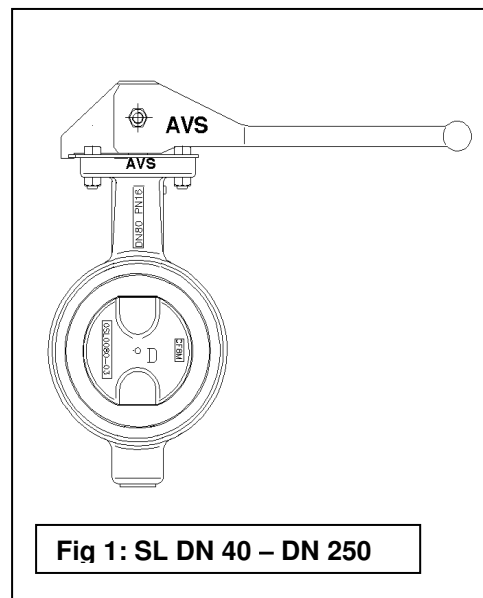
#### 1.3 Einfache Installation und Wartung

Die Manschette des Gehäuses ist auf einem Aluminiumring einvulkanisiert (nicht auf dem Stamm) und dadurch einfach auszutauschen. Die Welle, die Klappenscheibe und die Dichtung können ohne extra Werkzeuge abmontiert werden. Eine Montierung zwischen den Flanschen kann ohne separate Dichtungen erfolgen. Die Manschette des Gehäuses funktioniert als Dichtung.

SL Absperrklappen sind mit den Montageflanschen nach ISO 5211 ausgerüstet. Dies erlaubt eine einfache Montierung, sowie die Abmontierung der Automatisierungselementen. Das Ventil kann in der Rohrleitung während der Montierung bleiben.

#### 1.4 Technische Daten

Betriebstemperatur	0...180°C
Max. Betriebsdruck	DN 40 - 600 16 bar
Max. Schliessdruck	DN 40 - 600 10 bar
Konstruktion	SFS EN 593:2009+A1:2011
Baulängen	EN 558-1:1996 ISO 5752-20
Dichtheitsprüfung	EN 12266-1:2012 / ISO 5208 Klass. A



**Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU  
Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III  
Einbau- und Betriebsanleitung**



**2. Typenbezeichnungen und Materialien**

<b>SL</b>	<b>0100</b>	<b>---</b>	<b>V</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>K1</b>	<b>07</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>		<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>

<b>1.</b>	<b>Ventiltyp</b> Zwischen den Flanschen Mittelflansch				<b>Code</b> SL SLK	<b>Ersatzteilcode</b>	
<b>2.</b>	<b>Ventilgrösse DN</b> 0040 – 600 mm						
<b>3.</b>	<b>Gehäusematerial</b> Gusseisen Kugelgraphit	GJL 200 GJS 400	<b>V</b> <b>P</b>			0SLxxxx-01V ( xxxx = DN Gr.) 0SLxxxx-01P	
<b>4.</b>	<b>Klappenscheibematerial</b> Edelstahl Gusseisen Halar - besichtet Stahl	CF8M GJL 200 CF8M XXXXX	<b>H</b> <b>V</b> <b>T</b> <b>N</b>			0SLxxxx-03H 0SLxxxx-03V 0SLxxxx-03T Sonderanfertigung	
<b>5.</b>	<b>Dichtungsmaterial</b> EPDM Viton Silikon Nitril Gummi Weisses NBR Polyurethan	EPDM FPM Q NBR NR NBR PUR	<b>E</b> <b>V</b> <b>S</b> <b>N</b> <b>L</b> <b>O</b> <b>P</b>			0SLxxxx-02E 0SLxxxx-02V 0SLxxxx-02S 0SLxxxx-02N 0SLxxxx-02L 0SLxxxx-02O 0SLxxxx-02P	<b>Kont. Betriebstemp.°C</b> -30°C...+120°C -30°C...+150°C -40°C...+180°C -20°C... +80°C -45°C... +65°C -20°C... +80°C -40°C... +80°C
<b>6.</b>	<b>Wellenmaterial</b> Edelstahl	AISI 329	<b>R</b>				
<b>7.</b>	<b>Handgriffe</b> Handgriff K1 Handgriff K2 Handgriff P1 Handgriff P2	GJL 200 GJL 200 SS41 SS41	<b>K1</b> <b>K2</b> <b>P1</b> <b>P2</b>			0SL-31K1V 0SL-31K2V 0SL-31KP1 0SL-31KP2	DN 40 – 150 DN 200 – 300 DN 40 - 80 DN 100 - 150
<b>8.</b>	<b>Montageflanschen</b> Standard ISO 5211 Welle DIN sq 45°						
<b>9.</b>	<b>Limitationen</b> Die Konstruktion des Ventils eignet sich nicht für die, nach dem Standard 67/548/EC klassifizierte Masse E, F und O. (2 Art., Punkt 2. a) – d) ). Beim Wählen der Materialien, soll man beim Bedarf sich entweder an den Verkäufer oder Importeur wenden. Bei der Montage in die Rohrleitung soll man darauf achten, dass der Ventilkörper nicht belastet wird. Der Missbrauch oder das Umändern des Ventils wird die Ungültigkeit der CE -markierung verursachen.						

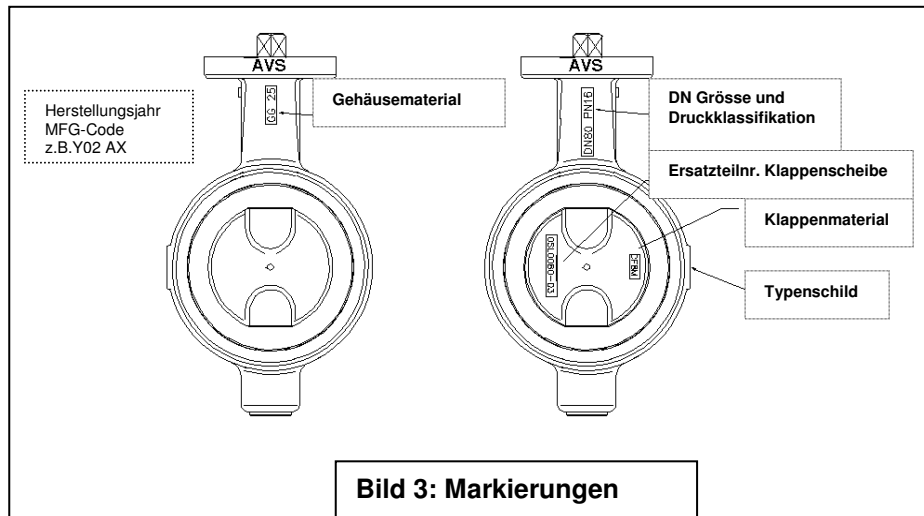
**Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU  
Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III  
Einbau- und Betriebsanleitung**



**3. Markierungen**

Gehäuse: Material, DN Grösse und Druckklassifikation.  
Die Klappenscheibe: Material und Ersatzteilnummer.  
(Achtung: Seite 2, Typen Bezeichnungen und Materialien).  
Typenschild.

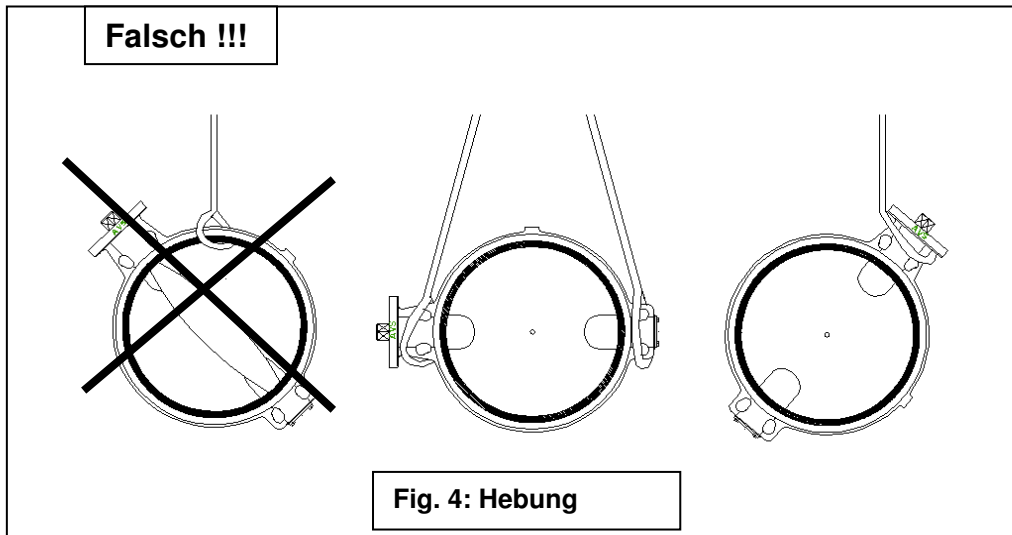
**Markierungen**



**4. Transport und Lagerung**

Stabile Verpackung während des Transports.  
Nicht vom dem Handrad oder von dem Antriebsgerät aufheben.  
Lagerung in einem gelüfteten und trockenen Raum.  
Vor der Feuchtigkeit des Untergrundes schützen, in einem Regal oder auf einer Palette lagern.  
Vor dem Staub und Dreck schützen.  
Die Klappe in der Offen-Stellung (ca. 15°-20°) lagern.

**Hebung des Ventils**



**Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU  
Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III  
Einbau- und Betriebsanleitung**



**5. Montierung in die Rohrleitung (Zeich. 5)**

**5.1 Limitationen**

**Die Konstruktion des Ventils eignet sich nicht für die, nach dem Standard 67/548/EC klassifizierte Masse E, F und O. (2 Art., Punkt 2. a) – d) ).**

Während der Montierung eines Ventils in die Rohrleitung sollte die Klappenscheibe halb Offenstellung gebracht werden. Vor der Montierung soll die Zentrierung des Ventils durch das Öffnen und Schliessen überprüft werden. Vor dem Drehen der Klappe, soll sichergestellt werden, dass die Manschette von innen sauber und in Ordnung ist. Durch die Schmierung der oberste Fläche der Manschette mit dem Seifenwasser oder mit der Silikonspray, kann das Drehen der Klappe erleichtert werden.

Um die Absperrklappe in der Position zu halten, sollen die unteren Flanschschrauben montiert und leicht angezogen werden. Der Einbau von den grössen von 300 DN bis 600 DN können mit den Zentrierungsaugen erleichtert werden.

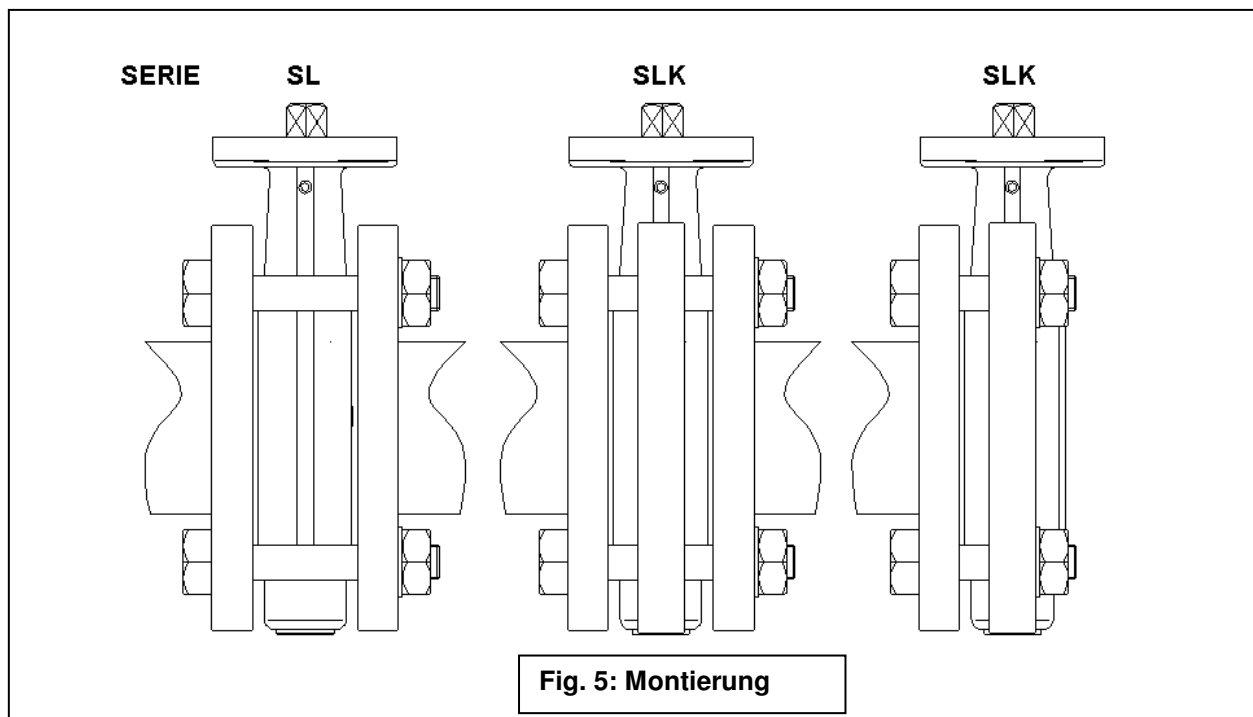
Das Ventil wird zwischen den Flanschen platziert. Die restlichen Schrauben sollen montiert und leicht angezogen werden. Es soll darauf geachtet werden, dass die Absperrklappe zwischen den Flanschen so bleibt, dass die Klappe nicht beschädigt wird. Falls die Flanschen sich von dem Standard Massen ausweichen bzw. Sonderanfertigungen sind, sollte darauf geachtet werden, dass die Flanschen nicht die Bewegungen der Klappe verhindern.

Bei der Endmontage werden die Flanschschrauben sich überkreuzend angezogen. Die Parallelität der Flanschen soll überprüft werden. Dadurch können eventuelle Leckagen vermieden werden. Leckagen in der Rohrleitung ( der Flansch ist ausserhalb der Leitung ) können nur mit der extra Flanschdichtung beseitigt werden.

Bei den Endarmaturen ist ein Gegenflansch bei den Druckbereichen über 2 bar empfehlenswert ( z.B. SLK).

Eine horizontale Montierung ist empfehlenswert, in dem Fall, wenn in der Rohrleitung Verschlämmung oder Schlamm fliesen.

**Bei der Montage in die Rohrleitung soll man darauf achten, dass der Ventilkörper nicht belastet wird.**



## Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III Einbau- und Betriebsanleitung

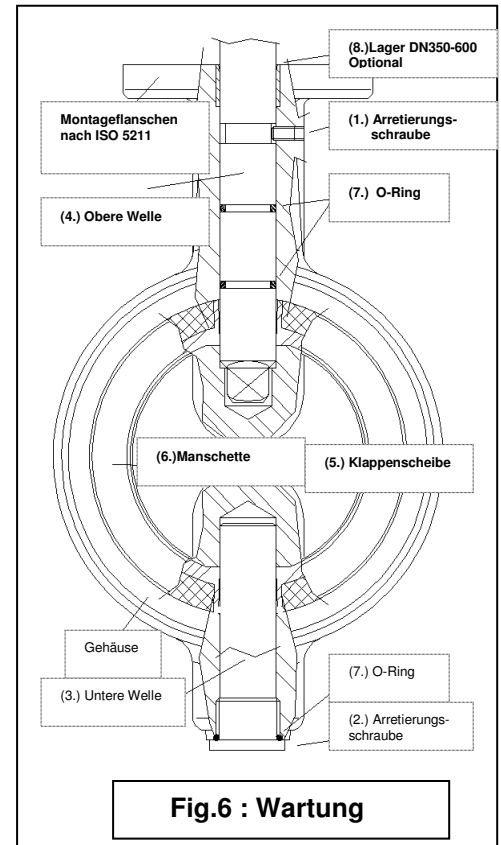


### 6. Wartung

SL Absperrklappen brauchen keine extra Service oder Schmierung. Beim Bedarf, können die Ersatzteile ohne extra Werkzeuge umgetauscht werden.

### 7. Demontage (Fig. 6)

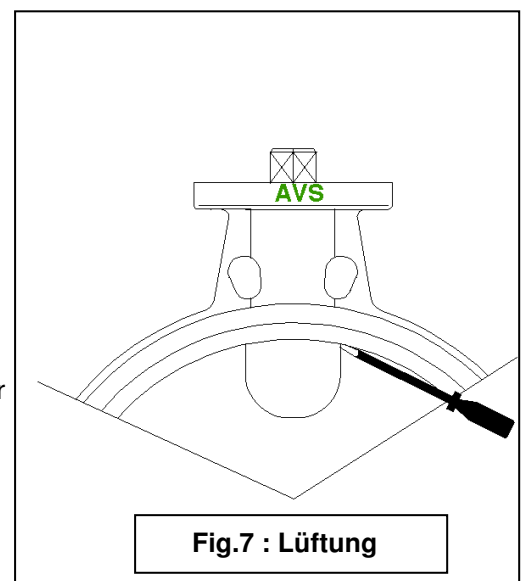
1. Die Absperrklappe von der Rohrleitung abmontieren. Die Befestigungsschrauben des Antriebsgerätes abschrauben.
2. Die Arretierungsschraube (1.) der Obere Welle (4.) abschrauben und leicht einige Millimeter nach aussen drehen. Die Verschlusschraube (2.) der untere Welle abschrauben (3.).
3. Die obere Welle (4.) ca. 10 – 15 mm nach aussen ziehen und die Arretierungsschraube leicht gegen die Welle anziehen. ( Schaden am O-Ring werden vermieden ). Das abziehen der Welle von dem Gehäuse wird durch das Gewinde von 6-10 mm vereinfacht.
4. Die Welle aus dem Gehäuse herausnehmen und die Klappe aus dem Ventil herausdrücken.
5. Die Manschette in der selben Richtung mit dem an das Gehäuse gegossenen Text DN40-250 PN16 und DN300-600 abmontieren oder die internen Dimensionen ausmessen (auf das konische Form des Gehäuses achten).



**Fig.6 : Wartung**

### 8. Montage (Fig. 6)

1. Die defekten Teile mit den Neuen ersetzen und die Manschette (6.) in umgekehrter Reihenfolge (als punkt 7.5) vorgehen. Die Zentrierung mit Hilfe der untere Welle (3.) überprüfen. Die Welle und die O-Ringe entweder mit der Silicon oder mit dem Teflon Schmierstoff einschmieren. Um die Montierung zu vereinfachen, kann die Oberfläche der Manschette auch mit einem Spray eingefettet werden.
2. Die Klappe so platzieren, dass der Quadratkopf auf der Seite der Welle (4.) bleibt. Die Klappe in die Offenstellung bringen. Die untere Welle (3.) montieren und die Arretierungsschraube befestigen.
3. Die obere Welle (4.) in das Gehäuse hineindrücken und vor dem ersten O-Ring (7.) leicht die Arretierungsschraube (1.) an die Welle ziehen. Die Welle bis zur Klappe drücken. Die Arretierungsschraube mit der Flüssigkeit versichern.



**Fig.7 : Lüftung**

**Absperrklappen Serien SL, SLT und SLK, P.E.D 2014/68/EU  
Gruppen 1-2 Klassifikation I, II, III  
Einbau- und Betriebsanleitung**



- Die obere Welle (4.) so lang drehen und leicht drücken bis das Quadrat der Klappe zu spüren ist (die Abweichung von 45 Grad beachten). Die Welle in die Position mit einem weichen Hammer klopfen oder zwischen dem Hammer und der Welle eine Polsterung verwenden. Bei den grösseren Absperrklappen bleibt etwas Luft inzwischen der obere Welle (4.), O-Ringe (7.) und der Manschette. Die Entlüftung kann mit einem Schraubenzieher durchgeführt werden (Fig.7). Die Arretierungsschraube anziehen (1.).
- Prüfdruck durchführen (falls möglich), das Antriebsgerät festmachen und die Absperrklappe in die Rohrleitung montieren (Fig.5).

**9. Chemische Beständigkeit von verschiedenen Gummiqualitäten. (Kurzanleitung)**

- Das, am meisten verwendete Dichtungsmaterial EPDM, eignet sich für die übliche Medien, vom Wasser bis zur verschiedene Säure. Mineralöle, aliphatische Ohlenwasserstoffsolvens, chlorierte Solvens and Gase eignen sich nicht für das Material EPDM. EPDM hat eine gute Beständigkeit für die Wärme und Verschleiss.
- Das Material Nitril (NBR), ist Ölbeständig und eignet sich sehr gut für das Wasser, für die Mineralöle, flüssige Brennstoffe, Fette und für die Solvens. Polare Solvens und Öle mit dem Ester sollen nicht mit dem Nitril in Verbindung gesetzt werden. Nitril hat eine gute Beständigkeit gegen dem Verschleiss bei den niedrigeren Temperaturen.
- Viton (FPM) eignet sich sehr gut für Chemikalien, verschiedene Öle und Solvens. Viton schwellt sich an in einer Verbindung mit den Klein-Molekularen Ketonen, wird hart mit dem Wasserfreien Ammoniak und ätzt ein mit dem Natrium- und Kaliumhydroxyd. Eignet sich sehr gut für höhere Temperaturen und hat eine gute Beständigkeit gegen dem Verschleiss.
- Silikon hat eine gute Haltbarkeit mit dem Luft und mit den heissen Inertgasen. Dieses Material hat eine mässige Beständigkeit gegen Alcohol, Ketone und heisses Wasser. Silikon löst sich auf bei den sehr starken Säuren und verdirbt bei dem Wasserdampf bei dem Temperatur über 130° C. Eine Beständigkeit gegen dem Verschleiss ist bei Silikon niedriger als bei den anderen Gummimaterialien.
- Naturgummi (NR) hat eine gute Haltbarkeit gegen der Erosion. Dieses Material hat eine mässige Wasser-, Säure- and Alkalibeständigkeit. Öle und Kohlenwasserstoff Solvens sind nicht mit dem Naturgummi zu verbinden.
- Polyurethan (PUR) eignet sich gut für trockenen Pulver, z.B. Kalk und Zement usw. Polyurethan hat eine sehr gute Beständigkeit gegen Erosion, aber soll nicht mit dem Zucker in Verbindung gebracht werden.

**Grundlage der Konformitätsbewertung  
Die Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Module H**