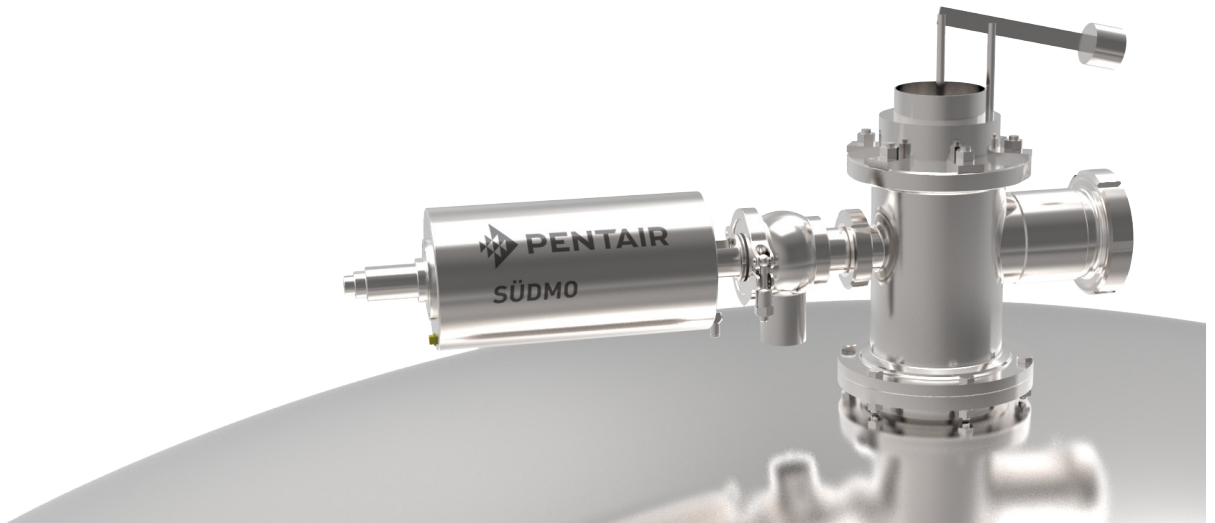


# SÜDMÖ TANKTOP ABSICHERN UND REINIGEN



# TANKTOP GAS-, REINIGUNGS- UND SICHERHEITSARMATUR

## PRODUKTINFORMATION

Der Betrieb eines Behälters in der Lebensmittel-, Getränke-, pharmazeutischen oder kosmetischen Industrie setzt bestimmte Prozess-, Sicherheits- und Hygienestandards voraus. Eine der prozesstechnischen Herausforderungen ist es Gase, wie z.B. Kohlensäure, Vergärungsgase oder Überlagerungsstickstoff, zu- oder abzuführen und eine optimale Reinigung zu gewährleisten. Zudem ist eine Absicherung gegen Beschädigung durch Über- oder Unterdruck zwingend erforderlich.

Pentair Südmo bietet mit der TankTop Armatur ein kompaktes System, das sich durch Einfachheit und Zuverlässigkeit seit Jahren bewährt. Die Zu- und Abführung von Gasen sowie die CIP Reinigung können über einen Prozessanschluss realisiert werden. Bis zu einer bestimmten Größe ist es möglich das Sicherheitsventil zur Absicherung gegen Überdruck und das Vakuumventil zur Absicherung gegen Unterdruck direkt an der Einheit anzubringen, wodurch bei vielen Anwendungen eine Tankdomplatte eingespart werden kann. Eine optimale Reinigung des kompletten Systems und den angebauten Sicherheitsarmaturen ist gewährleistet.

Die korrekte verfahrenstechnische Auslegung der Luftreinigungskombination hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab und muss für jeden Behälter oder Anwendungsfall einzeln kalkuliert und ausgelegt werden. Deshalb sind im Vorfeld Daten, wie Größe und Druckfestigkeit des Behälters sowie die Prozessparameter, eindeutig zu bestimmen. Um unseren Kunden die Anfrage zu erleichtern kann auf ein detailliertes Formular zurückgegriffen werden.

## KUNDENVORTEILE

- Kompaktes System
- Flexible Ausrüstung
- Bewährte Technik
- Kosteneinsparung
- Keine Ansteuerung notwendig
- Keine zusätzlich Reinigungsverrohrung
- Reinigbar und selbstentleerend
- Montage- und wartungsfreundlich
- Entspricht allen sicherheitsrelevanten Vorschriften

## TECHNISCHE DATEN

### NENNWEITEN

DN 50 bis DN 150 (bezogen auf die Armaturen)

### MATERIAL

#### Edelstahl:

1.4301 [AISI 304]  
1.4307 [AISI 304L]  
1.4404 [AISI 316L]

### BETRIEBSTEMPERATUREN UND DRÜCKE

Auf Anfrage

### OBERFLÄCHEN

#### Produktberührt

Ra ≤ 0.8 µm

#### Nicht-produktberührt

Ra 1.6 µm

### ANSCHLÜSSE

#### Rohrabmessungen nach

- DIN 11850 Reihe 2 (DIN 11866 Reihe A)

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### 1. Überdruck-Absicherung

Verschiedene Betriebszustände können bei geschlossener oder blockierter Gasabführung zum Überschreiten der maximalen Festigkeit von Behältern und somit zum Bersten führen:

- Befüllen
- Überfüllen
- Vergärung oder chemische Reaktionen

Die Überdruck-Absicherung erfolgt durch ein federbelastetes und nach Druckgeräterichtlinie gefertigtes und geprüftes Sicherheitsventil, welches Bestandteil der Armatur ist.

### 2. Unterdruck-Absicherung

Verschiedene Betriebszustände können bei geschlossener oder blockierter Gaszuführung oder Beatmung zum Unterschreiten des minimalen Behälterdrucks und somit zum Implodieren führen:

- Entleeren
- Freies auslaufen
- Chemische Reaktionen
- Abkühlung des Behälterinhaltes
- Dampfkondensation

Die Unterdruck-Absicherung erfolgt durch ein feder- oder gewichtsbelastetes Vakuumventil, welches ebenfalls Bestandteil der Armatur ist.

### 3. Reinigung

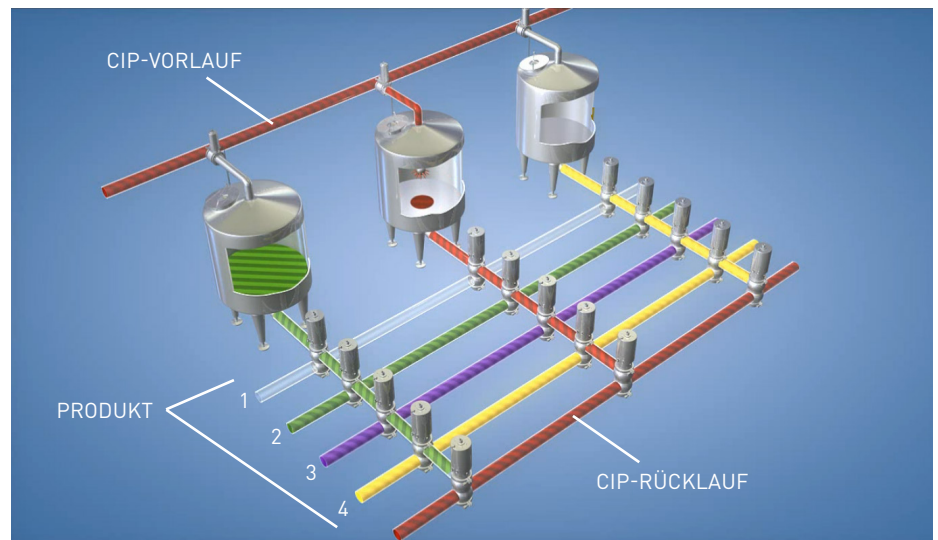
Beim Auftreffen von Flüssigkeit schließt automatisch der Schiebesitz (Umschaltung ohne gesonderte Ansteuerung), so dass die CIP-Flüssigkeiten durch das Sprühhrohr und die Sprühkugel fließen kann. Die Sprühkugel reinigt die Innenseite des Behälters, während Bohrungen im Sprühhrohr eine optimale Innenabreinigung der Armaturen sicherstellen.

Zur optimalen Behälterreinigung werden verschiedene Reinigungsgeräte verwendet:

- Sprühkugel (Durchmesser, Durchsatz und Sprühwinkel auf Tankgröße angepasst)
- Rotationsreiniger für größere Behälter zur Verringerung des Reinigungsmitteldurchsatz

### 4. Be- und Entlüftung

Der Schiebesitz wird durch eine Feder geöffnet, damit Gas zum Vorspannen, Entleeren, Entspannen oder Befüllen aus oder in den Behälter strömen kann.



**GRÜN:** BEHÄLTER WIRD GEFÜLLT

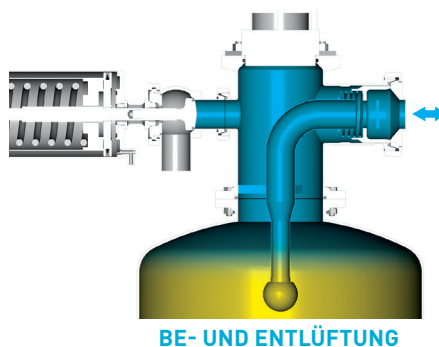
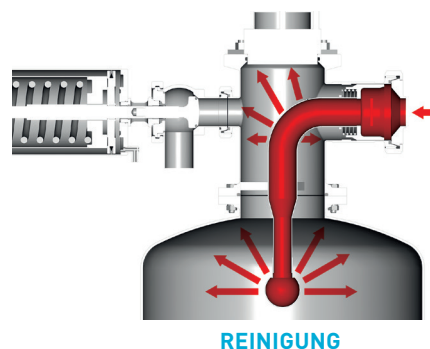
-> GASABLEITUNG

**GELB:** BEHÄLTER WIRD ENTLEERT

-> GASZUFÜHRUNG UND BEATMUNG

**ROT:** BEHÄLTER WIRD GEREINIGT

-> ZUFÜHRUNG VON REINIGUNGS-  
FLÜSSIGKEITEN (CIP-MEDIEN)



## ANMERKUNGEN UND HINWEISE

Sicherheits- und Vakuumventile sind keine Prozessventile und dienen allein der Absicherung des Behälters. Werden zusätzliche Prozessfunktionen benötigt, müssen weitere Ventile berücksichtigt werden.

Es wird generell empfohlen Sicherheits- und Vakuumventile mit pneumatischer Anlüftung auszustatten, um durch regelmäßige Abreinigung zu verhindern, dass sich im produktionsnahen Bereich Keime und Bakterien festsetzen können.

Sicherheits- und Vakuumventile müssen unter bestimmten Umwelteinflüssen beheizt ausgeführt werden. Bedingt die Tankauslegung Sicherheits- oder Vakuumventile größer als DN100, werden diese separat auf die Domplatte montiert.

## FORMULAR ZUR AUSLEGUNG DES TANKTOPS

Tank:  stehend  liegend

Tank Art:  ZK Gärtank  ZK Lagertank  
 Drucktank  sonstige  
 Tank mit Rührwerk usw.

Tankdurchmesser:  m

Tankhöhe:  m (gesamt)  
 m (zylindrischer Teil)  m (konischer Teil)

Tankinhalt:  m<sup>3</sup>

Befüll-Leistung:  m<sup>3</sup>/h

Entleer-Leistung:  m<sup>3</sup>/h

Tankauslauf Nennweite (DN):  mm

Tank-Steigleitung zum TankTop Nennweite (DN):  mm (wenn bereits vorhanden)

Maximal zulässiger Betriebsüberdruck:  bar Ü

Ansprechdruck Sicherheitsventil:  bar Ü

Zulässiges Vakuum:  mbar oder  mmWS

Maximale Reinigungstemperatur:  °C

Reinigungsmittel Durchflussleistung:  m<sup>3</sup>/h (wenn CIP Pumpe bereits existiert)

Minimale Spülwassertemperatur:  °C (kalt)

Pneumatische Anlüftung des Sicherheitsventils:  ja  nein

Pneumatische Anlüftung des Vakuumventils:  ja  nein

Risiko des Einfrierens der Armatur (Beheizung erforderlich):  ja  nein

Tank bei CIP CO<sub>2</sub> überlagert?  ja  nein

Tankauslauf:  freier Auslauf?  
 fest verrohrt?

Ist die Tank Dom-Platte mit anzubieten?  ja  nein

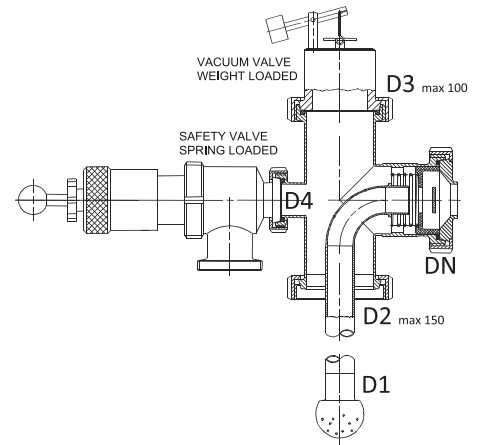
Außendurchmesser der Tank Dom-Platte:  mm

Stärke der Tank Dom-Platte:  mm

Durchmesser des Lochkreises für Domflanschbohrungen:  mm

Durchmesser der Bohrlöcher für Flanschschrauben:  mm

Bitte listen Sie hier zusätzlich anzubietendes Equipment wie Schaugläser, Beleuchtung, Niveausensor, Drucksensor, Rotationsreiniger, Rotationssensor usw. auf:



Ihre Firma:  Ihr Name:

Ihre Telefonnummer:  Ihre Emailadresse:

**Bitte schicken Sie das ausgefüllte Formular per Email an [INFO.SUEDMO@PENTAIR.COM](mailto:INFO.SUEDMO@PENTAIR.COM) oder per Fax an +49 9081 803 158. Ein Mitarbeiter wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen.**



**SÜDMO COMPONENTS GMBH**

INDUSTRIESTRASSE 7, 73469 RIESBÜRG, GERMANY [WWW.SUEDMO.DE](http://WWW.SUEDMO.DE)

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

Pentair is an equal opportunity employer.

TankTop D-1/13 © 2013 Pentair - All Rights Reserved