

Chemische Industrie

Pharmaindustrie

Transportindustrie

Getränkeindustrie

Lebensmittelindustrie

Brauerei

Kellerei

Lackindustrie

Milchindustrie

CIP

Reinigungstechnik



2013



WWW.BRECONCHERRY.DE



Effiziente und bedarfsgerechte Reinigungstechnik

Durch den Einsatz moderner und innovativer Düsentechnik in Reinigungsanwendungen können Ressourcen effizient eingespart werden.

Unser umfangreiches Sortiment an Reinigungstechnik ermöglicht die Auswahl eines optimal für eine Anwendung geeigneten Produkts.

Ein sorgfältig für eine Applikation gewähltes Reinigungsgerät kann

- Reinigungsarbeiten vereinfachen
- Reinigungsergebnisse verbessern
- Reinigungszeiten verkürzen
- Produktionsabläufe vereinfachen
- Produktionskapazitäten erhöhen
- Flüssigkeitsmengen verringern
- Chemikalien- und Abwasserbedarf verringern
- Temperatur- und Energiebedarf verringern
- Kontamination verhindern
- Sicherheit erhöhen, Gefahren minimieren
- in kürzester Zeit amortisiert sein



Bei uns finden Sie innovative Lösungen

- für Tank- und Behälterreinigung
- für Anlagenreinigung, Flächenreinigung
- für Flüssigkeitseinbringung und -verteilung
- für Produkt- und Flüssigkeitsförderung



Wir bieten ein umfangreiches Produktsortiment

- Orbitalreiniger, Reinigungsmaschinen
- langsam und schnell rotierende Reinigungsdüsen
- feststehende Sprühkugeln und Spritzdüsen
- ausfahrbare Reinigungsdüsen, optionales Zubehör

Unser Produktsortiment ist sinnvolle Technik

- ressourcenschonend, langlebig und verschleißarm
- effizient in der Anwendung
- qualitativ äußerst hochwertig, gefertigt aus Edelstahl und PTFE
- produziert in Deutschland und Großbritannien



Hochwertige Materialien und GMP-konforme Herstellungsmethoden gewährleisten vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Prozessbehälter
Produktionsbehälter
Sudbehälter/Fermenter
Gärtanks/Lagertanks
Vorratssilos/Futtersilos
IBC-Container/Kläranlagen
Transport- und Bahncontainer
Förderanlagen/Abfüllanlagen
Reinraumtechnik/Mischtechnik
Sprühtrocknung/Luftbefeuchtung
Coatinganlagen/Mischgeräte
Filteranlagen/Fräsanlagen
Benetzungsanlagen
Kühlanlagen/Dampfanlagen
Brandschutzanlagen
Staubbekämpfung
Flächenbearbeitung
Flächenreinigung
Aufbereitungsanlagen
Abwasserbehälter
Aquakulturen
Schiffe
Flugzeuge

Getränkeindustrie
Brauindustrie
Milchindustrie
Lebensmittelindustrie
Kosmetische Industrie
Pharmazeutische Industrie
Chemische Industrie
Weinindustrie/Kelterei
Automobilindustrie
Transportindustrie
Papierindustrie
Zementindustrie
Zellstoffindustrie
Stahlindustrie
Farb- und Lackindustrie
Landwirtschaft
Bergbau



Unser Service ist nicht nur ein Wort

- Wir helfen bei der Auswahl des optimalen Produkts
- Wir verfügen über ein umfassendes Produktsortiment
- Nutzen Sie Ihr eigenes Potential - wir verleihen Muster für Tests
- Nutzen Sie unsere Erfahrung - wir unterstützen Sie auch vor Ort
- Viele Produkte sind ab Lager oder in angemessener Zeit lieferbar



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------------|
| Produktübersicht | 5 |
| Vorauswahl von Reinigungsdüsen | 6 - 8 |
| Orbitalreiniger im Überblick | 9 |
| Orbitalreiniger Typhoon Datenblatt | 10 |
| Orbitalreiniger Tempest Datenblatt | 11 |
| Orbitalreiniger Tornado 2 Datenblatt | 12 |
| Orbitalreiniger Tornado 4 Datenblatt | 13 |
| Torrent orbitaler Rotationsreiniger Datenblatt | 14 |
| Vericlean Rotationskontrolle Datenblatt | 15 |
| Orbitalreiniger Optionale Anschlusstypen/Artikelnummern/Zubehör | 16 - 18 |
| Orbitalreiniger Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 19 - 21 |
| Orbitalreiniger TMC45/85 (motorbetrieben) Datenblatt, Varianten und Bestellschlüssel | 22 - 23 |
| Rotationsdüsen im Überblick (langsame/schnelle Rotation) | 25 |
| Turbo SSB Rotationsdüsen im Überblick | 27 |
| Turbo SSB Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 28 |
| Turbo SSB 40 Datenblatt | 29 |
| Turbo SSB 75 Datenblatt | 30 |
| Turbo SSB 125 Datenblatt | 31 |
| Sanitor Datenblatt | 32 |
| Strahlreiniger 2E/2B Datenblatt, Varianten und Bestellschlüssel | 33 - 34 |
| Troll Ball im Überblick | 35 |
| Troll Ball 2" Datenblatt | 36 |
| Troll Ball 3" Datenblatt | 37 |
| Troll Ball Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 38 - 39 |
| Turbodisc/Chemidisc Rotationsdüsen im Überblick | 41 |
| Turbodisc 25AF-360 Datenblatt, Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 42 - 43 |
| Turbodisc-Reihe Datenblatt, Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 44 - 46 |
| Chemidisc-Reihe Datenblatt, Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 47 - 48 |
| Clipdisc/Sanidisc Datenblatt , Anschlusstypen/Varianten/Procuktcodes/Artikelnummern | 49 - 50 |
| Torus/Chemitorus Rotationsdüsen im Überblick | 51 |
| Torus 50/75 Datenblatt | 52 |
| Torus 100 Datenblatt | 53 |
| Torus 50/75 PEEK Datenblatt | 54 |
| Chemitorus 50/75 Datenblatt | 55 |
| Torus/Chemitorus Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern | 56 - 58 |
| Rotationsdüsen mit Kugellager Datenblatt, Anschlusstypen/Varianten | 59 - 60 |
| Rotiko Datenblatt | 61 |
| Retractor MR1 Datenblatt | 62 |
| Retractor MR2 Datenblatt | 63 |
| Retractor MR1/MR2 Varianten und Bestellschlüssel | 64 |
| Retractor IS25 mit statischer Düse Datenblatt, Varianten und Bestellschlüssel | 65 - 66 |
| Retractor mit Kugellagerdüse Datenblatt | 67 |
| Strahlreiniger/Sprühkugeln/Sondermodelle und Zubehör im Überblick | 69 |
| Strahlreiniger Anschlusstypen/Varianten/Artikelnummern | 70 |
| Jumbo 6 Strahlreiniger Datenblatt | 71 |
| Fury 400 Strahlreiniger Datenblatt | 72 |
| Fury 600 Strahlreiniger Datenblatt | 73 |
| Fury TWB Strahlreiniger Datenblatt | 74 |
| Fury TWB HP (Hochdruck) Strahlreiniger Datenblatt | 75 |
| Hochdruckreiniger Datenblatt, Zubehör | 76 - 77 |
| Sprühkugeln mit Gewinde-, Splintanschluss, Sondermodelle, TM-Reihe | 78 - 81 |
| Turbo CW25/75 Datenblatt | 82 - 83 |
| Caskwasher Datenblatt | 84 |
| Injector Datenblatt | 85 |
| Kreiselpumpen (Kurzinformation) | 86 |
| Spritzdüsen für Industrielle Anwendungen (Kurzinformation) | 87 |
| Informationen zu ATEX/FDA und Zertifikaten | 88 - 89 |
| Service & Kontaktinformationen | 90 |

Orbitalreiniger

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Typhoon | Tempest | Tornado 2/4 | Torrent | Vericlean | TMC 45/85 | Zubehör |
| Seite 10 | Seite 11 | Seite 12 - 13 | Seite 14 | Seite 15 | Seite 23 | Seite 16 - 18 |

Strahlbildende Rotationsdüsen mit langsamer Rotation

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Turbo SSB 40 | Turbo SSB 75/ Turbo SSB 75 CS | Turbo SSB 125 | Sanitor | Strahlreiniger 2E/2B | Troll Ball 2" | Troll Ball 3" |
| Seite 29 | Seite 30 | Seite 31 | Seite 32 | Seite 33 - 34 | Seite 35 - 39 | Seite 35 - 39 |

Tropfenbildende Rotationsdüsen mit schneller Rotation

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Turbodisc-Reihe | Chemidisc-Reihe | Clipdisc/Sanidisc | Torus 50/75/100 | Torus PEEK 50/75 | Chemitorus 50/75 | Kugellagerdüsen/ Rotiko |
| Seite 41 - 46 | Seite 47 - 48 | Seite 49 - 50 | Seite 51 - 57 | Seite 54 | Seite 55 - 58 | Seite 59 - 61 |

Ausfahrbare Retractordüsen

| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| MR1/MR2 Retractor | IS25 Retractor | Kugellager Retractor |
| Seite 62 - 64 | Seite 65 - 66 | Seite 67 |

Strahlreiniger und Hochdruckreiniger

| | | | |
|---|--|---|---|
|  |  |  |  |
| Jumbo 6 | Fury 400/600 | Fury TWB/ Fury TWB HP | Hochdruckreiniger |
| Seite 71 | Seite 72 - 73 | Seite 74 - 75 | Seite 76 - 77 |

Sprühkugeln

| |
|--|
|  |
| Gewinde-, Splint- anschluss, etc. |
| Seite 78 - 81 |

Turbo CW 25

| |
|---|
|  |
| Zielbereichreiniger |
| Seite 82 |

Turbo CW 75

| |
|---|
|  |
| Zielbereichreiniger |
| Seite 83 |

Cask washer

| |
|---|
|  |
| Fassreiniger |
| Seite 84 |

Injector

| |
|--|
|  |
| Injectoren für Druckerhöhung |
| Seite 85 |

Pumpen

| |
|---|
|  |
| Kreiselpumpen |
| Seite 86 |

Spritzdüsen

| |
|---|
|  |
| Statische Düsen und Zubehör |
| Seite 87 |

Vorauswahl von Reinigungsdüsen

Zur leichteren Orientierung bei der Auswahl einer Reinigungsdüse können nachstehende Tabellen hilfreich sein. Legen Sie einen Hauptfokus wie Flüssigkeitsmenge, Druckbereich, Reinigungsdurchmesser oder Spritzmuster fest und entnehmen Sie der Auflistung eine Anzahl möglicher Produkte. Selbstverständlich stehen wir gerne bei der Auswahl eines Produkts unterstützend zur Verfügung. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf und beschreiben Sie uns Ihre Anwendung. Falls mehrere Produkte in die engere Auswahl kommen, bietet es sich an, verschiedene Produkte zu testen und miteinander zu vergleichen.

Reinigung mit geringen Flüssigkeitsmengen von 3,5 - 80 LPM (0,2 - 4,8m³)

| Produkt | Druckbereich | Durchfluss m ³ | Durchfluss LPM | Spritzbild | Ø Reinigung | Seite |
|-------------------|---------------|---------------------------|----------------|------------|-------------|-------|
| Turbo SSB 40 | 2 - 5 bar | 2,1 - 3,7 m ³ | 35 - 62 lpm | 360° | bis 3,0 m | 27-29 |
| Sanitor | 2 - 20 bar | 1,5 - 5,5 m ³ | 25 - 92 lpm | 360° | bis 4,8 m | 32 |
| Turbodisc 25 | 2 - 4 bar | 2,4 - 3,6 m ³ | 40 - 60 lpm | 360/180° | bis 1,5m | 41-44 |
| Chemidisc 25 | 2 - 4 bar | 2,4 - 3,6 m ³ | 40 - 60 lpm | 360/180° | bis 1,5m | 47-48 |
| Torus 50 | 1 - 4 bar | 0,9 - 2,0 m ³ | 15 - 33 lpm | 360/180° | bis 2,2 m | 51-56 |
| Chemitorus 50 | 1 - 4 bar | 0,9 - 1,7 m ³ | 15 - 28 lpm | 360/180° | bis 2,2 m | 55-58 |
| Torus 75 | 1 - 4 bar | 1,8 - 4,6 m ³ | 30 - 77 lpm | 360/180° | bis 3,3 m | 51-57 |
| Chemitorus 75 | 1 - 4 bar | 1,8 - 4,0 m ³ | 30 - 67 lpm | 360/180° | bis 3,3 m | 55-58 |
| Kugellagerdüsen | 0,2 - 8,5 bar | 0,2 - 22,5 m ³ | 3,5 - 375 lpm | diverse | bis 6,0 m | 59-60 |
| Fury TWB HP | 20 - 90 bar | 2,1 - 4,2 m ³ | 35 - 70 lpm | 360/180° | bis 10 m | 75 |
| Fury TWB 3 x 2 mm | 5 - 25 bar | 1,4 - 3,0 m ³ | 23 - 50 lpm | 360/180° | bis 9,0 m | 74 |
| Typhoon 4 x 3 mm | 4 - 10 bar | 3,0 - 4,5 m ³ | 50 - 75 lpm | 360° | bis 14 m | 10 |
| Motor TMC45/85 | 1 - 25 bar | 0,5 - 8,25 m ³ | 8,3 - 138 lpm | 360° | bis 12 m | 23 |

Reinigung mit mittleren Flüssigkeitsmengen von 50 - 200 LPM (3 - 12m³)

| Produkt | Druckbereich | Durchfluss m ³ | Durchfluss LPM | Spritzbild | Ø Reinigung | Seite |
|---------------------|---------------|----------------------------|----------------|------------|-------------|-------|
| Turbo SSB 75 | 2 - 10 bar | 3,6 - 9,2 m ³ | 60 - 153 lpm | 360° | bis 4,7 m | 27-30 |
| Turbodisc 75 | 2 - 4 bar | 4,5 - 6,3 m ³ | 75 - 105 lpm | 360/180° | bis 2,4 m | 41-45 |
| Chemidisc 75 | 2 - 4 bar | 3,5 - 5,0 m ³ | 58 - 83 lpm | 360/180° | bis 3,0 m | 47-48 |
| Turbodisc 100 | 2 - 4 bar | 7,2 - 9,5 m ³ | 120 - 158 lpm | 360/180° | bis 4,5 m | 41-46 |
| Chemidisc 100 | 2 - 4 bar | 5,7 - 8,0 m ³ | 95 - 133 lpm | 360/180° | bis 4,6 m | 47-48 |
| Sanidisc 100 | 2 - 4 bar | 5,6 - 7,8 m ³ | 93 - 130 lpm | 360° | bis 4,6 m | 49-50 |
| Clipdisc 100 | 2 - 4 bar | 6,0 - 8,1 m ³ | 100 - 135 lpm | 360° | bis 4,3 m | 49-50 |
| Torus 100 | 1 - 6 bar | 3,0 - 7,1 m ³ | 50 - 118 lpm | 360/180° | bis 4,8 m | 51-57 |
| Troll Ball 2" | 3 - 12 bar | 3,0 - 6,0 m ³ | 50 - 100 lpm | 360/180° | bis 4,5 m | 35-39 |
| Kugellagerdüsen | 0,2 - 8,5 bar | 0,2 - 22,5 m ³ | 3,5 - 375 lpm | diverse | bis 6,0 m | 59-60 |
| Typhoon 4 x 4,5 mm | 4 - 10 bar | 5,6 - 7,5 m ³ | 93 - 125 lpm | 360° | bis 17 m | 10 |
| Typhoon 4 x 6,0 mm | 4 - 10 bar | 7,2 - 10,5 m ³ | 120 - 175 lpm | 360° | bis 17 m | 10 |
| Fury TWB 3 x 3 mm | 5 - 25 bar | 2,1 - 4,8 m ³ | 35 - 80 lpm | 360/180° | bis 12,5 m | 74 |
| Fury TWB 3 x 4 mm | 5 - 25 bar | 3,3 - 6,3 m ³ | 55 - 105 lpm | 360/180° | bis 16 m | 74 |
| Fury 402 2 x 4,5 mm | 4 - 12 bar | 3,0 - 4,8 m ³ | 50 - 80 lpm | 360/180° | bis 17 m | 72 |
| Fury 404 4 x 4,5 mm | 4 - 12 bar | 4,8 - 8,4 m ³ | 80 - 140 lpm | 360/180° | bis 17 m | 72 |
| Fury 402 2 x 6,5 mm | 4 - 12 bar | 4,5 - 7,5 m ³ | 75 - 125 lpm | 360/180° | bis 17 m | 72 |
| Fury 404 4 x 6,5 mm | 4 - 12 bar | 7,2 - 12 m ³ | 120 - 200 lpm | 360/180° | bis 17 m | 72 |
| Motor TMC45/85 | 1 - 25 bar | 0,5 - 8,25 m ³ | 8,3 - 138 lpm | 360° | bis 12 m | 23 |
| Strahlreiniger 2E | 2,3 - 4,3 bar | 7,0 - 29,0 m ³ | 117 - 483 lpm | diverse | bis 10 m | 33 |
| Strahlreiniger 2B | 2,3 - 3,2 bar | 10,0 - 22,0 m ³ | 167 - 367 lpm | diverse | bis 6,0 m | 33 |

Reinigung mit hohen Flüssigkeitsmengen von 110 - 800 LPM (6,6 - 48m³)

| Produkt | Druckbereich | Durchfluss m ³ | Durchfluss LPM | Spritzbild | Ø Reinigung | Seite |
|--------------------|---------------|----------------------------|----------------|------------|-------------|-------|
| Turbo SSB 125 | 2 - 6 bar | 12,0 - 24,5 m ³ | 200 - 408 lpm | 360° | bis 10 m | 27-31 |
| Turbodisc 150 | 2 - 4 bar | 10,8 - 14,7 m ³ | 180 - 245 lpm | 360/180° | bis 5 m | 41-46 |
| Chemidisc 150 | 2 - 4 bar | 9,8 - 13,2 m ³ | 163 - 220 lpm | 360/180° | bis 5 m | 47-48 |
| Sanidisc 150 | 2 - 4 bar | 11,8 - 16,7 m ³ | 197 - 278 lpm | 360° | bis 5 m | 49-50 |
| Clipdisc 150 | 2 - 4 bar | 11 - 15,8 m ³ | 183 - 263 lpm | 360° | bis 4,9 m | 49-50 |
| Troll Ball 3" | 3 - 12 bar | 6,6 - 16,2 m ³ | 110 - 270 lpm | 360/180° | bis 7,0 m | 35-39 |
| Kugellagerdüsen | 0,2 - 8,5 bar | 0,2 - 22,5 m ³ | 3,5 - 375 lpm | diverse | bis 6 m | 59-60 |
| Jumbo 6 4 x 1/4" | 4 - 14 bar | 10,8 - 19,2 m ³ | 180 - 320 lpm | 360° | bis 11 m | 71 |
| Jumbo 6 4 x 3/8" | 4 - 14 bar | 18,6 - 34,8 m ³ | 310 - 580 lpm | 360° | bis 11 m | 71 |
| Torrent | 1,5 - 3 bar | 20,4 - 29,6 m ³ | 340 - 493 lpm | 360/270° | bis 11,6 m | 14 |
| Tempest 4 x 7 mm | 4 - 10 bar | 12 - 19,5 m ³ | 200 - 325 lpm | 360° | bis 17 m | 11 |
| Tempest 4 x 8 mm | 4 - 10 bar | 13,2 - 22,5 m ³ | 220 - 375 lpm | 360° | bis 19 m | 11 |
| Tempest 4 x 9 mm | 4 - 10 bar | 14,4 - 23,7m ³ | 240 - 395 lpm | 360° | bis 19 m | 11 |
| Tornado 2 x 11 mm | 4 - 10 bar | 14,6 - 22,7 m ³ | 243 - 378 lpm | 360° | bis 27 m | 12 |
| Tornado 4 x 8 mm | 2 - 10 bar | 10,9 - 21,0 m ³ | 182 - 350 lpm | 360° | bis 24 m | 13 |
| Tornado 4 x 9 mm | 2 - 10 bar | 11,7 - 27,0 m ³ | 195 - 450 lpm | 360° | bis 28 m | 13 |
| Tornado 4 x 10 mm | 2 - 10 bar | 14,4 - 33,0 m ³ | 240 - 550 lpm | 360° | bis 32 m | 13 |
| Tornado 4 x 11 mm | 2 - 10 bar | 19,2 - 43,2 m ³ | 320 - 720 lpm | 360° | bis 32,5 m | 13 |
| Tornado 4 x 12 mm | 2 - 10 bar | 20,7 - 47,4 m ³ | 345 - 790 lpm | 360° | bis 33 m | 13 |
| Fury 602 2 x 8 mm | 4 - 12 bar | 15 - 19,5 m ³ | 250 - 325 lpm | 360/180° | bis 26 m | 73 |
| Fury 602 2 x 10 mm | 4 - 12 bar | 19,2 - 26,4 m ³ | 320 - 440 lpm | 360/180° | bis 26 m | 73 |
| Fury 604 4 x 8 mm | 4 - 12 bar | 18,0 - 25,2 m ³ | 300 - 420 lpm | 360/180° | bis 26 m | 73 |
| Fury 604 4 x 10 mm | 4 - 12 bar | 22,8 - 36,0 m ³ | 380 - 600 lpm | 360/180° | bis 26 m | 73 |
| Strahlreiniger 2E | 2,3 - 4,3 bar | 7,0 - 29,0 m ³ | 117 - 483 lpm | diverse | bis 10 m | 33 |
| Strahlreiniger 2B | 2,3 - 3,2 bar | 10,0 - 22,0 m ³ | 167 - 367 lpm | diverse | bis 6,0 m | 33 |

Düsen für den Betrieb bei geringsten Drücken und geringer Flüssigkeitsmenge

| Produkt | Druckbereich | bei Druck | LPM | m ³ | Ø Reinigung | Seite |
|---------------------|---------------|-----------|-----|----------------|-------------|-------|
| Torus/Chemitorus 50 | 1 - 4 bar | 1 bar | 15 | 0,9 | 1 m | 51-58 |
| Torus/Chemitorus 75 | 1 - 4 bar | 1 bar | 30 | 1,8 | 2 m | 51-58 |
| Torus 100 | 1 - 6 bar | 1 bar | 50 | 3 | 2 m | 51-57 |
| Turbo/Chemidisc 25 | 2 - 4 bar | 2 bar | 40 | 2,4 | 1 m | 41-48 |
| Turbo SSB 40 | 2 - 5 bar | 2 bar | 35 | 2,1 | 2 m | 27-29 |
| Kugellagerdüsen | 0,2 - 8,5 bar | 0,5 bar | 4 | 0,24 | 0,5 m | 59-60 |

Düsen für den Hochdruckbetrieb -90 bar

| Produkt | Druckbereich | bei Druck | LPM | m ³ | Ø Reinigung | Seite |
|----------------|--------------|------------|-------|----------------|-------------|-------|
| Fury TWB HP | 20 - 90 bar | 30 bar | 40 | 2,4 | 10 m | 75 |
| Fury TWB | 5 - 25 bar | 15 bar | 40-90 | 2,4-5,4 | 9-16 m | 74 |
| Motor TMC45/85 | 1 - 25 bar | 1 - 25 bar | 8-138 | 0,5-8,2 | bis 12 m | 23 |

Düsen für eine 180° Flüssigkeitsverteilung (auch 90° - 270°)

| Produkt | Druckbereich | verfügbare Spritzmuster | Seite |
|------------------|---------------|---|-------|
| Turbodisc-Reihe | 2 - 4 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 41-46 |
| Chemidisc-Reihe | 2 - 4 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 47-48 |
| Torus-Reihe | 1 - 6 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 51-58 |
| Fury 400 | 4 - 12 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 72 |
| Fury 600 | 4 - 12 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 73 |
| Troll Ball Reihe | 3 - 12 bar | 180° aufwärts oder 180° abwärts Varianten | 35-39 |
| Caskwasher | 2 - 4 bar | 180° kopfüber aufwärts Fassreiniger | 84 |
| Kugellagerdüsen | 0,2 - 8,5 bar | 90° - 270° Spritzmuster aufwärts/abwärts | 59-60 |
| Torrent | 1,5 - 3 bar | 270° Richtung Anschluss (optional 360°) | 14 |

PTFE Kunststoffdüsen

| Produkt | Druckbereich | Eigenschaften | Material | Typ | Zertifikat | Seite |
|-------------------------|--------------|-------------------|----------|-----|------------|-------|
| Chemidisc 25/75/100/150 | 2 - 4 bar | schnelle Rotation | C.PTFE | AF | ATEX + FDA | 47-48 |
| Chemidisc 25/75/100/150 | 2 - 4 bar | schnelle Rotation | PTFE | F | FDA | 47-48 |
| Chemitorus 50/75 | 1 - 4 bar | schnelle Rotation | C.PTFE | AF | ATEX + FDA | 55-58 |
| Chemitorus 50 /75 | 1 - 4 bar | schnelle Rotation | PTFE | F | FDA | 55-58 |

Ausfahrbare Düsen (Retraktordüsen)

| Produkt | Druckbereich | Düsenart | Öffnungsart | Verschlussart | Seite |
|---------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------------|-------|
| MR1 Retractor | 3 - 4 bar | Rotationsdüse | Flüssigkeitsdruck | Federverschluss | 62 |
| MR2 Retractor | 3 - 4 bar | Rotationsdüse | Flüssigkeitsdruck | Druckluftverschluss | 63 |
| Sprühkugelretraktor | 1,8 - 2,5 bar | Sprühkugel | Feder/Luft | Feder/Luft | 65-66 |
| Kugellagerretraktor | 2 - 4 bar | Kugellagerdüse | Flüssigkeitsdruck | Federverschluss | 67 |

Düsen für besondere Anwendungen/Problemlösungen

| Produkt | Druckluft | hohe Temperatur | Dampfdruck | Hinweis | Seite |
|------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| Turbodisc 25AF | unempfindlich | *geeignet bis 250°C | *geeignet bis 138°C | AF-Variante | 41-44 |
| Torus PEEK | unempfindlich | *geeignet (250°C) | *möglich bis 138°C | PEEK-Variante | 54 |
| Typhoon-Reihe | *geeignet | *geeignet | *unempfindlich | AF-Variante | 10-19 |
| Fury-Reihe | *geeignet | *geeignet | *unempfindlich | - | 69-75 |
| Troll Ball-Reihe | *geeignet | *geeignet | *unempfindlich | AF/AV-Variante | 35-39 |
| Turbo SSB-Reihe | *geeignet | *unempfindlich | *unempfindlich | keine Rotation | 25-31 |
| Retraktoren | *geeignet | *unempfindlich | *möglich bis 138°C | ausfahrbare Düse | 62-68 |
| Turbo CW25/75 | *geeignet | *unempfindlich | *möglich bis 138°C | fokussierter Strahl | 82-83 |
| Caskwasher | *geeignet | *geeignet bis 250°C | *geeignet bis 138°C | Fassreiniger 180° | 84 |
| Sprühkugeln | unempfindlich | geeignet | geeignet | feststehende Kugel | 78-81 |

* weitere Details auf Anfrage

Reinigungsgeräte mit Rotationskontrolle/Überwachung

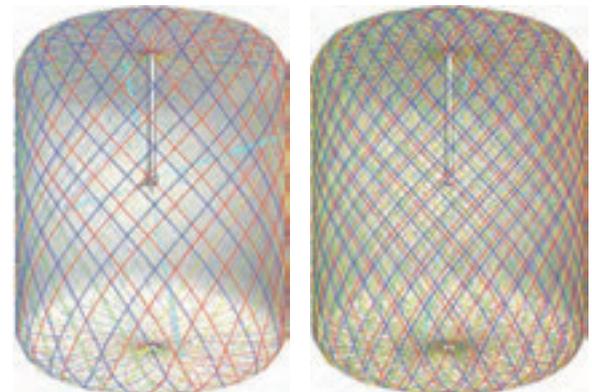
| Produkt | Beschreibung | Seite |
|----------------------|---|-------|
| Vericlean | Rotationskontrolle für Orbitalreiniger der Typhoon-Serie als kompaktes System | 15 |
| Strahlreiniger 2E/2B | leichte Abnahme und Auswertung von Rotationsignalen ohne zusätzlichen Sensor | 33 |
| SMW100 Sensor | Sensor zur Erkennung von Flüssigkeitsstrahlen | 18 |

Orbitalreiniger im Überblick

Orbitalreiniger sind hocheffiziente, flüssigkeits- oder motorisch angetriebene, orbital wirkende Reinigungsmaschinen. Im Betrieb erzeugt ein Orbitalreiniger im Rasterprinzip umherlaufende Flüssigkeitsstrahlen mit hoher Reichweite und Aufprallkraft. Dabei wird ein sich vervollständigendes und wiederholendes Spritzbild erzeugt. Orbitalreiniger sind optimal für eine schnelle und ressourceneffektive Reinigung vieler Arten industrieller Produktionstanks und Behälter. Orbitalreiniger der Typhoon-Reihe sind unterscheiden sich zu herkömmlichen Reinigungsmaschinen durch kompakte Abmessungen und eine kugellagerlose, bauteilminimierte Antriebstechnik. Sie sind extrem widerstandsfähig, auch eine Beaufschlagung mit Druckluft oder Dampf verringert deren Standzeiten kaum. FDA-Konformität und EX-Zonen-Befreiung zugleich ist bei diesen flüssigkeitsbetriebenen Reinigungsmaschinen absoluter Standard. Die Produktpalette wird durch sinnvolles Zubehör optimal ergänzt.

| Typhoon | Tempest | Tornado 2 | Tornado 4 | Torrent | Vericlean | TMC 45/85 |
|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Reinigung ø: bis 17 Meter | Reinigung ø: bis 19 Meter | Reinigung ø: bis 27 Meter | Reinigung ø: bis 33 Meter | Reinigung ø: bis 11,6 Meter | Reinigung ø: bis 33 Meter | Reinigung ø: bis 12 Meter |
| Druckbereich: 4 - 10 bar | Druckbereich: 4 - 10 bar | Druckbereich: 4 - 10 bar | Druckbereich: 2 - 10 bar | Druckbereich: 1,5 - 3 bar | Überwachung Drehkontrolle | Druckbereich: 1 - 25 bar |
| Fördermenge: 50 - 175 LPM 3,0 - 10,5 m ³ | Fördermenge: 200 - 390 LPM 12,0 - 23,4 m ³ | Fördermenge: 243 - 378 LPM 14,6 - 22,7 m ³ | Fördermenge: 182 - 790 LPM 10,9 - 47,4 m ³ | Fördermenge: 340 - 493 LPM 20,4 - 29,6 m ³ | Typhoon Tempest Tornado 2/4 | Fördermenge: 8 - 138 LPM 0,5 - 8,25 m ³ |
| Seite 10 | Seite 11 | Seite 12 | Seite 13 | Seite 14 | Seite 15 | Seite 23 |

Das Reinigungsverhalten von orbitalen Reinigungsmaschinen ist äußerst effektiv. Jeder aufprallende Flüssigkeitsstrahl bildet einen großen Flüssigkeitsteller, der auch naheliegende Bereiche mit Flüssigkeit abdeckt. Schon nach kurzer Betriebszeit sind alle Bereiche eines Behälters mit Reinigungsflüssigkeit beaufschlagt, wodurch vorteilhafte Verweilzeiten erreicht werden. Die Abwicklung eines kompletten Spritzmusters ist vom Anschlussdruck abhängig und lässt sich zeitlich festsetzen. Für eine gründliche Reinigung sollten mehrere Abwicklungszyklen erreicht werden. Die Darstellung rechts zeigt das Reinigungsverhalten eines Tempest nach 2 und 5 Minuten.



Zykluszeiten (Abwicklungszeiten) flüssigkeitsbetriebener Orbitalreiniger

| Flüssigkeitsdruck | | 4 bar | 6 bar | 8 bar | 10 bar |
|-------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Gerät | Düsen | 1x360° (Zeit) | 1x360° (Zeit) | 1x360° (Zeit) | 1x360° (Zeit) |
| Typhoon | 4x3,0mm | 4min45s | 4min | 3min30s | 3min |
| Typhoon | 4x4,5mm | 4min45s | 4min | 3min30s | 3min |
| Typhoon | 4x6,0mm | 5min45s | 4min30s | 4min | 3min30s |
| Tempest | 4x7,0mm | 9min45s | 7min45s | 6min45s | 5min45s |
| Tempest | 4x8,0mm | 8min | 6min30s | 5min30s | 5min |
| Tempest | 4x9,0mm | 8min | 6min30s | 5min30s | 5min |
| Tornado2 | 2x11mm | 11min45s | 7min30s | 6min15s | 5min30s |
| Tornado4 | 4x8,0mm | 9min45s | 7min30s | 6min30s | 5min45s |
| Tornado4 | 4x9,0mm | 6min20s | 5min15s | 4min45s | 4min30s |
| Tornado4 | 4x10mm | 7min15s | 5min15s | 4min30s | 4min15s |
| Tornado4 | 4x11mm | 8min45s | 7min15s | 6min30s | 5min30s |
| Tornado4 | 4x12mm | 8min15s | 6min30s | 6min15s | 5min30s |

TYPHOON

- FDA & ATEX zugleich
- sehr starker Reinigungseffekt
- kompakte Abmessungen
- auch mit Rotationskontrolle



- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 17 m
- Durchflussraten zw. 50lpm u. 175lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- Einbauöffnung nur 110 mm
- keine Kugellager, selbstreinigend
- Funktionsüberwachung mit Vericlean
- verschiedene Anschlussmöglichkeiten



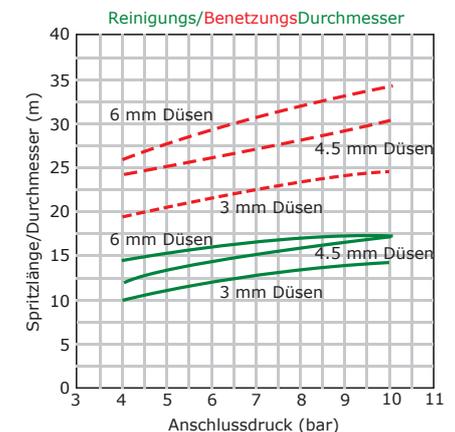
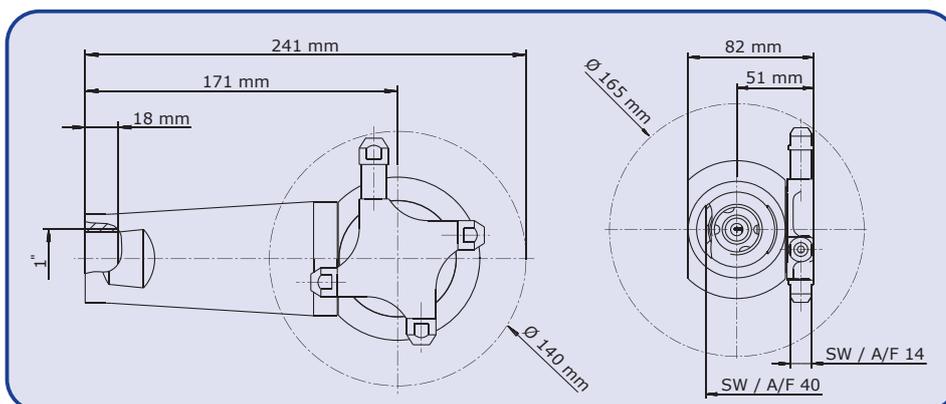
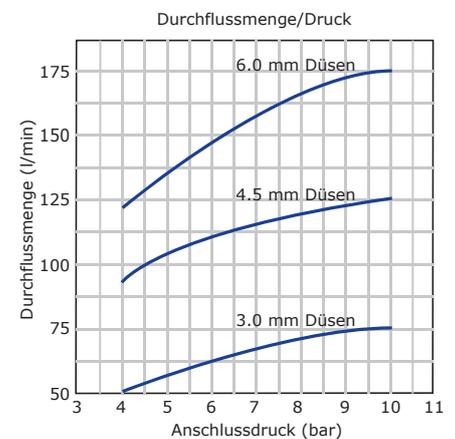
Der Typhoon ist ein starker Zielstrahlreiniger mit orbitalem 360° Spritzmuster. Der Antrieb des Typhoon erfolgt durch das Reinigungsmedium bei einem Druck von 4 bis 8 bar. Turbinengetrieben wird eine radiale und axiale Rotation des Düsenkopfes erzeugt. Dadurch entstehen durch vier Düsen ausgerichtete Flüssigkeitsstrahlen mit einem starken Aufpralleffekt bis zu einem Durchmesser von 17 Meter. Durch umherlaufende Flüssigkeitsstrahlen wird so innerhalb 3,5 bis 6 Minuten ein sich vervollständigendes Spritzbild mit voller Abdeckung erreicht.

Durch optimale Strömungssteuerung, eine leichtgängige kugellagerlose Mechanik und ein hygienisches Dichtkonzept entfaltet sich die am Gerät eingesetzte Energie in einen starken Reinigungseffekt. Das orbitale Reinigungsverhalten ermöglicht die bestmögliche Nutzung der Reinigungsflüssigkeit bzw. chemischer Zusätze. Für die Verwendung in hygienesensiblen Bereichen hält sich das Gerät mit einer Selbstreinigungsdüse permanent sauber und entleert sich im vertikalen Betrieb nach der Anwendung selbstständig. Der Einsatz des Gerätes ist stets ressourcenschonend und erfolgt mit geringstem Verschleiß- und Wartungsaufwand. Der Typhoon erfüllt die höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards und ist für den Einsatz in EX-Zonen und FDA-Anwendungen zugleich verwendbar. Während einer langlebigen Einsatzdauer wird sich dieses Gerät stets als zuverlässiger Partner für Ihre Reinigungsaufgaben erweisen. Typhoon Orbitalreiniger sind in vielen Anschlussvarianten erhältlich. Optional kann der Reinigungsablauf eines Typhoon durch Vericlean permanent und nichtinvasiv überwacht werden. Der Typhoon gehört zu den neuesten und effektivsten Entwicklungen des Marktes für Reinigungstechnik.

Häufige Einsatzbereiche für dieses Produkt sind Tanks und Behälter in Brau-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 17 Meter |
| Spritzbild: | 360° orbital |
| Druckbereich: | 4 - 10 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 50 - 175 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (3,0 - 10,5 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 110 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 2,8 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK |
| Standardanschluss: | 1" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 3/4" IG BSP/NPT, 1,5" IG BSP/NPT, 1" Splint, 1,5" Splint, DN40 Splint, 1,5" Clamp |
| Düsenbestückung: | 4 x 3 mm Düsen, 4 x 4,5 mm Düsen, 4 x 6 mm Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TEMPEST

- FDA & ATEX zugleich möglich
- geringer Wartungsaufwand
- hohe effektive Wurfweiten
- auch mit Rotationskontrolle



- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 19 m
- Durchflussraten zw. 200lpm u. 390lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- Einbauöffnung nur 210 mm
- keine Kugellager, selbstreinigend
- Funktionsüberwachung mit Vericlean



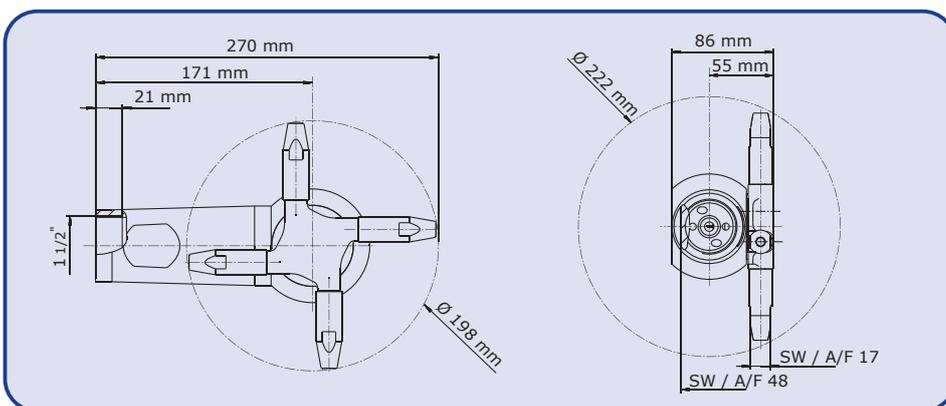
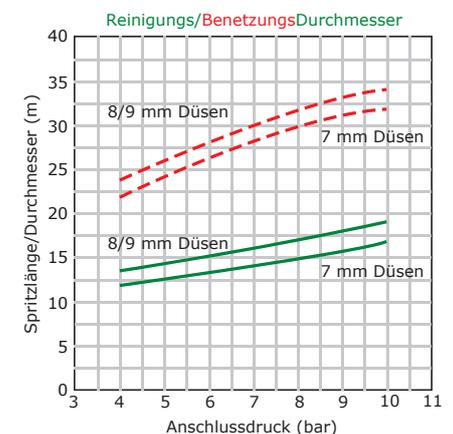
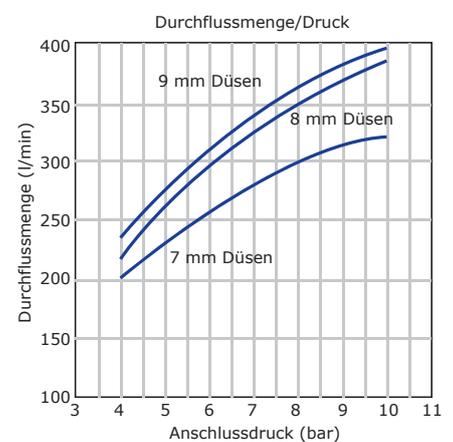
Der Tempest ist ein starker Zielstrahlreiniger mit orbitalem 360° Spritzmuster. Der Antrieb des Tempest erfolgt durch das Reinigungsmedium bei einem Druck von 4 bis 8 bar. Turbinengetrieben wird eine radiale und axiale Rotation des Düsenkopfes erzeugt. Dadurch entstehen durch vier lange Düsen ausgerichtete Flüssigkeitsstrahlen mit einem starken Aufpralleffekt bis zu einem Durchmesser von 19 Meter. Durch umherlaufende Flüssigkeitsstrahlen wird so innerhalb 5 bis 9,5 Minuten ein sich vervollständigendes Spritzbild mit hoher Reichweite und voller Abdeckung erzeugt.

Durch optimale Strömungssteuerung, eine leichtgängige kugellagerlose Mechanik und ein hygienisches Dichtkonzept entfaltet sich die am Gerät eingesetzte Energie in einen starken Reinigungseffekt. Das orbitale Reinigungsverhalten ermöglicht die bestmögliche Nutzung der Reinigungsflüssigkeit bzw. chemischer Zusätze. Für die Verwendung in hygienesensiblen Bereichen hält sich das Gerät mit einer Selbstreinigungsdüse permanent sauber und entleert sich im vertikalen Betrieb nach der Anwendung selbstständig. Der Einsatz des Gerätes ist stets ressourcenschonend und erfolgt mit geringstem Verschleiß- und Wartungsaufwand. Der Tempest erfüllt die höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards und ist für den Einsatz in EX-Zonen und FDA-Anwendungen zugleich verwendbar. Während einer langlebigen Einsatzdauer wird sich dieses Gerät stets als zuverlässiger Partner für Ihre Reinigungsaufgaben erweisen. Tempest Orbitalreiniger sind in vielen Anschlussvarianten erhältlich. Optional kann der Reinigungsablauf eines Tempest durch Vericlean permanent und nichtinvasiv überwacht werden. Der Tempest gehört zu den neuesten und effektivsten Entwicklungen des Marktes für Reinigungstechnik.

Häufige Einsatzbereiche für dieses Produkt sind Tanks und Behälter in der Brau-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, chemischen - und Transportindustrie und auf Schiffen.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 19 Meter |
| Spritzbild: | 360° orbital |
| Druckbereich: | 4 - 10 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 200 - 390 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (12 - 23,4 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 210 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 3,9 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK |
| Standardanschluss: | 1,5" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 1,5" Splint, DN40 Splint, DN50 Splint, 1,5" Clamp |
| Düsenbestückung: | 4 x 7 mm Düsen, 4 x 8 mm Düsen, 4 x 9 mm Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



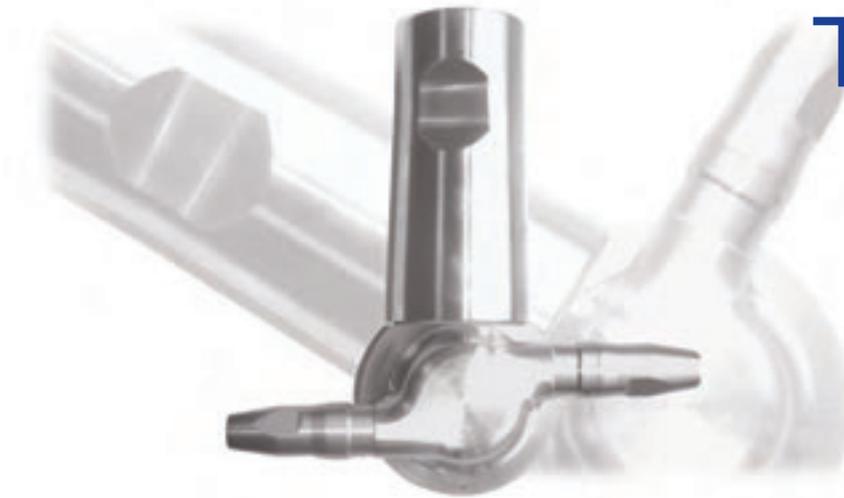
Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TORNADO 2

- FDA & ATEX zugleich möglich
- geringer Wartungsaufwand
 - extreme Spritzweiten
- kontinuierliche Spritzstärke



- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 27m
- Durchflussraten zw. 243lpm u. 378lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- Einbauöffnung nur 100/220 mm
- keine Kugellager, selbstreinigend
- Funktionsüberwachung mit Vericlean



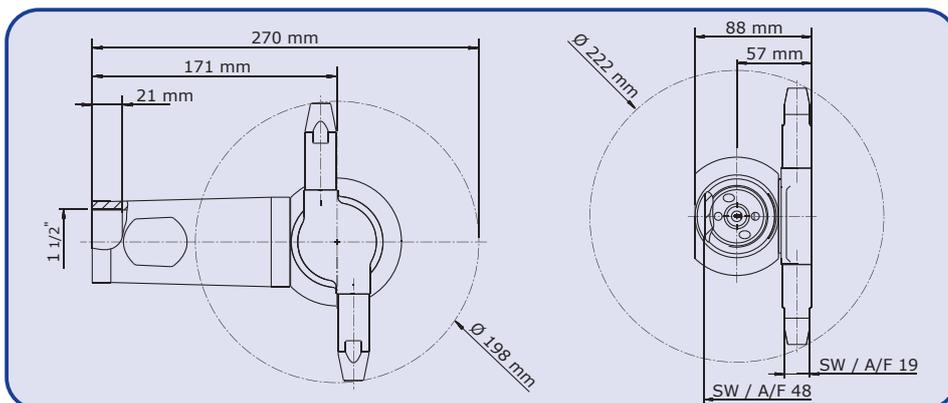
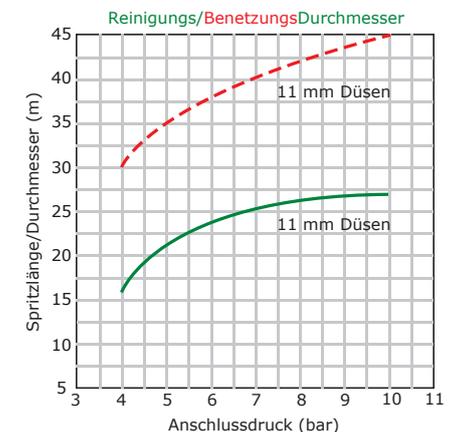
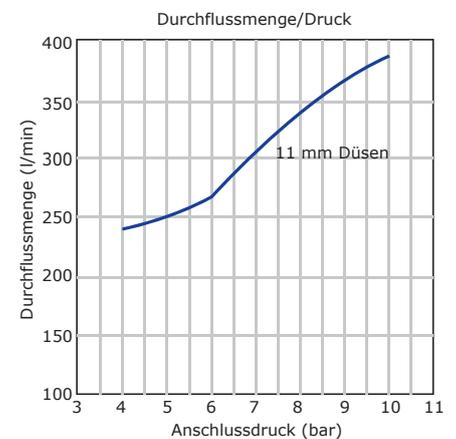
Der Tornado ist ein starker Zielstrahlreiniger mit orbitalem 360° Spritzmuster. Der Antrieb des Tornado erfolgt durch das Reinigungsmedium bei einem Druck von 4 bis 8 bar. Turbinengetrieben wird eine radiale und axiale Rotation des Düsenkopfes erzeugt. Dadurch entstehen durch zwei lange Düsen ausgerichtete Flüssigkeitsstrahlen mit einem starken Aufpralleffekt bis zu einem Durchmesser von 27 Meter. Durch umherlaufende Flüssigkeitsstrahlen wird so innerhalb 5,5 bis 12 Minuten ein sich vervollständigendes Spritzbild mit hoher Reichweite und voller Abdeckung erzeugt.

Durch optimale Strömungssteuerung, eine leichtgängige kugellagerlose Mechanik und ein hygienisches Dichtkonzept entfaltet sich die am Gerät eingesetzte Energie in einen starken Reinigungseffekt. Das orbitale Reinigungsverhalten ermöglicht die bestmögliche Nutzung der Reinigungsflüssigkeit bzw. chemischer Zusätze. Für die Verwendung in hygienesensiblen Bereichen hält sich das Gerät mit einer Selbstreinigungsdüse permanent sauber und entleert sich im vertikalen Betrieb nach der Anwendung selbstständig. Der Einsatz des Gerätes ist stets ressourcenschonend und erfolgt mit geringstem Verschleiß- und Wartungsaufwand. Der Tornado erfüllt die höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards und ist für den Einsatz in EX-Zonen und FDA-Anwendungen zugleich verwendbar. Während einer langlebigen Einsatzdauer wird sich dieses Gerät stets als zuverlässiger Partner für Ihre Reinigungsaufgaben erweisen. Tornado Orbitalreiniger sind in vielen Anschlussvarianten erhältlich. Optional kann der Reinigungsablauf eines Tornado durch Vericlean permanent und nichtinvasiv überwacht werden. Der Tornado gehört zu den neuesten und effektivsten Entwicklungen des Marktes für Reinigungstechnik.

Häufige Einsatzbereiche für dieses Produkt sind Tanks und Behälter in der Brau-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, chemischen - und Transportindustrie und auf Schiffen.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 27 Meter |
| Spritzbild: | 360° orbital |
| Druckbereich: | 4 - 10 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 243 - 378 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (14,6 - 22,7 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 100/220 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 3,1 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK |
| Standardanschluss: | 1,5" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 1,5" Splint, DN40 Splint, DN50 Splint, 1,5" Clamp |
| Düsenbestückung: | 2 x 11 mm Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TORNADO 4

- FDA & ATEX zugleich möglich
- geringer Wartungsaufwand
 - extreme Spritzweiten
 - variable Fördermengen



- FDA- und ATEX-Zertifizierung möglich
- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 33m
- Durchflussraten zw. 182lpm u. 790lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- Einbauöffnung nur 250 mm
- keine Kugellager, selbstreinigend
- Funktionsüberwachung mit Vericlean



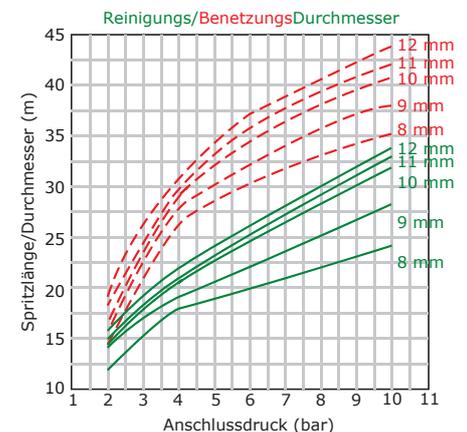
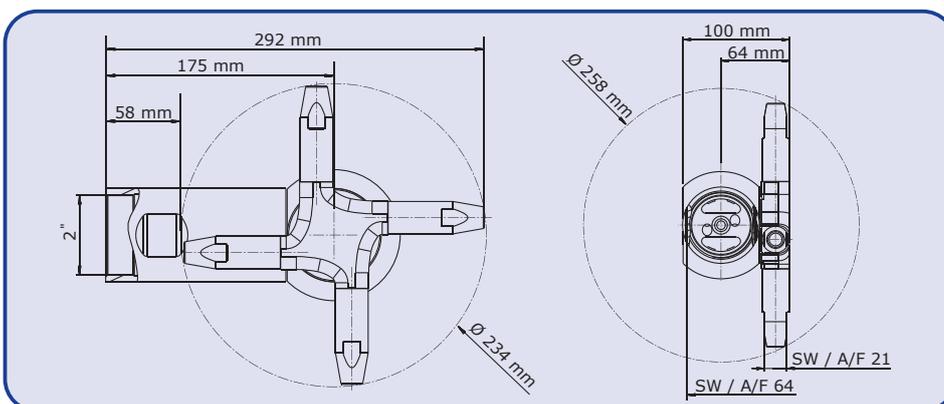
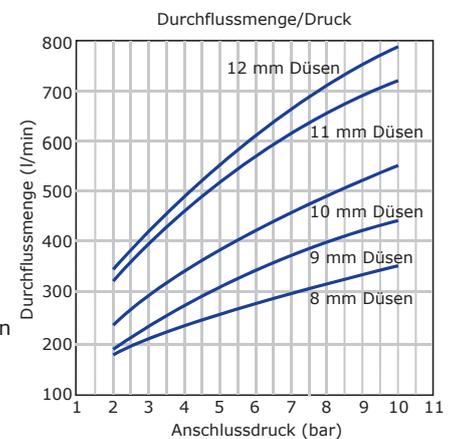
Der Tornado 4 ist ein starker Zielstrahlreiniger mit orbitalem 360° Spritzmuster. Der Antrieb des Tornado erfolgt durch das Reinigungsmedium bei einem Druck von 4 bis 8 bar. Turbinengetrieben wird eine radiale und axiale Rotation des Düsenkopfes erzeugt. Dadurch entstehen durch vier lange Düsen ausgerichtete Flüssigkeitsstrahlen mit einem starken Aufpralleffekt bis zu einem Durchmesser von 33 Meter. Durch umherlaufende Flüssigkeitsstrahlen wird so innerhalb 4 bis 10 Minuten ein sich vervollständigendes Spritzbild mit hoher Reichweite und voller Abdeckung erzeugt.

Durch optimale Strömungssteuerung, eine leichtgängige kugellagerlose Mechanik und ein hygienisches Dichtkonzept entfaltet sich die am Gerät eingesetzte Energie in einen starken Reinigungseffekt. Das orbitale Reinigungsverhalten ermöglicht die bestmögliche Nutzung der Reinigungsflüssigkeit bzw. chemischer Zusätze. Für die Verwendung in hygienesensiblen Bereichen hält sich das Gerät mit einer Selbstreinigungsdüse permanent sauber und entleert sich im vertikalen Betrieb nach der Anwendung selbstständig. Der Einsatz des Gerätes ist stets ressourcenschonend und erfolgt mit geringstem Verschleiß- und Wartungsaufwand. Der Tornado erfüllt die höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards und ist für den Einsatz in EX-Zonen und FDA-Anwendungen zugleich verwendbar. Während einer langlebigen Einsatzdauer wird sich dieses Gerät stets als zuverlässiger Partner für Ihre Reinigungsaufgaben erweisen. Tornado Orbitalreiniger sind in vielen Anschlussvarianten erhältlich. Optional kann der Reinigungsablauf eines Tornado durch Vericlean permanent und nichtinvasiv überwacht werden. Der Tornado gehört zu den neuesten und effektivsten Entwicklungen des Marktes für Reinigungstechnik.

Häufige Einsatzbereiche für dieses Produkt sind Tanks und Behälter in der Brau-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, chemischen - und Transportindustrie und auf Schiffen.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 33 Meter |
| Spritzbild: | 360° orbital |
| Druckbereich: | 2 - 10 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 182 - 790 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (10,9 - 47,4 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 250 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 4,6 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK |
| Standardanschluss: | 2" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 2" Splint, andere auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | 4 x 8 mm, 4 x 9 mm, 4 x 10 mm, 4 x 11 mm, 4 x 12 mm Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TORRENT

- FDA & ATEX zugleich möglich
- geringer Wartungsaufwand
- hohe effektive Wurfweiten
- kontinuierliche Spritzstärke



- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 11,6 m
- Durchflussraten zw. 340lpm u. 493lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- Einbauöffnung nur 120 mm
- keine Kugellager, selbstreinigend
- Funktionsüberwachung mit Vericlean
- temperaturbeständig



Der Torrent ist ein in seiner Arbeitsweise revolutionäres Reinigungsgerät, das baugleich den Geräten der Typhoon-Reihe ist. Anstelle von Vollstrahldüsen verfügt der Torrent über Schlitze und Bohrungen auf der Düsenplatte und dem Düsenkopf. Dadurch tritt die Flüssigkeit nicht in gebündelten sondern in flachen Strahlen aus. Das Reinigungsverhalten unterscheidet sich im Vergleich zu Strahlreinigern und Orbitalreinigern erheblich.

Die gleichmäßige Verteilung der Flüssigkeit kann für spezielle Reinigungsbedürfnisse und für ein Aufwärmen des Tankinnenraums oder der Tankwände von Vorteil sein, ebenso kann mit kühler Flüssigkeit ein Abkühlen erreicht werden. Die Reinigung ist bis Behältergrößen von 11,6 Meter Durchmesser möglich.

Der Antrieb des Torrent erfolgt durch das Reinigungsmedium bei einem Druck von nur 1,5 bis 3 bar. Turbinengetrieben wird eine radiale und axiale Rotation des Düsenkopfes erzeugt.

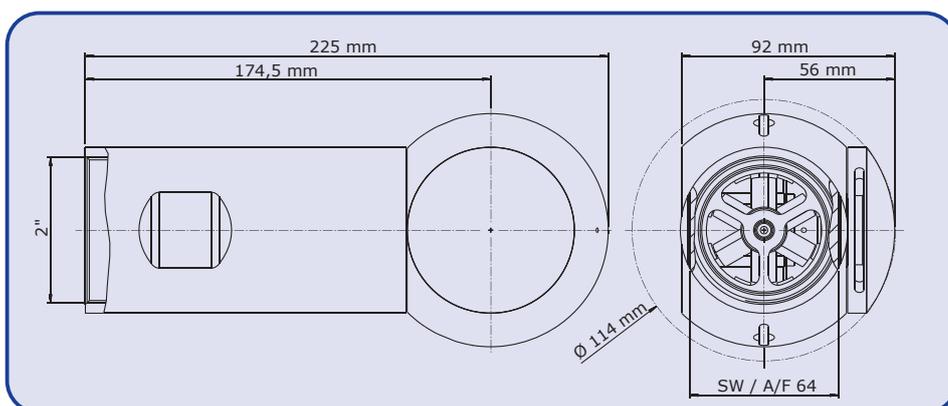
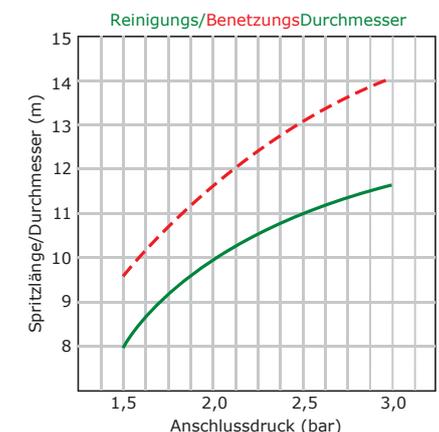
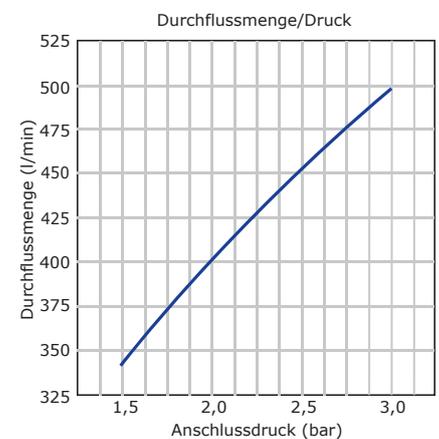
Das Gerät ist mit 270° sowie 360° Spritzmuster erhältlich. Der Einsatz des Torrent ist stets ressourcenschonend und erfolgt mit geringstem Verschleiß- und Wartungsaufwand.

Der Torrent erfüllt die höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards und ist für den Einsatz in EX-Zonen und FDA-Anwendungen zugleich verwendbar. Während einer langlebigen Einsatzdauer wird sich dieses Gerät stets als zuverlässiger Partner für Ihre Reinigungsaufgaben erweisen. Optional kann der Reinigungsablauf eines Torrent durch Vericlean permanent und nichtinvasiv überwacht werden. Der Torrent gehört zu den neuesten und effektivsten Entwicklungen des Marktes für Reinigungstechnik.

Häufige Einsatzbereiche für dieses Produkt sind Tanks und Behälter in Brau-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 11,6 Meter |
| Spritzbild: | 270° Richtung Anschluss (optional 360°) |
| Druckbereich: | 1,5 - 3 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 340 - 493 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (20,4 - 29,6 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 120 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 3,5 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE |
| Standardanschluss: | 2" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlusstypen: | 2" Splint |
| Düsenbestückung: | verschiedene Schlitzöffnungen und Bohrungen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

VERICLEAN

- Installation flexibel, ohne zusätzlichem Mannloch
- externer Rotationssensor, exakte Auswertung
- robust, zuverlässig und wartungsfreundlich
- Revolution in Hygiene und Sicherheit



- voll FDA-konforme Ausführung
- geeignet für EX-Bereiche
- für TYPHOON, TEMPEST, TORNADO2/4, TORRENT
- einfache und zuverlässige Signalabnahme
- umfangreiche Auswertungsmöglichkeiten
- alle Sensorteile Tankaußenseitig
- kein zusätzliches Mannloch benötigt
- komplettes System, einfache Installation

VERICLEAN ist ein revolutionäres System um den Betrieb von orbitalen Reinigungsmaschinen zu überwachen. VERICLEAN wird als Komplettsystem geliefert und ist ein vollständig FDA konformes, bauteil- und verschleißreduziertes, sowie perfekt für hygienesensible Anwendungen abgestimmtes Reinigungs- und Kontrollsystem. Um Vericlean zu installieren wird ein Flansch in der gewünschten Position am Rohrstück angebracht. Dies bringt hohe Flexibilität bei der Optimierung der Installationstiefe. Für die Installation eines VERICLEAN in Verbindung mit einem Typhoon, Tempest, Tornado 2, Tornado 4 oder Torrent Orbitalreiniger wird kein zusätzliches Mannloch benötigt.

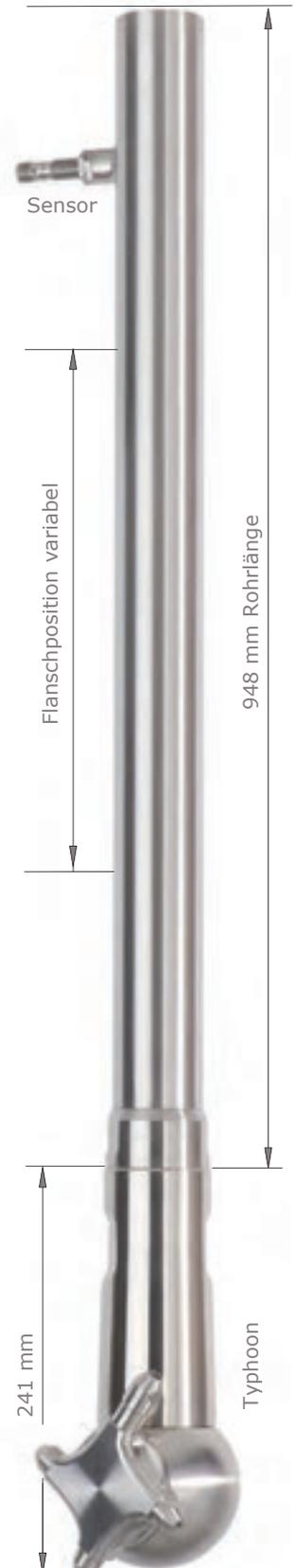
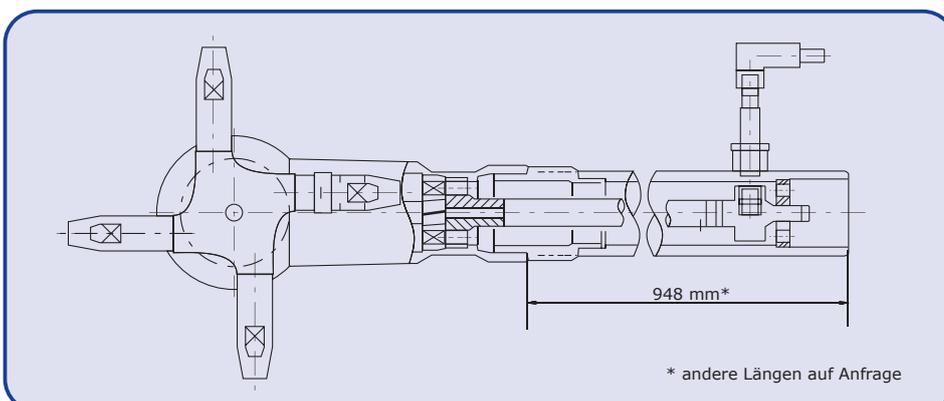
Das in einem 1,5" Rohr installierte System basiert auf einem externen Magnetsensor sowie einem mit der Reinigungsmaschine verbundenem Schaft. Im Betrieb dreht sich dieser Schaft mit dem Antriebsmechanismus der durch Flüssigkeit betriebenen Reinigungsmaschine mit. Die Rotation eines am Schaft installierten, gekapselten Magnetkontaktes wird durch den externen Sensor erfasst. Signale können leicht abgenommen und umfangreich ausgewertet werden.

Mit VERICLEAN kann die Rotationsgeschwindigkeit der Reinigungsmaschine umfangreich ausgewertet werden. Eine gründliche Auswertung kann bei der Entwicklung eines optimalen CIP Prozesses behilflich sein. Vericlean ist in der Lage schon geringste Veränderungen des Rotationsverhaltens einer Reinigungsmaschine zu erfassen. VERICLEAN gewährleistet höchste Sicherheit bei der Durchführung und Validierung von Reinigungsanwendungen.

VERICLEAN ist mit verschiedenen Rohrlängen erhältlich und wird zusammen mit einer FDA- und ATEX tauglichen Reinigungsmaschine der Typhoon-Reihe ausgeliefert. Die Verbindung zwischen Rohrstück und dem Orbitalreiniger wurde durch ein intelligentes Adaptersystem mit Ringdichtungen gelöst. Vericlean ist ein robustes System dass Anschaffungs- und Betriebskosten einsparen kann und höchsten Hygiene- und Sicherheitsansprüchen gerecht wird.

Technische Daten:

| | |
|---------------------------|--|
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | geräteabhängig |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, EPDM, C.PEEK |
| Standardanschluss: | 1,5" oder 2" Außengewinde BSP (NPT), Anschweißstutzen |
| Sensortyp: | magnetischer Näherungsinitiator 10-30 VDC |
| Rohrlängen: | 948 mm, andere auf Anfrage |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| Oberfläche: | innen (Ra 0,8 µm bis 1,6 µm), außen Ra 0,8 µm, optional bis zu Ra 0,4 µm möglich |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | Sensor: 100°C (212°F), Gerät: 140°C (284°F), 30Min. |

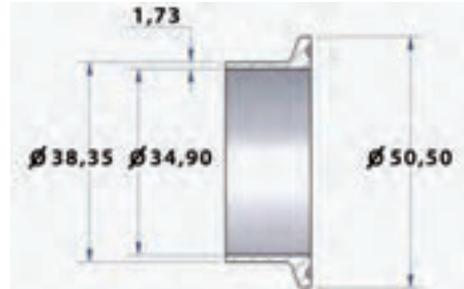
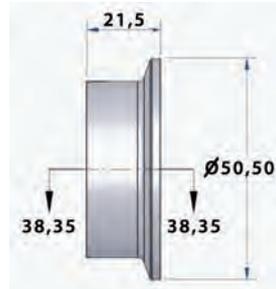


Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Orbitalreiniger - Optionale Anschlussstypen/Adapter/Installationslanzen

Anschlussstyp 1,5" Klammeranschluss

1,5" Klammerbefestigung für Geräte Typhoon, Tempest und Tornado 2 mit 1,5" Anschlussgröße erhältlich. Ein EPDM oder PTFE Dichtring garantiert einen hygienischen Verschluss. Zertifikate: ATEX/FDA, 3.1, Lieferumfang: Klammer, EPDM/PTFE Dichtring, Anschweissnippel, Material: Edelstahl 316L/1.4404



Splintbefestigung 1", 1,5", 2" oder DN40/DN50

Ein EPDM oder PTFE Dichtring garantiert einen hygienischen Verschluss. Zertifikate: ATEX/FDA, 3.1. Lieferumfang: Splint und Sicherungssplint, Material: Edelstahl 316L/1.4404 Splintversionen haben ca. 15% höheren Durchfluss.



für Typhoon: 1,5"/DN40 Splintbefestigung

für Tempest: 1,5"/DN40/DN50 Splintbefestigung

für Tornado2: 1,5"/DN40/DN50 Splintbefestigung

für Tornado4: auf Anfrage

Anschweissadapter



geeignet für statische oder rotierende Reiniger

| | |
|------------------------|------------------------|
| Material: | Edelstahl 316L 1.4404 |
| Zertifikate: | 3.1 |
| Typ: DN10/G 3/8" BSP | Artikelnummer: 705-138 |
| Typ: DN15/G 1/2" BSP | Artikelnummer: 705-139 |
| Typ: DN20/G 3/4" BSP | Artikelnummer: 705-137 |
| Typ: DN25/G 1" BSP | Artikelnummer: 705-136 |
| Typ: DN40/G 1 1/2" BSP | Artikelnummer: 705-135 |
| Typ: DN40/G 1 1/4" BSP | Artikelnummer: 705-145 |

Installationslanze für Reinigungsdüsen



geeignet für statische oder rotierende Reiniger

Anschlussvarianten: BSP 3/8" AG, 1/4" IG, 1/2" AG, 3/4" AG, 1" AG, 1 1/4" AG, 1,5" AG, 2" AG
Splint 1/2" (12,7x1,6), 3/4" (19,05x1,6), 1" (25,4x1,6), 1,5" (38,1x1,6),
Splint 12 mm, 13 mm, 29 mm, 53 mm
mit/ohne Aufnahme für Sensor SMW

Material: Edelstahl 316L 1.4404, EPDM, FKM
Zertifikate: 2.2, 3.1

Tankanschlüsse und weitere Details auf Anfrage oder im Internet

Schutzkäfig (mitdrehend) für Typhoon Orbitalreiniger



| | |
|----------------|---|
| Durchmesser: | 200 mm |
| Länge: | 300 mm |
| Einbauöffnung: | 210 mm |
| Material: | Edelstahl (316L) 1.4404 |
| Zertifikate: | 3.1 |
| Anschluss: | 1" Innengewinde BSP und 1" Außengewinde BSP |
| Artikelnummer: | 4660-4970-440 |

Schutzkäfig (feststehend) für Tempest und Tornado Orbitalreiniger



| | |
|----------------|--|
| Durchmesser: | 290 mm |
| Länge: | ca. 300 mm |
| Einbauöffnung: | ca. 300 mm |
| Material: | Edelstahl (316L) 1.4404 |
| Zertifikate: | 3.1 |
| Anschluss: | Anschweissanschluss für 41 mm Rohr oder beidseitig 1,5" Außengewinde BSP |
| Artikelnummer: | 254-000524 (Anschweissvariante) |
| Artikelnummer: | 254-000580 (Gewindevariante) |

Stehender Bock zum Hineinstellen in Tanks



geeignet für statische oder rotierende Reiniger

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Material: | Edelstahl (316L) 1.4404, PTFE |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2 |
| Anschluss: 1" AG | auf Anfrage |
| Anschluss: 1,5" AG | auf Anfrage |

Fahrbarer Bock zum Einfahren in Tanks



geeignet für statische oder rotierende Reiniger

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Material: | Edelstahl (316L) 1.4404, PTFE |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2 |
| Anschluss: 1" AG | Artikelnummer: 254-000502 |
| Anschluss: 1,5" AG | Artikelnummer: 254-000504 |

Orbitalreiniger - Zubehör

SMW100 Validierungssensor



zur Überwachung von Rotationsdüsen und rotierenden Reinigungsmaschinen, hygienische Ausführung, ohne Elastomere

| | |
|------------------------|------------------------|
| Material: | Edelstahl 1.4305, PEEK |
| Zertifikate: | FDA/EHEDG konform |
| Versorgungsspannung: | 18...32 VDC |
| Eigenstrombedarf: | < 20 mA |
| Ausgangssignal aktiv: | max. 50 mA |
| Einschaltverzögerung: | < 0,3 s |
| Ansprechzeit: | < 75 ms |
| Betriebstemperatur: | -10 - +70°C |
| Umgebungstemperatur: | 150°C |
| Schutzart: | IP 65/67 |
| Ausführung mit Muffe: | 222-000015 |
| Ausführung ohne Muffe: | 222-000013 |

Edelstahl-Filtersystem für die Zuleitung



Anschluss G-G DIN 11851, Siebgaze 0,5 mm

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Material: | Edelstahl 1.4404, EPDM, andere |
| Zertifikate: | 3.1, FDA |
| Typ: DN 25 / G 1" BSP | Artikelnummer: 254-000545 |
| Typ: DN 50 / G 2" BSP | Artikelnummer: 254-000546 |
| Typ: DN 80 / G 3" BSP | Artikelnummer: 254-000547 |

Orbitalreiniger - Wartungspakete/Werkzeug

| Typhoon / Tempest / Tornado | | Artikelnummer |
|--|--|---------------|
| TSK TSG C-PTFE | Nur für Reiniger mit Edelstahl-Planetenge triebe, TSG Seriennummer | 4660-4013-888 |
| TSK TSG PTFE | | 4660-4014-888 |
| Typhoon / Tempest / Tornado | | Artikelnummer |
| TSKA TPB TSG C-PTFE | Für Reiniger mit Edelstahl oder PEEK-Planetenge triebe, TPB/TSG Seriennummer | 4660-4015-888 |
| TSKA TPB TSG PTFE | | 4660-4017-888 |
| Typhoon / Tempest / Tornado | | Artikelnummer |
| TSKB TPB/TSG C-PTFE | Zur Aufrüstung von PEEK auf Edelstahl-Planetenge triebe, TPB Seriennummer | 4660-4016-888 |
| TSKB TPB/TSG PTFE | | 4660-4018-888 |
| Gerät | Kunststoffe | Artikelnummer |
| Tornado 4 | C.PTFE | 4660-4980-888 |
| Tornado 4 | PTFE | 4660-4981-888 |
| Torrent | C.PTFE | 4660-4972-888 |
| Torrent | PTFE | 4660-4973-888 |
| Werkzeugsatz Tempest/Typhoon/Tornado (TPB- & TSG) | | 4660-4011-888 |



Abb.
Beispiel für ein Wartungspaket

Typhoon - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Düsen | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------|-------|-----------------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4"IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 3/4" | Typhoon-AF4x3S-75BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 3/4" | Typhoon-F4x3S-75BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 3/4" | Typhoon-AF4x3S-75NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 3/4" | Typhoon-F4x3S-75NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 3/4" | Typhoon-AF4x4S-75BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 3/4" | Typhoon-F4x4S-75BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 3/4" | Typhoon-AF4x4S-75NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4"IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 3/4" | Typhoon-F4x4S-75NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 1" | Typhoon-AF4x3S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-418 |
| 1" IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 1" | Typhoon-F4x3S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-419 |
| 1" IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 1" | Typhoon-AF4x3S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 1" | Typhoon-F4x3S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 1" | Typhoon-AF4x4S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4969-117 |
| 1" IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 1" | Typhoon-F4x4S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4969-119 |
| 1" IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 1" | Typhoon-AF4x4S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4969-121 |
| 1" IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 1" | Typhoon-F4x4S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4969-123 |
| 1" IG-BSP | 4 x 6,0 mm | 1" | Typhoon-AF4x6S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4969-118 |
| 1" IG-BSP | 4 x 6,0 mm | 1" | Typhoon-F4x6S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4969-120 |
| 1" IG-NPT | 4 x 6,0 mm | 1" | Typhoon-AF4x6S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4969-122 |
| 1" IG-NPT | 4 x 6,0 mm | 1" | Typhoon-F4x6S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4969-124 |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x3S-150BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x3S-150BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x3S-150NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x3S-150NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x4S-150BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-F4x4S-150BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x4S-150NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-F4x4S-150NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x6S-150BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-BSP | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x6S-150BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x6S-150NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5"IG-NPT | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x6S-150NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 4 x 3,0 mm | 25,5 | Typhoon-AF4x3S-100PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 4 x 3,0 mm | 25,5 | Typhoon-F4x3S-100PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 4 x 4,5 mm | 25,5 | Typhoon-AF4x4S-100PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-413 |
| 1" Splint | 4 x 4,5 mm | 25,5 | Typhoon-F4x4S-100PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-415 |
| 1" Splint | 4 x 6,0 mm | 25,5 | Typhoon-AF4x6S-100PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-414 |
| 1" Splint | 4 x 6,0 mm | 25,5 | Typhoon-F4x6S-100PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-416 |
| 1,5" Splint | 4 x 3,0 mm | 38,1 | Typhoon-AF4x3S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 3,0 mm | 38,1 | Typhoon-F4x3S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 4,5 mm | 38,1 | Typhoon-AF4x4S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 4,5 mm | 38,1 | Typhoon-F4x4S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 6,0 mm | 38,1 | Typhoon-AF4x6S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 6,0 mm | 38,1 | Typhoon-F4x6S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 3,0 mm | 41,15 | Typhoon-AF4x3S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 3,0 mm | 41,15 | Typhoon-F4x3S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 4,5 mm | 41,15 | Typhoon-AF4x4S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 4,5 mm | 41,15 | Typhoon-F4x4S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 6,0 mm | 41,15 | Typhoon-AF4x6S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40Splint | 4 x 6,0 mm | 41,15 | Typhoon-F4x6S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x3S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 3,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x3S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x4S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 4,5 mm | 1,5" | Typhoon-F4x4S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-AF4x6S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 6,0 mm | 1,5" | Typhoon-F4x6S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

*entspricht dem max. Rohraußendurchmesser des Rohres auf den die Maschine installiert werden soll (Zoll oder mm).

Splintversionen haben ca. 15% höheren Durchfluss. Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage erhältlich.

Tempest - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Düsen | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------|-------|----------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,5" IG-BSP | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x7S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-117 |
| 1,5" IG-BSP | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x7S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-119 |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x7S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-121 |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x7S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-123 |
| 1,5" IG-BSP | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x8S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-118 |
| 1,5" IG-BSP | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x8S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-120 |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x8S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-122 |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x8S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-124 |
| 1,5" IG-BSP | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x9S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x9S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x9S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x9S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 7,0 mm | 38,1 | Tempest-AF4x7S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-125 |
| 1,5" Splint | 4 x 7,0 mm | 38,1 | Tempest-F4x7S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-127 |
| 1,5" Splint | 4 x 8,0 mm | 38,1 | Tempest-AF4x8S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4968-126 |
| 1,5" Splint | 4 x 8,0 mm | 38,1 | Tempest-F4x8S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4968-128 |
| 1,5" Splint | 4 x 9,0 mm | 38,1 | Tempest-AF4x9S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 4 x 9,0 mm | 38,1 | Tempest-F4x7S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 7,0 mm | 41,15 | Tempest-AF4x7S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 7,0 mm | 41,15 | Tempest-F4x7S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 8,0 mm | 41,15 | Tempest-AF4x8S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 8,0 mm | 41,15 | Tempest-F4x8S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 9,0 mm | 41,15 | Tempest-AF4x9S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 4 x 9,0 mm | 41,15 | Tempest-F4x9S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 7,0 mm | 53,25 | Tempest-AF4x7S-DN50 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 7,0 mm | 53,25 | Tempest-F4x7S-DN50 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 8,0 mm | 53,25 | Tempest-AF4x8S-DN50 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 8,0 mm | 53,25 | Tempest-F4x8S-DN50 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 9,0 mm | 53,25 | Tempest-AF4x9S-DN50 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 4 x 9,0 mm | 53,25 | Tempest-F4x9S-DN50 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x7S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 7,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x7S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x8S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 8,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x8S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-AF4x9S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 4 x 9,0 mm | 1,5" | Tempest-F4x9S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Tornado 2 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Düsen | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|-----------|-------|------------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,5" IG-BSP | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-AF2x11S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-113 |
| 1,5" IG-BSP | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-F2x11S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-114 |
| 1,5" IG-NPT | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-AF2x11S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-115 |
| 1,5" IG-NPT | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-F2x11S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-116 |
| 1,5" Splint | 2 x 11 mm | 38,1 | Tornado2-AF2x11S-150PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4970-117 |
| 1,5" Splint | 2 x 11 mm | 38,1 | Tornado2-F2x11S-150PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4970-118 |
| DN40 Splint | 2 x 11 mm | 41,15 | Tornado2-AF2x11S-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 2 x 11 mm | 41,15 | Tornado2-F2x11S-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 2 x 11 mm | 53,25 | Tornado2-AF2x11S-DN50 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN50 Splint | 2 x 11 mm | 53,25 | Tornado2-F2x11S-DN50 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-AF2x11S-150CL | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Clamp | 2 x 11 mm | 1,5" | Tornado2-F2x11S-150CL | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Tornado 4 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Düsen | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-----------|------------|-------|----------------------|-------------|---------------|---------------|
| 2" IG-BSP | 4 x 8,0 mm | 2" | Tornado4-AF4x8S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-115 |
| 2" IG-BSP | 4 x 8,0 mm | 2" | Tornado4-F4x8S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-116 |
| 2" IG-NPT | 4 x 8,0 mm | 2" | Tornado4-AF4x8S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-119 |
| 2" IG-NPT | 4 x 8,0 mm | 2" | Tornado4-F4x8S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-122 |
| 2" IG-BSP | 4 x 9,0 mm | 2" | Tornado4-AF4x9S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-114 |
| 2" IG-BSP | 4 x 9,0 mm | 2" | Tornado4-F4x9S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-117 |
| 2" IG-NPT | 4 x 9,0 mm | 2" | Tornado4-AF4x9S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-120 |
| 2" IG-NPT | 4 x 9,0 mm | 2" | Tornado4-F4x9S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-123 |
| 2" IG-BSP | 4 x 10 mm | 2" | Tornado4-AF4x10S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-113 |
| 2" IG-BSP | 4 x 10 mm | 2" | Tornado4-F4x10S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-118 |
| 2" IG-NPT | 4 x 10 mm | 2" | Tornado4-AF4x10S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-121 |
| 2" IG-NPT | 4 x 10 mm | 2" | Tornado4-F4x10S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-124 |
| 2" IG-BSP | 4 x 11 mm | 2" | Tornado4-AF4x11S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-132 |
| 2" IG-BSP | 4 x 11 mm | 2" | Tornado4-F4x11S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-133 |
| 2" IG-NPT | 4 x 11 mm | 2" | Tornado4-AF4x11S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-134 |
| 2" IG-NPT | 4 x 11 mm | 2" | Tornado4-F4x11S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-135 |
| 2" IG-BSP | 4 x 12 mm | 2" | Tornado4-AF4x12S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-138 |
| 2" IG-BSP | 4 x 12 mm | 2" | Tornado4-F4x12S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-139 |
| 2" IG-NPT | 4 x 12 mm | 2" | Tornado4-AF4x12S-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-140 |
| 2" IG-NPT | 4 x 12 mm | 2" | Tornado4-F4x12S-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-141 |
| 2" Splint | 4 x 8,0 mm | 50,80 | Tornado4-AF4x8S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-125 |
| 2" Splint | 4 x 8,0 mm | 50,80 | Tornado4-F4x8S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-128 |
| 2" Splint | 4 x 9,0 mm | 50,80 | Tornado4-AF4x9S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-126 |
| 2" Splint | 4 x 9,0 mm | 50,80 | Tornado4-F4x9S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-129 |
| 2" Splint | 4 x 10 mm | 50,80 | Tornado4-AF4x10S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-127 |
| 2" Splint | 4 x 10 mm | 50,80 | Tornado4-F4x10S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-130 |
| 2" Splint | 4 x 11 mm | 50,80 | Tornado4-AF4x11S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-136 |
| 2" Splint | 4 x 11 mm | 50,80 | Tornado4-F4x11S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-137 |
| 2" Splint | 4 x 12 mm | 50,80 | Tornado4-AF4x12S-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4980-142 |
| 2" Splint | 4 x 12 mm | 50,80 | Tornado4-F4x12S-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4980-143 |

*entspricht dem max. Rohraußendurchmesser des Rohres auf den die Maschine installiert werden soll (Zoll oder mm).
Splintversionen haben ca. 15% höheren Durchfluss. Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage erhältlich.

Torrent - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-----------|------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 2" IG-BSP | 360° | 2" | Torrent-AF-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4972-113 |
| 2" IG-BSP | 360° | 2" | Torrent-F-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4972-114 |
| 2" IG-NPT | 360° | 2" | Torrent-AF-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4972-115 |
| 2" IG-NPT | 360° | 2" | Torrent-F-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4972-116 |
| 2" Splint | 360° | 50,80 | Torrent-AF-200PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4972-117 |
| 2" Splint | 360° | 50,80 | Torrent-F-200PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-4972-118 |

Vericlean Rotationskontrolle - Anschlusstypen/Varianten/Artikelnummern

| Anschluss | Düsen | Beschreibung | Artikelnummer |
|-------------|-----------|---|---------------|
| 1,5" AG-BSP | Vericlean | Rotationskontrolle für Typhoon/Tempest/Tornado + Reinigungsmaschine | 4660-8818-110 |
| 1,5" AG-NPT | Vericlean | Rotationskontrolle für Typhoon/Tempest/Tornado + Reinigungsmaschine | 4660-8818-111 |
| 2" AG-BSP | Vericlean | Rotationskontrolle für Tornado4/Torrent + Reinigungsmaschine | 4660-8818-112 |
| 2" AG-NPT | Vericlean | Rotationskontrolle für Tornado4/Torrent + Reinigungsmaschine | 4660-8818-113 |

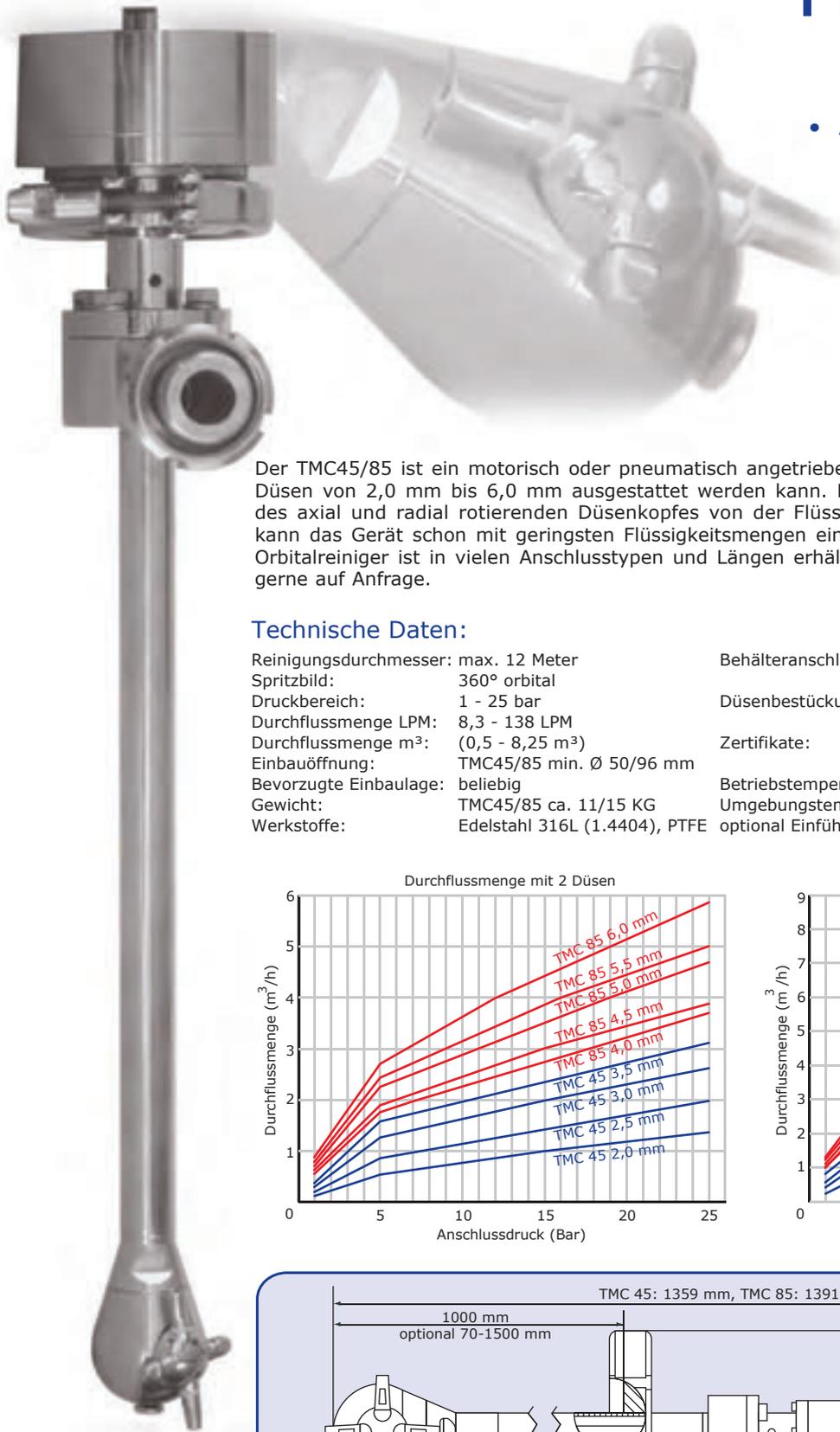
TMC 45/85 Motor-Orbitalreiniger - Varianten und Bestellschlüssel

| Code | RT_TMC | 45 | 1 | S | 4 | 2 | K | 230 | - | - | - | 0 | 0 | 0 | K |
|----------|--------|--|--|---|---|---|---|-----|---|----|----|----|----|----|----|
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Beispiel | Pos | Bezeichnung | Code-Auswahlmerkmale | | | | | | | | | | | | |
| RT_TMC | 1 | Typ | RT_TMC = Orbitalreiniger TMC | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 2 | Baugröße | 45 = TMC 45 85 = TMC 85 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | Grundpreis | 1 Ø 21,3 mm (TMC 45) Ø 33,7 mm (TMC 85) Einfühhrlänge 500 mm 2 Ø 21,3 mm (TMC 45) Ø 33,7 mm (TMC 85) Einfühhrlänge 750 mm 3 Ø 21,3 mm (TMC 45) Ø 33,7 mm (TMC 85) Einfühhrlänge 1000 mm | | | | | | | | | | | | |
| S | 4 | Aufpreis Sonder-einfühhrlänge | S Tragrohrverkürzung / -verlängerung zwischen 200 - 1500 mm ¹ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | Düsenscheibe | 2 mit 2 Düsen Ø 2,0 - 3,5 mm (TMC 45) / Ø 4,0 - 6,0 mm (TMC 85) 4 mit 4 Düsen Ø 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 mm 40 mit 4 Düsen Ø 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0 mm | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 6 | Düsendurchmesser TMC 45 Düsendurchmesser TMC 85 | 2 = 2 mm; 2,5 = 2,5 mm; 3 = 3 mm; 3,5 = 3,5 mm; 4 = 4 mm; 4,5 = 4,5 mm; 5 = 5 mm; 5,5 = 5,5 mm; 6 = 6 mm | | | | | | | | | | | | |
| K | 7 | Einsatz | K kein Ex-Bereich E Ex-Bereich (gilt für Zonen 1, 2, 21, 22) | | | | | | | | | | | | |
| 230 | 8 | Motor | 400 Antriebsmotor 400V / 50Hz; IP55;1.400/min; 90W (ATEX) 230 Antriebsmotor 230V / 50Hz 24 Antriebsmotor 24V inklusive Schutzhaube aus Edelstahl P Druckluftmotor mit Schutzhaube aus Edelstahl (ATEX) | | | | | | | | | | | | |
| - | 9 | Motoroptionen | - ohne F integrierter Frequenzumrichter im Klemmkasten des Motors | | | | | | | | | | | | |
| - | 10 | Schutzhaube | - ohne SH mit Edelstahlschutzhaube | | | | | | | | | | | | |
| - | 11 | Handgriff | - ohne H mit Handgriff aus Edelstahl | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 12 | Behälteranschluss ² | 0 ohne 65 Behälteranschluss DIN 11851 KM DN 65 80 Behälteranschluss DIN 11851 KM DN 80 100 Behälteranschluss DIN 11851 KM DN 100 125 Behälteranschluss DIN 11851 KM DN 125 150 Behälteranschluss DIN 11851 KM DN 150 SCH Schwenk- und Schiebeflansch | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 13 | Anschluss Reinigungsmedium | 0 Schweißende 21x2,5 mm 1 Muffe R1/2" Innengewinde 2 Muffe R3/4" Innengewinde 3 Muffe R1" Innengewinde 4 Nippel R1/2" Außengewinde 5 Nippel R3/4" Außengewinde 6 Nippel R1" Außengewinde | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 14 | Oberfläche | 0 Ra < 0,8 µm geschliffen (ohne Schweißnähte) 1 elektroliert Ra < 0,4 µm (ohne Schweißnähte etc.) | | | | | | | | | | | | |
| K | 15 | Zertifikate | K ohne Zertifikat W (41) mit Werkzeugnis 2.2 DIN EN10204 Z (42) mit Material-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN10204 A (41/42) Material-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN10204 | | | | | | | | | | | | |

¹ Angabe der Einfühhrlänge ² Sonderanschlüsse auf Anfrage

| Ersatzteile | Artikelnummer |
|----------------------|---------------|
| TMC 45 Maschinenkopf | 254-000537 |
| TMC 85 Maschinenkopf | 254-000538 |
| TMC 45 / 85 Kupplung | 254-000539 |
| Werkzeugsatz TMC 45 | 254-000566 |
| Werkzeugsatz TMC 85 | 254-000568 |

TMC 45/85



- ultra-hygienisches Design
- Antrieb E-Motor oder pneumatisch
- überaus flexibel im Einsatz
- trockenlaufsicher



- FDA- und ATEX möglich
- wartungsfreundliche Ausführung
- Druckbereich 1 - 25 bar
- Reinigungsdurchmesser bis 12 m
- Durchflussraten zw. 8,3 lpm u. 138 lpm
- effektive und zuverlässige Reinigung
- viele Düsenvarianten, 2 oder 4 Düsen
- Drehzahlregulierung möglich

Der TMC45/85 ist ein motorisch oder pneumatisch angetriebener Orbitalreiniger der mit zwei oder vier Düsen von 2,0 mm bis 6,0 mm ausgestattet werden kann. Durch einen Motorantrieb ist die Drehzahl des axial und radial rotierenden Düsenkopfes von der Flüssigkeitsfördermenge unabhängig. Dadurch kann das Gerät schon mit geringsten Flüssigkeitsmengen eine effektive Reinigung erreichen. Der TMC Orbitalreiniger ist in vielen Anschlussstypen und Längen erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Technische Daten:

| | |
|---|---|
| Reinigungsdurchmesser: max. 12 Meter | Behälteranschluss: DIN 11851 DN65/80/100/125/150, Schwenk- und Schiebeflansch |
| Spritzbild: 360° orbital | Düsenbestückung: TMC45 2 oder 4 Düsen, 2,0 bis 3,5 mm |
| Druckbereich: 1 - 25 bar | TMC85 2 oder 4 Düsen, 4,0 bis 6,0 mm |
| Durchflussmenge LPM: 8,3 - 138 LPM | Zertifikate: 3.1, 2.2, FDA, (ATEX), Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| Durchflussmenge m ³ : (0,5 - 8,25 m ³) | Betriebstemperatur: max. 90°C (194°F) |
| Einbauöffnung: TMC45/85 min. Ø 50/96 mm | Umgebungstemperatur: max. 130°C (266°F), 30Min. |
| Bevorzugte Einbaulage: beliebig | optional Einführlänge: 70 - 1500 mm |
| Gewicht: TMC45/85 ca. 11/15 KG | |
| Werkstoffe: Edelstahl 316L (1.4404), PTFE | |

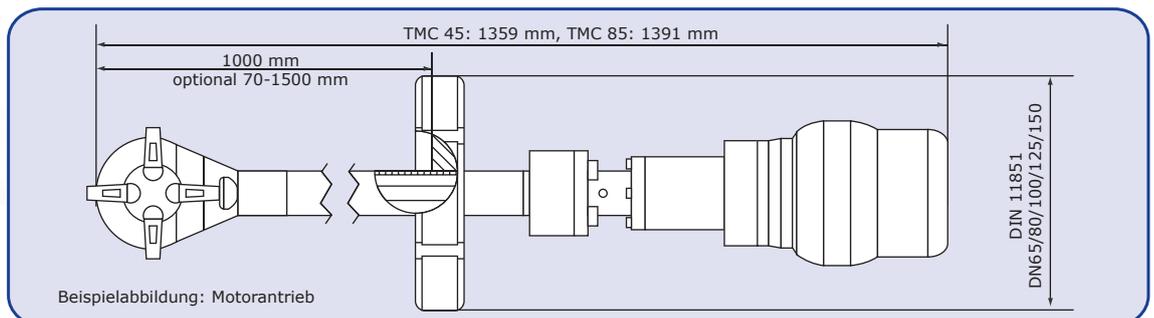
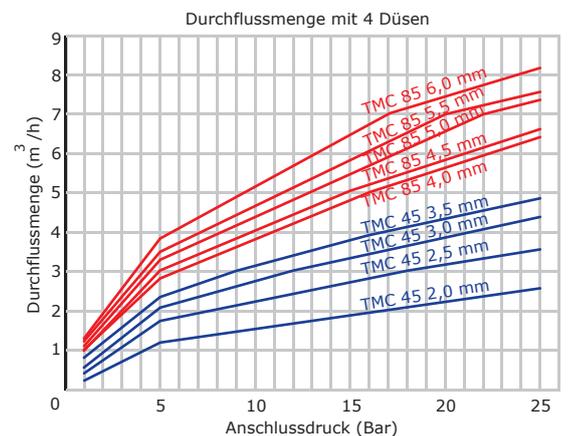
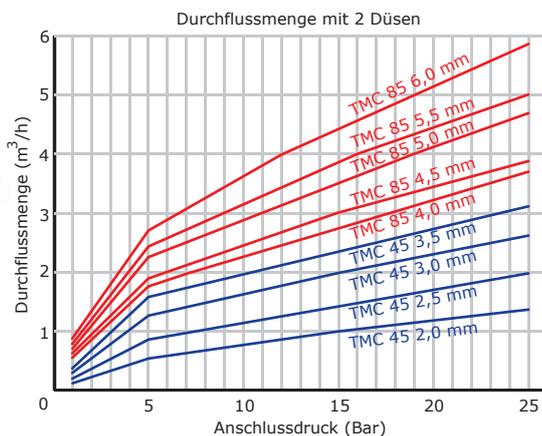


Abb. pneumatischer Antrieb

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)



Rotationsdüsen mit langsamer Rotation

Langsam rotierende Reinigungsdüsen erzeugen flache oder gebündelte Strahlen die sich gegenseitig überdecken. Die langsame Rotation unserer Düsen wird durch einen kugellagerlosen Antrieb erreicht. Eine langsame Rotation während der Flüssigkeitsverteilung erhöht den Aufprall- und Reinigungseffekt erheblich. Unsere PTFE- oder flüssigkeitsgelagerten Rotationsdüsen sind unglaublich verschleißarm und garantieren im Vergleich zu schnell rotierenden Kugellagerdüsen meist unglaublich lange Betriebszeiten ohne jegliche Wartung oder Ausfall.

| Turbo SSB 40 | Turbo SSB 75 | Turbo SSB 125 | Sanitor | 2E/2B | Troll Ball 2" | Troll Ball 3" |
|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Reinigungs ø: bis 3,0 Meter | Reinigungs ø: bis 4,7 Meter | Reinigungs ø: bis 10 Meter | Reinigungs ø: bis 4,8 Meter | Reinigungs ø: bis 10 Meter | Reinigungs ø: bis 4,4 Meter | Reinigungs ø: bis 6,6 Meter |
| Druckbereich: 2 - 5 bar | Druckbereich: 2 - 10 bar | Druckbereich: 2 - 6 bar | Druckbereich: 2 - 20 bar | Druckbereich: 2,3 - 4,3 bar | Druckbereich: 2 - 12 bar | Druckbereich: 3 - 12 bar |
| Fördermenge: 35 - 62 LPM 2,1 - 3,7 m ³ | Fördermenge: 60 - 153 LPM 3,6 - 9,2 m ³ | Fördermenge: 200 - 408 LPM 12,0 - 24,5 m ³ | Fördermenge: 25 - 92 LPM 1,5 - 5,5 m ³ | Fördermenge: 115 - 480 LPM 7,0 - 29 m ³ | Fördermenge: 50 - 100 LPM 3,0 - 6,0 m ³ | Fördermenge: 110 - 270 LPM 6,6 - 16,2 m ³ |
| Seite 29 | Seite 30 | Seite 31 | Seite 32 | Seite 33 | Seite 36 | Seite 37 |

Rotationsdüsen mit schneller Rotation

Schnell rotierende Reinigungsdüsen erzeugen eine permanent gleichmäßige tropfenförmige Flüssigkeitsverteilung. Durch den Verzicht auf Kugellager sind viele der von uns angebotenen Rotationsdüsen äußerst langlebig im Vergleich zu deren kugellagerten Pendanten. Wir bieten eine umfangreiche Palette an 360°/180° Spritzmustern und viele Anschlussstypen. Einige dieser Produkte sind höchst widerstandsfähig bei hohen Temperaturen oder im Betrieb mit Dampf- oder Druckluft.

| Turbodisc | Chemidisc | Sanidisc/Clipdisc | Torus | Chemitorus | Spinner/Rotiko |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Reinigung ø: bis 5,0 Meter | Reinigung ø: bis 5,0 Meter | Reinigung ø: bis 5,0 Meter | Reinigung ø: bis 4,8 Meter | Reinigung ø: bis 3,3 Meter | Reinigung ø: bis 6,0 Meter |
| Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 1 - 6 bar | Druckbereich: 1 - 4 bar | Druckbereich: 0,2 - 8,5 bar |
| Fördermenge: 40 - 245 LPM 2,4 - 14,7 m ³ | Fördermenge: 40 - 220 LPM 2,4 - 13,2 m ³ | Fördermenge: 93 - 278 LPM 5,6 - 16,7 m ³ | Fördermenge: 15 - 118 LPM 0,9 - 7,1 m ³ | Fördermenge: 15 - 67 LPM 0,9 - 4,0 m ³ | Fördermenge: 3,5 - 375 LPM 0,2 - 22,5 m ³ |
| Seite 42-46 | Seite 47-48 | Seite 49-50 | Seite 52-58 | Seite 55-58 | Seite 59-61 |



Abb. in Originalgröße

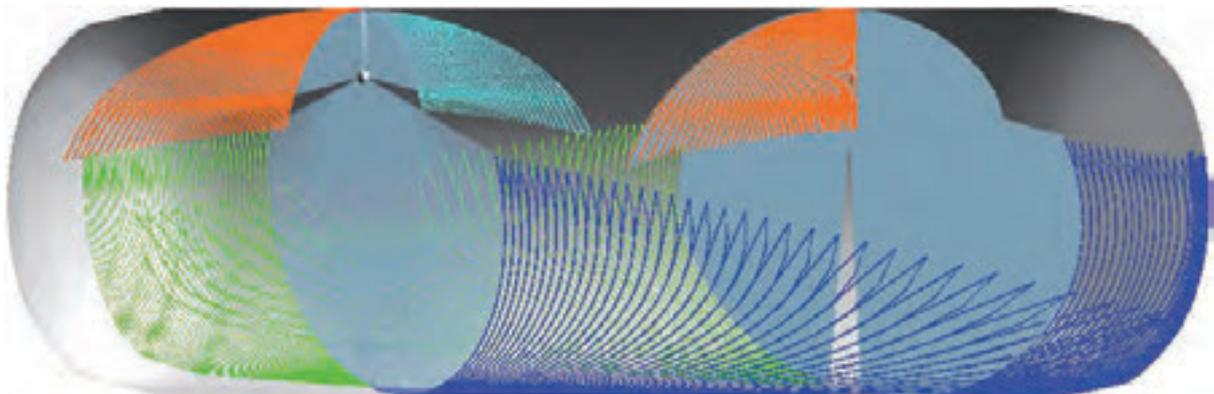
Turbo SSB Rotationsdüsen - langsame Rotation mit Strahleffekt

Turbo SSB sind langsam drehende Rotationsdüsen. Ein intelligentes Gleitlagerkonzept ermöglicht den Einsatz dieser Düsen in verschiedensten Anlagen oder Behältern. Das Gleitlager ist sehr verschleißarm und permanent flüssigkeitsumspült. Dadurch werden hohe Betriebssicherheit und extrem lange Standzeiten erreicht. Auch nach mehreren Jahren bei häufigem Einsatz funktionieren Turbo SSB zuverlässig. Auch eine kurzzeitige Beaufschlagung mit Dampf- und Druckluft verursacht keine Beschädigungen der Düse. Der mit Schlitzen versehene Kugelkopf erzeugt effektive Flüssigkeitsstrahlen mit hohem Wirkungsbereich und starker Aufprallkraft. Turbo SSB sind ATEX befreit und FDA konform zugleich erhaltlich und decken einen Reinigungsdurchmesser von 3 bis 10 Metern ab.

| Turbo SSB 40 | Turbo SSB 75/CS | Turbo SSB 125 | Turbo SSB 75 Spritzbild |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Reinigung Ø: bis 3,0 Meter | Reinigung Ø: bis 4,7 Meter | Reinigung Ø: bis 10,0 Meter | langsame Rotation |
| Druckbereich: 2 - 5 bar | Druckbereich: 2 - 10 bar | Druckbereich: 2 - 6 bar | voll abdeckendes Strahlbi |
| Fördermenge: 35 - 62 LPM 2,1 - 3,7 m ³ | Fördermenge: 60 - 153 LPM 3,6 - 9,2 m ³ | Fördermenge: 200 - 408 LPM 12 - 24,5 m ³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 29 | Seite 30 | Seite 31 | |

Durch eine konstante langsame Rotation kann der mit Schlitzen versehene Kugelkopf des Turbo SSB flache Flüssigkeitsstrahlen ausbilden. Diese verteilen sich stets gebündelt, wodurch beim Aufprall ein starker Reinigungseffekt erzeugt wird.

Während eines Reinigungsprozesses werden alle Bereiche eines Behälters immer wieder mit Flüssigkeit beaufschlagt. Die flachen Strahlen wirken in alle Richtungen und decken sich gegenseitig ab. Zwischen den Rotationszyklen wird chemischen Zusätzen oder heißer Flüssigkeit immer wieder Einwirkzeit gewährt.



Darstellung 2 Stück Turbo SSB in liegendem Behälter mit 2 m Durchmesser und 5 m Länge nach einer Betriebsdauer von 5 Sekunden. Bereits nach kürzester Betriebszeit wird eine volle Abdeckung erreicht.

Turbo SSB 40 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Typ | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|----------------------|-------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/8" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB40AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2556-113 |
| 3/8" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB40F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2556-112 |
| 3/8" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB40AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-213 |
| 3/8" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB40F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-212 |
| 1/2" Splint | Splintanschluss 1/2" | 12,70 | TSSB40AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2557-413 |
| 1/2" Splint | Splintanschluss 1/2" | 12,70 | TSSB40F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2557-412 |
| DN10 Splint | Splintanschluss DN10 | 13,00 | TSSB40AF-360-DN10 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | Splintanschluss DN10 | 13,00 | TSSB40F-360-DN10 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | Splintanschluss DN15 | 19,00 | TSSB40AF-360-DN15 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2557-419 |
| DN15 Splint | Splintanschluss DN15 | 19,00 | TSSB40F-360-DN15 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2561-419 |
| DN20 Splint | Splintanschluss DN20 | - | TSSB40AF-360-DN20 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN20 Splint | Splintanschluss DN20 | - | TSSB40F-360-DN20 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Turbo SSB 75 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Typ | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|----------------------|-------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB75AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2337-113 |
| 3/4" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB75F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2336-112 |
| 3/4" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB75AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2341-213 |
| 3/4" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB75F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2346-212 |
| 1" Splint | Splintanschluss 1" | 25,40 | TSSB75AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2342-413 |
| 1" Splint | Splintanschluss 1" | 25,40 | TSSB75F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2347-412 |
| DN25 Splint | Splintanschluss DN25 | 29,12 | TSSB75AF-360-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-413 |
| DN25 Splint | Splintanschluss DN25 | 29,12 | TSSB75F-360-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-414 |

Turbo SSB 75CS - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Typ | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|----------------------|-------|---------------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB75AF-CS360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-421 |
| 3/4" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB75F-CS360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-418 |
| 3/4" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB75AF-CS360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-422 |
| 3/4" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB75F-CS360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-424 |
| 1" Splint | Splintanschluss 1" | 25,40 | TSSB75AF-CS360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-423 |
| 1" Splint | Splintanschluss 1" | 25,40 | TSSB75F-CS360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-425 |
| DN25 Splint | Splintanschluss DN25 | 29,12 | TSSB75AF-CS360-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-420 |
| DN25 Splint | Splintanschluss DN25 | 29,12 | TSSB75F-360-CSDN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-419 |

Turbo SSB 125 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Typ | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|--------------|----------------------|-------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,25" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB125AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2451-113 |
| 1,25" IG BSP | Gewindeanschluss | - | TSSB125F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2448-112 |
| 1,25" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB125AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-417 |
| 1,25" IG NPT | Gewindeanschluss | - | TSSB125F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2453-212 |
| 1,5" Splint | Splintanschluss 1,5" | 38,10 | TSSB125AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2452-413 |
| 1,5" Splint | Splintanschluss 1,5" | 38,10 | TSSB125F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2454-412 |
| DN40 Splint | Splintanschluss DN40 | 41,15 | TSSB125AF-360-DN | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2558-415 |
| DN40 Splint | Splintanschluss DN40 | 41,15 | TSSB125F-360-DN | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2558-416 |

*entspricht dem max. Rohraußendurchmesser des Rohres auf den die Maschine installiert werden soll (Zoll oder mm). Splintversionen haben ca. 15% höheren Durchfluss. Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage erhältlich.

TURBO SSB 40

- langsame konstante Rotation
- hervorragende 360° Verteilung
- unempfindliches Gleitlager
 - FDA & ATEX zugleich
- hohe Betriebssicherheit



- mechanischer Reinigungseffekt
- hocheffiziente Strahlen
- Druckbereich 2 - 5 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 3 m
- Fördermenge 35lpm - 62 lpm
- Einbauöffnung ab 38 mm



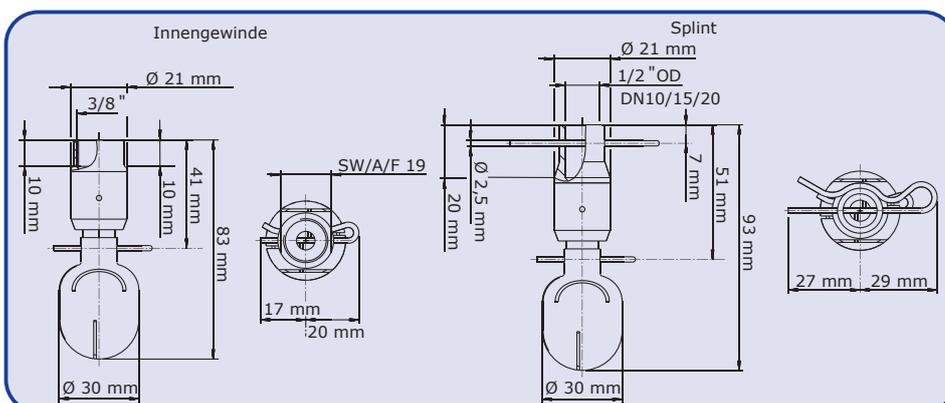
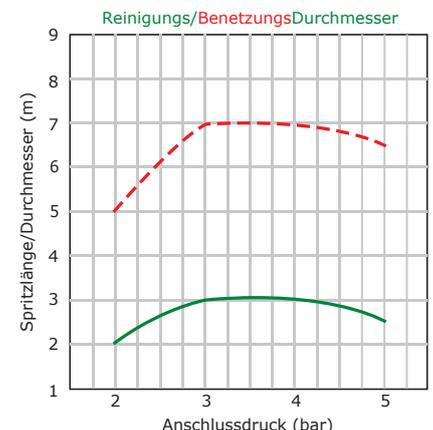
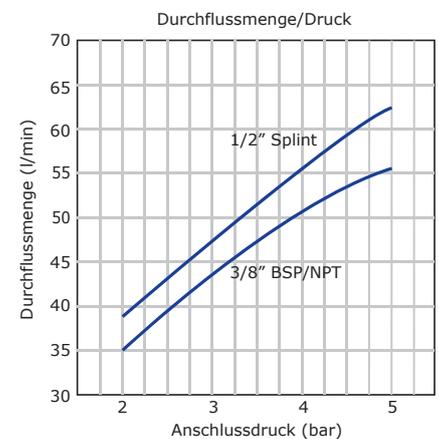
Der Turbo SSB 40 ist eine langsam drehende Rotationsdüse. Im Betrieb versetzt durchfließende Flüssigkeit den Kugelkopf in eine gleichmäßige gebremste Rotation. Dabei treten durch Schlitze flache Flüssigkeitsstrahlen mit hoher Reichweite aus. Die langsame Rotation der Düse begünstigt einen wirkungsvollen gebündelten Flüssigkeitsaufprall mit hohem Aufpralleffekt. Dadurch wird ein Reinigungseffekt bis zu 3 Meter Durchmesser erreicht.

Der Turbo SSB ist mit einem äußerst verschleißarmen und permanent flüssigkeitsumspülten Gleitlagersystem ausgestattet, womit extrem hohe Standzeiten erreicht werden. Auch ein kurzzeitiges Beaufschlagen mit Dampf- oder Druckluft verursacht keine Beschädigungen. Selbst nach Jahren permanenter Verwendung in verschiedensten industriellen Anwendungen konnten bisher keine durch Verschleiß verursachten Betriebsausfälle festgestellt werden. Durch einen abnehmbaren Kugelkopf kann die Düse leicht von Feststoffen befreit werden. Der Turbo SSB erfüllt höchste Hygienestandards sowie die Anforderungen der FDA und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Turbo SSB sind in 3 Baugrößen und vielen Anschlusstypen erhältlich. Häufige Einsatzbereiche für Turbo SSB 40 Rotationsdüsen finden sich in der Milch-, Lebensmittel-, Getränke-, pharmazeutischen und chemischen Industrie für die Reinigung von Produktions-, Prozess- oder Transportbehältern.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 3 Meter |
| Spritzbild: | 360° |
| Druckbereich: | 2 - 5 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 35 - 62 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,1 - 3,7 m ³) |
| Einbauöffnung: | BSP/NPT min. Ø 38 mm, Splint min. Ø 57 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal nach unten |
| Gewicht: | ca. 0,12 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE |
| Standardanschluss: | 3/8" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlusstypen: | 1/2" Splint, DN10 Splint, DN15 Splint, DN20 Splint |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 90°C (194°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TURBO SSB 75



- langsame konstante Rotation
- hervorragende 360° Verteilung
- unempfindliches Gleitlager
 - FDA & ATEX zugleich
 - hohe Betriebssicherheit

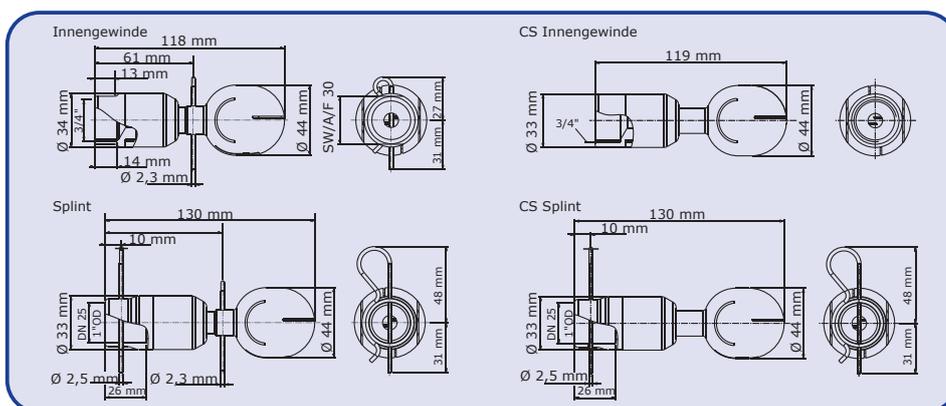
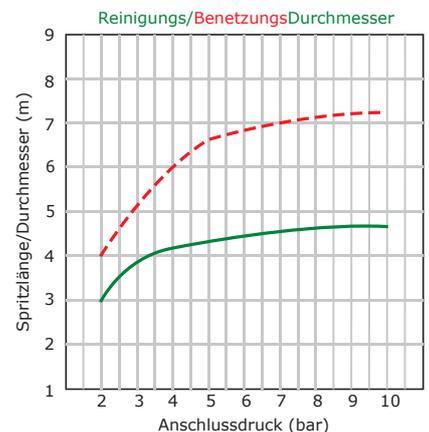
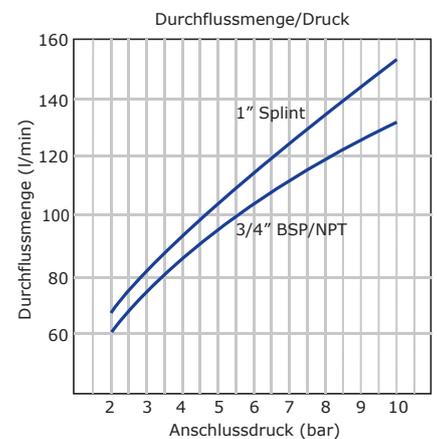


- mechanischer Reinigungseffekt
- hocheffiziente Strahlen
- Druckbereich 2 - 10 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,7 m
- Fördermenge 60lpm - 153lpm
- Einbauöffnung ab 45 mm

Der Turbo SSB 75 ist eine langsam drehende Rotationsdüse. Im Betrieb versetzt durchfließende Flüssigkeit den Kugelkopf in eine gleichmäßige gebremste Rotation. Dabei treten durch Schlitze flache Flüssigkeitsstrahlen mit hoher Reichweite aus. Die langsame Rotation der Düse begünstigt einen wirkungsvollen gebündelten Flüssigkeitsaufprall mit hohem Aufpralleffekt. Dadurch wird ein Reinigungseffekt bis zu 4,7 Meter Durchmesser erreicht. Der Turbo SSB ist mit einem äußerst verschleißarmen und permanent flüssigkeitsumspülten Gleitlagersystem ausgestattet, womit extrem hohe Standzeiten erreicht werden. Auch ein kurzzeitiges Beaufschlagen mit Dampf- oder Druckluft verursacht keine Beschädigungen. Selbst nach Jahren permanenter Verwendung in verschiedensten industriellen Anwendungen konnten bisher keine durch Verschleiß verursachten Betriebsausfälle festgestellt werden. Durch einen abnehmbaren Kugelkopf kann die Düse leicht von Feststoffen befreit werden. Der Turbo SSB erfüllt höchste Hygienestandards sowie die Anforderungen der FDA und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Der Turbo SSB 75 ist als CS-Variante ohne Splint am Kugelkopf oder gänzlich ohne Splint erhältlich. Turbo SSB sind in 3 Baugrößen und vielen Anschlusstypen erhältlich. Häufige Einsatzbereiche für Turbo SSB 75 Rotationsdüsen finden sich in der Milch-, Lebensmittel-, Getränke-, pharmazeutischen und chemischen Industrie für die Reinigung von Produktions-, Prozess- oder Transportbehältern.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 4,7 Meter |
| Spritzbild: | 360° |
| Druckbereich: | 2 - 10 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 60 - 153 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (3,6 - 9,2 m ³) |
| Einbauöffnung: | SSB 75 BSP/NPT min. Ø 60 mm, Splint min. Ø 80 mm SSB 75 CS BSP/NPT min. Ø 45 mm, Splint min. Ø 80 mm vertikal nach unten |
| Bevorzugte Einbaulage: | |
| Gewicht: | ca. 0,37 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE |
| Standardanschluss: | 3/4" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 1" Splint, DN25 Splint |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 90°C (194°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TURBO SSB 125



- langsame konstante Rotation
- hervorragende 360° Verteilung
- unempfindliches Gleitlager
 - FDA & ATEX zugleich
 - hohe Betriebssicherheit



- mechanischer Reinigungseffekt
- hocheffiziente Strahlen
- Druckbereich 2 - 6 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 10 m
- Fördermenge 200lpm - 408lpm
- Einbauöffnung ab 80 mm

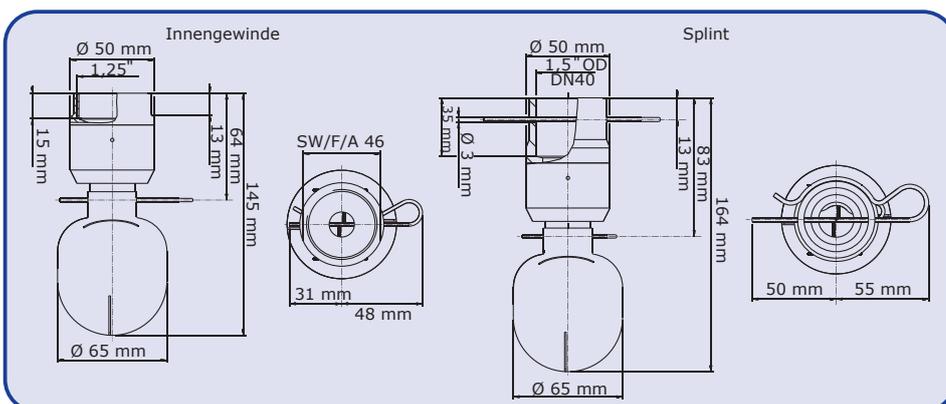
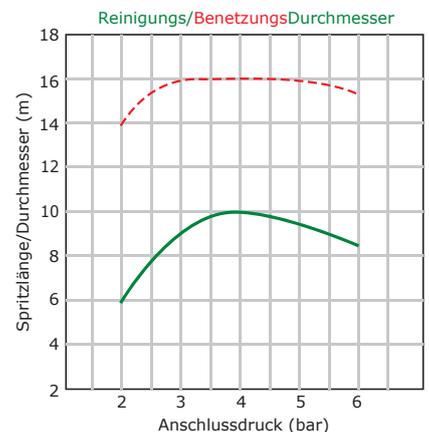
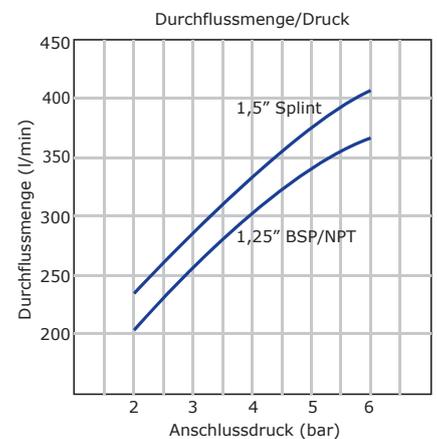
Der Turbo SSB 125 ist eine langsam drehende Rotationsdüse. Im Betrieb versetzt durchfließende Flüssigkeit den Kugelkopf in eine gleichmäßige gebremste Rotation. Dabei treten durch Schlitze flache Flüssigkeitsstrahlen mit hoher Reichweite aus. Die langsame Rotation der Düse begünstigt einen wirkungsvollen gebündelten Flüssigkeitsaufprall mit hohem Reinigungseffekt. Dadurch wird ein Reinigungseffekt bis zu 10 Meter Durchmesser erreicht.

Der Turbo SSB ist mit einem äußerst verschleißarmen und permanent flüssigkeitsumspülten Gleitlagersystem ausgestattet, womit extrem hohe Standzeiten erreicht werden. Auch ein kurzzeitiges Beaufschlagen mit Dampf- oder Druckluft verursacht keine Beschädigungen. Selbst nach Jahren permanenter Verwendung in verschiedensten industriellen Anwendungen konnten bisher keine durch Verschleiß verursachten Betriebsausfälle festgestellt werden. Durch einen abnehmbaren Kugelkopf kann die Düse leicht von Feststoffen befreit werden. Der Turbo SSB erfüllt höchste Hygienestandards sowie die Anforderungen der FDA und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Turbo SSB sind in 3 Baugrößen und vielen Anschlusstypen erhältlich. Häufige Einsatzbereiche für Turbo SSB 125 Rotationsdüsen finden sich in der Milch-, Lebensmittel-, Getränke-, pharmazeutischen und chemischen Industrie für die Reinigung von Produktions-, Prozess- oder Transportbehältern.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 10 Meter |
| Spritzbild: | 360° |
| Druckbereich: | 2 - 6 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 200 - 408 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (12 - 24,5 m ³) |
| Einbauöffnung: | BSP/NPT min. Ø 80 mm, Splint min. Ø 110 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal nach unten |
| Gewicht: | ca. 0,74 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE |
| Standardanschluss: | 1,25" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlusstypen: | 1,5" Splint, DN40 Splint |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 90°C (194°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

SANITOR

- FDA & ATEX zugleich möglich
 - variabler Eingangsdruck
- langsame konstante Rotation
- keine Kugellager, keine Kunststoffe



- sehr wenige Einzelkomponenten
- Reinigungsdurchmesser bis 4,8 m
- Durchflussraten zw. 25lpm u. 92lpm
- Druckbereich 2 - 20 Bar
- Einbauöffnung BSP/NPT 32 mm
- Einbauöffnung Splint 60 mm
- 360° Reinigung ohne Kugellager
- wartungsfrei und langlebig



Der Sanitor ist eine kompakte flüssigkeitsgelagerte Rotationsdüse bestehend aus lediglich 3 Edelstahlkomponenten. Ab einem Flüssigkeitsdruck von mindestens 2 bar wird der Edelstahlrotor durch Flüssigkeit angehoben und beginnt langsam zu rotieren. Durch Flüssigkeitsaustrittsöffnungen werden flache, sich überlappende Flüssigkeitsstrahlen erzeugt. Die Flüssigkeitsstrahlen erzeugen einen starken Aufpralleffekt der durch die langsame Rotation begünstigt wird. Die reine Edelstahlkonstruktion des Sanitor macht ihn extrem temperaturresistent. Der Sanitor ist optimal als Ersatz von feststehenden Sprühkugeln geeignet. Der Sanitor kann flexibel im Bereich von 2 bis 20 bar Flüssigkeitsdruck angetrieben werden und erreicht einen Reinigungsdurchmesser bis 4,8 Meter.

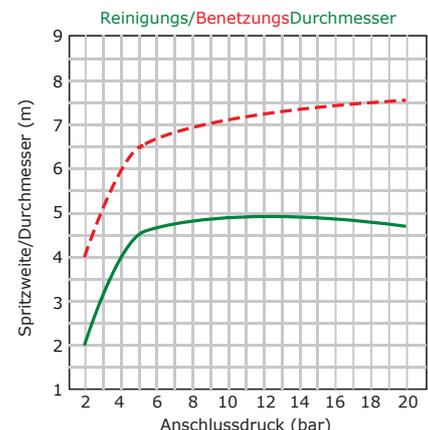
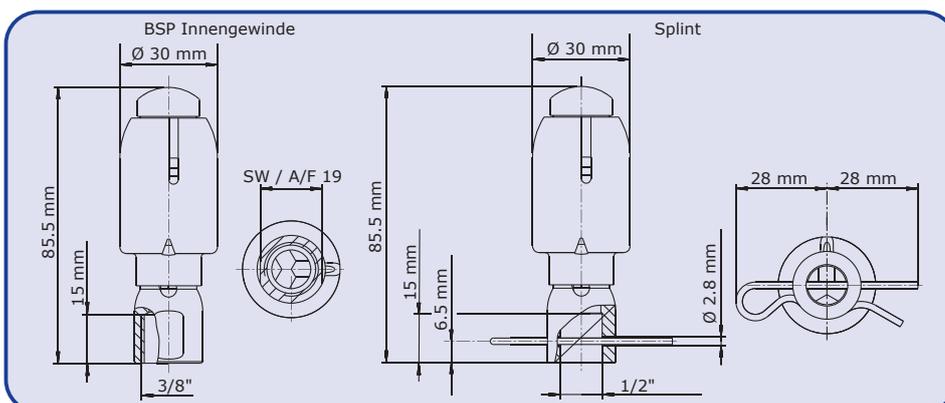
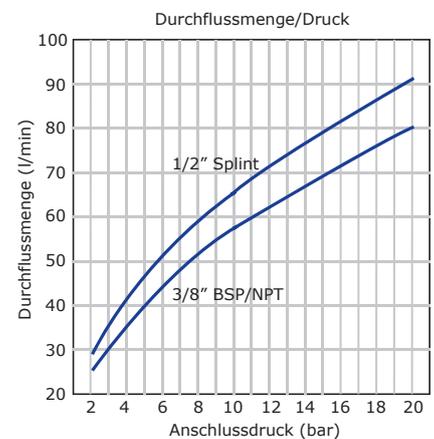
Ohne Kugellager und ohne Kunststoffkomponenten, FDA konform und für EX-Zonen geeignet. Der Sanitor ist mit 360° Spritzbild und 3/8" BSP/NPT oder 1/2" Splintbefestigung erhältlich.

Artikelnummer:

3/8" BSP 4660-3002-010
 3/8" NPT 4660-3003-010
 1/2" Splint 4660-3001-010

Technische Daten:

max. Reinigungsdurchmesser: 4,8 Meter
 Spritzbild: 360°
 Druckbereich: 2 - 20 bar
 Durchflussmenge LPM: 25 - 92 LPM
 Durchflussmenge m³: (1,5 - 5,5 m³)
 Einbauöffnung: BSP/NPT min. Ø 32 mm, Splint min. Ø 60 mm
 Bevorzugte Einbaulage: vertikal nach unten
 Gewicht: ca. 0,17 KG
 Werkstoffe: Edelstahl 316L (1.4404)
 Standardanschluss: 3/8" Innengewinde BSP (NPT)
 optionale Anschlusstypen: 1/2" Splint
 Düsenbestückung: Kugel mit Schlitzen
 Zertifikate: 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004
 max. Betriebstemperatur: 95°C (203°F)
 max. Umgebungstemperatur: 140°C (284°F), 30Min.



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

STRAHLREINIGER



- hygienische Ausführung FDA konform
- effektiver Reinigungseffekt
- kompakte Installation
- auch mit Rotationskontrolle



- validierbarer Reinigungsvorgang
- Reinigungsdurchmesser bis 10 m
- energiesparende Antriebstechnik
- verschiedene Anschlussmöglichkeiten
- Niederdruckbetrieb 2,3 - 4,3 bar

Typ 2E Anzahl Düsen Durchsatz m³/h Druck bar Umdrehungen min⁻¹ Reinigung Ø m

| Typ | Anzahl Düsen | Durchsatz m³/h | Druck bar | Umdrehungen min⁻¹ | Reinigung Ø m |
|--------|--------------|----------------|-----------|-------------------|---------------|
| Typ A | 1 | 13 - 14 | 2,7 | 8 - 12 | 4 |
| Typ B | 2 | 23 - 24 | 3,7 | 4 - 6 | 7 |
| Typ B1 | 2 | 18 - 19 | 3,0 | 3 - 4 | 6 |
| Typ C1 | 2 | 23 - 24 | 3,7 | 4 - 6 | 10 |
| Typ C2 | 3 | 28 - 29 | 4,3 | 5 - 8 | 10 |
| Typ C4 | 3 | 24 - 25 | 3,9 | 5 - 7 | 6 |
| Typ D1 | 2 | 24 - 25 | 3,8 | 4 - 6 | 4,2 |
| Typ D2 | 2 | 14 - 15 | 2,8 | 3 - 4 | 3,8 |
| Typ D3 | 2 | 19 - 20 | 3,4 | 4 - 5 | 4 |
| Typ E | 2 | 22 - 23 | 3,6 | 4 - 6 | 8 |
| Typ E1 | 2 | 23 - 24 | 3,7 | 4 - 6 | 8,5 |
| Typ F2 | 3 | 17 - 18 | 2,8 | 3 - 5 | 3,5 |
| Typ F3 | 3 | 20 - 21 | 3,2 | 3 - 5 | 4 |
| Typ F5 | 3 | 11 - 12 | 2,6 | 6 - 10 | 3 |
| Typ F6 | 3 | 7 - 8 | 2,3 | 4 - 6 | 2 |

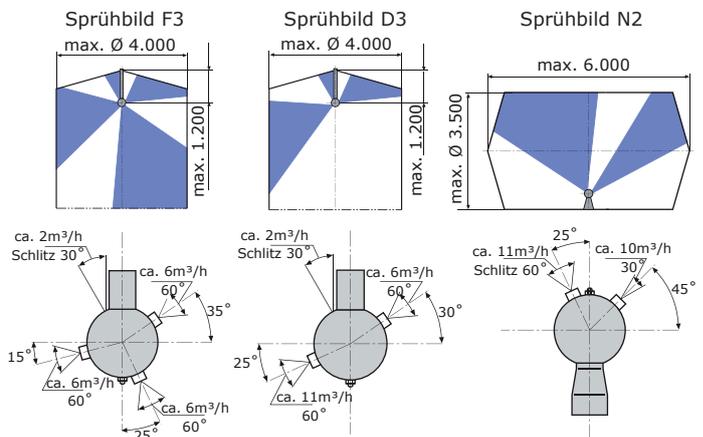
Typ 2B

| Typ | Anzahl Düsen | Durchsatz m³/h | Druck bar | Umdrehungen min⁻¹ | Reinigung Ø m |
|--------|--------------|----------------|-----------|-------------------|---------------|
| Typ G | 1 | 10 - 11 | 2,3 | 7 - 10 | 3 |
| Typ H | 2 | 21 - 22 | 3,2 | 4 - 6 | 3 |
| Typ M | 1 | 11 - 12 | 2,4 | 7 - 10 | 3 - 4 |
| Typ N1 | 2 | 21 - 22 | 3,2 | 4 - 6 | 6 |
| Typ N2 | 2 | 21 - 22 | 3,2 | 4 - 6 | 6 |

Technische Daten:

Reinigungsdurchmesser: 2E 2 - 10 Meter, 2B 3 - 6 Meter
 Spritzbild: auf Anfrage oder im Internet
 Druckbereich: 2E 2,3 - 4,3 bar, 2B 2,3 - 3,2 bar
 Durchflussmenge LPM: 2E 117 - 483 LPM, 2B 167 - 367 LPM
 Durchflussmenge m³: (7 - 29 m³)
 Einbauöffnung: 2E min. Ø 100 mm, 2B min. Ø 440 mm
 Bevorzugte Einbaulage: vertikal, hängend/stehend
 Gewicht: 2E ca. 11 KG, 2B ca. 15 KG
 Werkstoffe: Edelstahl 316Ti (1.4571), PP, PTFE, EPDM
 Düsenbestückung: 15 Spritztypen Modell 2E, 5 Spritztypen Modell 2B
 Einführlänge: 200 bis 1.200 mm
 Zertifikate: 2.2 DIN EN10214, weitere auf Anfrage
 max. Betriebstemperatur: bei PP 80°C (176°F), bei PTFE 90°C (194°F)
 max. Umgebungstemperatur: bei PP 80°C (176°F), bei PTFE 130°C (266°F), 30Min.

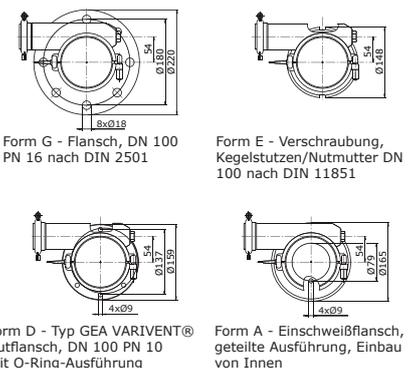
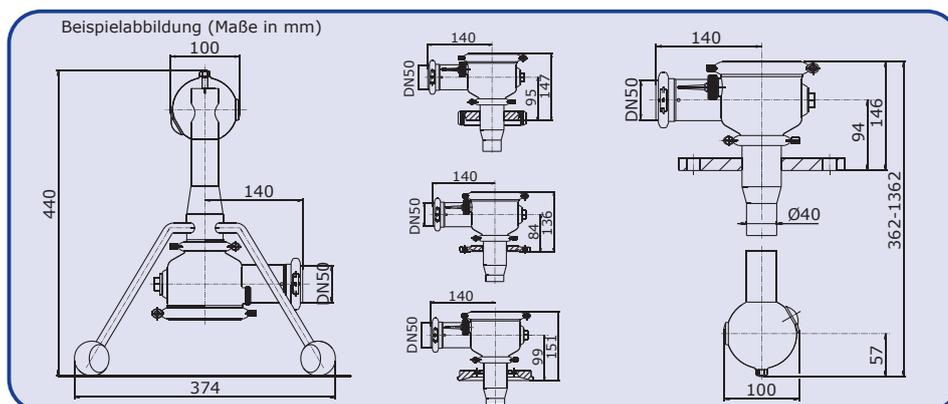
- Intervallspülung durch langsam umlaufende Fächerstrahlen
- Vielfach verstärkter Schwall gegenüber Sprühkugeln
- Diverse Sprühbilder durch verschiedene Düsenanordnungen
- Flüssigkeitsantrieb über Strömungsgetriebe
- Funktionsüberwachung durch Nahrungsmittelinitiator (Optional)
- Diverse Möglichkeiten für Druck- und Tankanschlüsse



Viele verschiedene Sprühbildtypen erhältlich.

Anschlussmöglichkeiten Typ 2E (Tankanschluss):

- 00 ohne Tankanschluss
- 02 Form F / type F, Flansch, DN 80 PN 6 DIN 2501
- 03 Form G / type G, Flansch DN 100 PN 16, DIN 2501
- 04 Form E / type E, Kegel Nutmutter DN 100, DIN 11851
- 06 Form H / type H, Kegel Nutmutter DN 80, DIN 11851
- 08 Form A / type A, Einschweißflansch, geteilte Ausführung
- 09 Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch 4" OD PN 10
- 10 Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 100, PN 10
- 13 Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 125, PN 10
- 14 Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 162, PN 10



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Strahlreiner 2E/2B - Varianten und Bestellschlüssel

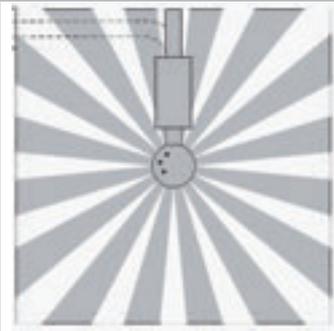
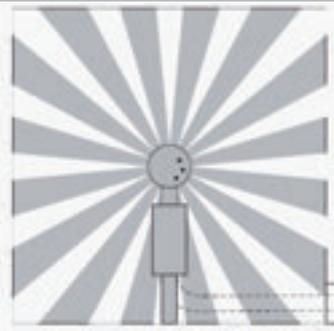
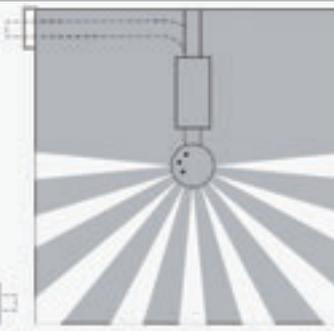
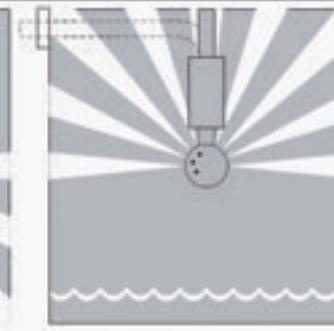
| | | | | | | | | | | | |
|----------|------|----|---|-----|----|---|----|----|---|----|----|
| Code | RTZR | 2E | 2 | 600 | 00 | 3 | 10 | C2 | 0 | M | K |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

| Beispiel | Pos | Bezeichnung | Code-Auswahlmerkmale |
|----------|-----|----------------------------|---|
| RTZR | 1 | Typ | RTZR = Zielstrahlreiner |
| 2E | 2 | Ausführung | 2E = hängend 2B = stehend |
| 2 | 3 | Werkstoff | 2 1.4571 (316Ti) / PP |
| | | | 3 1.4571 (316Ti) / PTFE |
| 600 | 4 | Einfuhrlänge | 200 = 200 mm 400 = 400 mm 600 = 600 mm 800 = 800 mm 1000 = 1000 mm 1200 = 1200 mm |
| 00 | 5 | Tankanschluss für ZR 2E | 00 ohne Tankanschluss |
| | | | 02 Form F Flansch, DN 80 PN 6 DIN 2501 |
| | | | 03 Form G Flansch, DN 100 PN 16 DIN 2501 |
| | | | 04 Form E Kegel Nutmutter, DN 100 DIN 11851 |
| | | | 06 Form H Kegel Nutmutter, DN 80 DIN 11851 |
| | | | 08 Form A Einschweißflansch, geteilte Ausführung |
| | | | 09 Form D VARIVENT® Nutflansch, 4" OD PN 10 |
| | | | 10 Form D VARIVENT® Nutflansch, DN 100 PN 10 |
| | | | 13 Form D VARIVENT® Nutflansch, DN 125 PN 10 |
| | | | 14 Form D VARIVENT® Nutflansch, DN 162 PN 10 |
| 3 | 6 | Druckanschluss | 11 Stellbock für Mannloch |
| | | | 11 Stellbock für Mannloch |
| 10 | 7 | Rückmeldung | 1 Anschluss für Initiator, blindgesetzt |
| | | | 10 Initiator 8,2 V DC (Namur) |
| | | | 11 Initiator 10-30 V DC (3-Draht) |
| | | | 21 Initiator 20-250 V AC (2-Draht) |
| | | | 33 Nur Initiatorhülse aus PTFE |
| C2 | 8 | Düsenanordnung 2E | A B B1 C1 D1 D2 D3 E 1E C2 C4 F2 F3 F5 F6 |
| | | Düsenanordnung 2B | G M H N1 N2 |
| | | | |
| 0 | 9 | Gegenflansch Tankanschluss | 0 ohne Gegenflansch |
| | | | 1 Flanschdichtung Form F |
| | | | 3 Gegenflansch Form F kpl. |
| | | | 4 VARIVENT® Glattflansch DN 100 / 4" OD |
| | | | 4 VARIVENT® Glattflansch DN 125 |
| | | | 4 VARIVENT® Glattflansch DN 162 |
| M | 10 | Oberfläche | 5 Mannlochschrütze |
| | | | M Matt P Elektropoliert |
| K | 11 | Zertifikate | K ohne Zertifikat W (41) mit Werkzeugnis 2.2 DIN EN10204 |

Troll Ball Rotationsdüsen im Überblick - langsame Rotation mit Strahlbildung

Der Troll Ball ist eine rotierende Reinigungsdüse dessen Kugelkopf mit Bohrungen anstelle von Schlitzen ausgestattet ist. Das kugellagerlose verschleißempfindliche Antriebssystem erzeugt eine langsame Rotation bei der sich starke gebündelte Flüssigkeitsstrahlen mit hoher Aufprallkraft ausbilden. Die einzelnen Strahlen decken sich gegenseitig ab wodurch ein komplettes 360° Reinigungsverhalten erreicht wird. Troll Ball sind ebenso in 180° Varianten sowie mit aufgesetzten Flachstrahl oder Bündeldüsen erhältlich, um die Abdeckung zu verbessern oder die Strahlstärke zu erhöhen. Troll Ball Rotationsdüsen sind robust und nahezu unzerstörbar und können bei eventuellem Defekt leicht gewartet bzw. repariert werden.

| Troll Ball 2" | Troll Ball 3" | Troll Ball 2" AV | Troll Ball 2" Spritzbild |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Reinigung ø: bis 4,5 Meter | Reinigung ø: bis 7,0 Meter | Reinigung ø: bis 4,5 Meter | langsame Rotation |
| Druckbereich: 3 - 12 bar | Druckbereich: 3 - 12 bar | Druckbereich: 3 - 12 bar | starke Strahlbildung |
| Fördermenge: 50 - 100 LPM 3,0 - 6,0 m ³ | Fördermenge: 110 - 270 LPM 6,6 - 16,2 m ³ | Fördermenge: 50 - 100 LPM 3,0 - 6,0 m ³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 36 | Seite 37 | Seite 39 | |

| Troll Ball Spritzmuster | | | |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Typ C/B Spritzmuster | Typ D/F Spritzmuster | Typ G/E Spritzmuster | Typ H Spritzmuster |

| | |
|---------------------------|--|
| Spritzmuster Typ C | Reinigungsfokus 360°, Hauptwirkungsbereich horizontal und aufwärts, entwickelt für Standard-Reinigungsanwendungen, Alternative: FanJet Typ B |
| Spritzmuster Typ D | Reinigungsfokus 360°, Hauptwirkungsbereich horizontal und abwärts, entwickelt für Installation kopfüber mit Wirkungsbereich nach oben, Alternative: FanJet Typ F |
| Spritzmuster Typ G | Reinigungsfokus 180°, Hauptwirkungsbereich horizontal und nach unten, entwickelt für eine Installation in offenen Behältertypen, Alternative: FanJet Typ E |
| Spritzmuster Typ H | Reinigungsfokus 180°, Hauptwirkungsbereich horizontal und nach oben, entwickelt für die Deckenreinigung |

TROLL BALL 2"

- wenig bewegliche Teile
 - keine Kugellager
- gleichmäßige Rotation
 - starke Strahlstärke



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- Druckbereich 3 - 12 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,5 m
- Durchflussraten zw. 50lpm u. 100lpm
- hygienisch und selbstreinigend
- Einbauöffnung nur 60 mm
- verfügbar als 2" FanJet u. 3" Variante



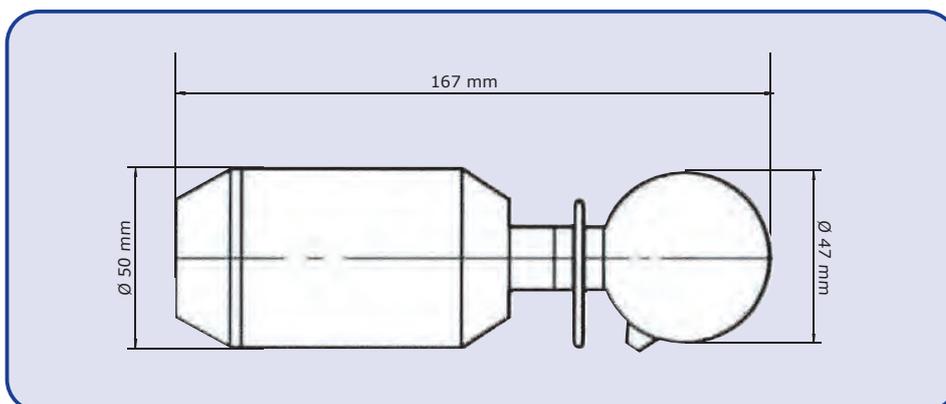
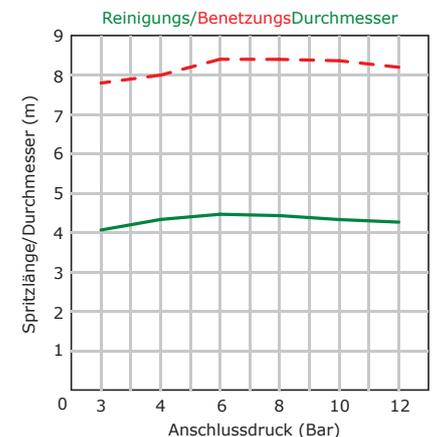
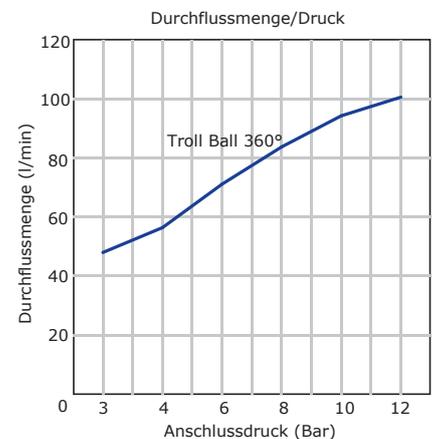
Das einfache und effektive Antriebssystem des TROLL BALL 2" erzeugt eine langsame und konstante Rotation. Dieser Vorgang liefert eine durchgehende Reinigung mit unterschiedlichen Reinigungsmedien und einem großen Temperaturbereich. Der TROLL BALL besteht nur aus wenig beweglichen Teilen und bietet somit eine kompakte und zuverlässige Reinigungslösung mit geringem Wartungsaufwand. Der TROLL BALL ist ideal als Ersatz von fixen oder rotierenden Sprühkugeln.

Die Reinigungsflüssigkeit treibt einen einfachen Motor an, der eine konstante Rotation des Kugelkopfes erzeugt. Dabei strömt die gesamte Reinigungsflüssigkeit mit effektiver Kraft durch die wenigen Bohrungen der Sprühkugel. Das speziell entwickelte Design der Bohrungen erzeugt eine gute Strahlstärke mit einem Minimum an Flüssigkeit. Eine zusätzliche Düse reinigt den Körper und die Einlassstutzen des Behälters. Die energiereichen Tropfen leisten sehr effektiven Aufprall bis zu 2,25 m (r). Dies gewährleistet zuverlässige Reinigung von Behältern bis zu 4,5 m Durchmesser mit nur einer einzigen Düse.

Der TROLL BALL erfüllt die Materialanforderungen der FDA und ist mit ATEX-Befreiung erhältlich. Er ist in der Pharma-, Nahrungsmittel-, Biotech-, Getränke- und vielen weiteren hygienebewussten Industrien einsetzbar. Der TROLL BALL ist in 180° und 360° Ausführung aufwärts und abwärts verfügbar. Den TROLL BALL gibt es auch als 2" FanJet (Fächer-Düsen) und 3" Variante.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 4,5 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 3 - 12 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 50 - 100 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (3 - 6 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 60 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig, vertikal bevorzugt |
| Gewicht: | ca. 1,1 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), 316 (1.4401), PTFE, C.PTFE, (PEEK) |
| Standardanschluss: | 3/4" Innengewinde BSPT/NPT |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Bohrungen, optional aufgesetzte Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TROLL BALL 3"

- wenig bewegliche Teile
 - keine Kugellager
- gleichmäßige Rotation
 - starke Strahlstärke



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- Druckbereich 3 - 12 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 7 m
- Durchflussraten zw. 110lpm u. 270lpm
- hygienisch und selbstreinigend
- Einbauöffnung nur 80 mm
- verfügbar 2" Variante

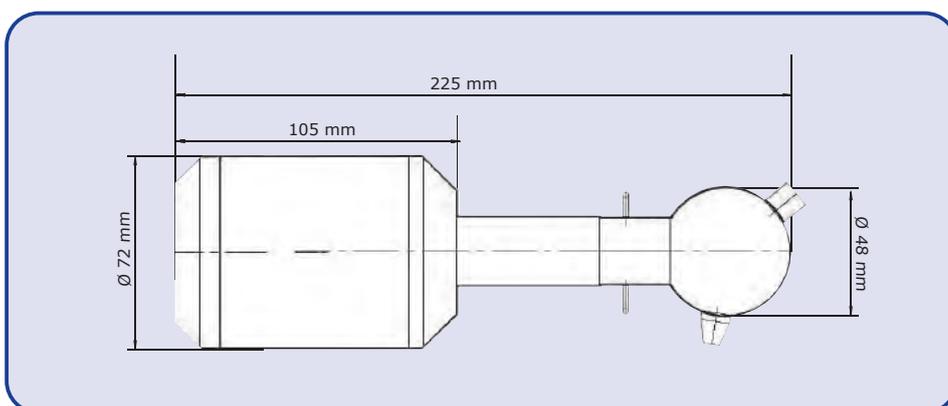
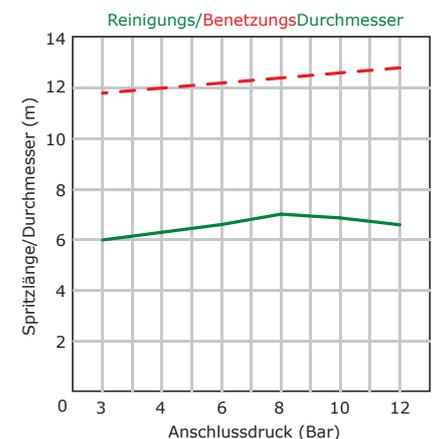
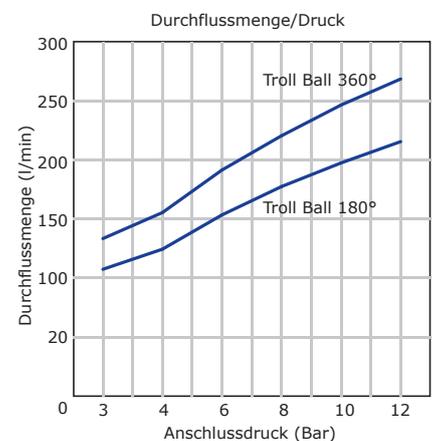
Das einfache und effektive Antriebssystem des TROLL BALL 3" erzeugt eine langsame und konstante Rotation. Dieser Vorgang liefert eine durchgehende Reinigung mit unterschiedlichen Reinigungsmedien und einem großen Temperaturbereich. Der TROLL BALL besteht nur aus wenig beweglichen Teilen und bietet somit eine kompakte und zuverlässige Reinigungslösung mit geringem Wartungsaufwand. Der TROLL BALL ist ideal als Ersatz von fixen oder rotierenden Sprühkugeln.

Die Reinigungsflüssigkeit treibt einen einfachen Motor an, der eine konstante Rotation des Kugelkopfes erzeugt. Dabei strömt die gesamte Reinigungsflüssigkeit mit effektiver Kraft durch die wenigen Bohrungen der Sprühkugel. Das speziell entwickelte Design der Bohrungen erzeugt eine gute Strahlstärke mit einem Minimum an Flüssigkeit. Eine zusätzliche Düse reinigt den Körper und die Einlassstutzen des Behälters. Die energiereichen Tropfen leisten sehr effektiven Aufprall bis zu 3,5 m (r). Dies gewährleistet zuverlässige Reinigung von Behältern bis zu 7 m Durchmesser mit nur einer einzigen Düse.

Der TROLL BALL erfüllt die Materialanforderungen der FDA und ist mit ATEX-Befreiung erhältlich. Er ist in der Pharma-, Nahrungsmittel-, Biotech-, Getränke- und vielen weiteren hygienebewussten Industrien einsetzbar. Der TROLL BALL ist in 180° und 360° Ausführung aufwärts und abwärts verfügbar. Den TROLL BALL gibt es auch als 2" Variante.

Technische Daten:

| | |
|-----------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 7 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 3 - 12 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 110 - 270 LPM |
| Durchflussmenge m³: | (6,6 - 16,2 m³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 80 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig, vertikal bevorzugt |
| Gewicht: | ca. 2,3 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), 316 (1.4401), PTFE, C.PTFE, (PEEK) |
| Standardanschluss: | 1,5" BSP (DIN ISO 228)/NPT Innengewinde |
| Düsenbestückung: | Kugel mit aufgesetzten Vollstrahldüsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Troll Ball 2" - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzmuster | Spritzbild | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|--------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG-BSP | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2AF-C360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2102-113 |
| 3/4" IG-BSP | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2F-C360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2105-112 |
| 3/4" IG-BSP | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2AF-G180-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2F-G180-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2AF-H180-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2F-H180-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2AF-D360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2F-D360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2AF-B360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2F-B360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2AF-E180-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2F-E180-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2AF-F360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2F-F360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2AF-C360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2104-213 |
| 3/4" IG-NPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2F-C360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2104-212 |
| 3/4" IG-NPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2AF-G180-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2F-G180-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2AF-H180-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2F-H180-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2AF-D360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2F-D360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2AF-B360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2F-B360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2AF-E180-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2F-E180-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2AF-F360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2F-F360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2AF-C360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2103-113 |
| 3/4" IG-BSPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB2F-C360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2101-999 |
| 3/4" IG-BSPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2AF-G180-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB2F-G180-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2F-H180-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB2F-H180-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2F-D360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB2F-D360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2AF-B360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ B Spritzmuster | 360° Fan Standard | TB2F-B360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2AF-E180-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ E Spritzmuster | 180° Fan abwärts | TB2F-E180-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2AF-F360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSPT | Typ F Spritzmuster | 360° Fan invertiert | TB2F-F360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Troll Ball - Wartungspakete

| Gerät | Material | | Artikelnummer |
|---------------|----------|--|---------------|
| Troll Ball 2" | C.PTFE | Bestehend aus: #70178 Regler, #70112 Buchse, #70364 Dichtung | - |
| Troll Ball 2" | PTFE | | 4660-4000-888 |
| Troll Ball 3" | C.PTFE | Bestehend aus: #70177 Regler, #70115 Buchse, #70368 Dichtung | - |
| Troll Ball 3" | PTFE | | 4660-4001-888 |

Troll Ball 3" - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzmuster | Spritzbild | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|--------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,5" IG-BSP | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3AF-C360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3F-C360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3AF-G180-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3F-G180-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3AF-H180-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3F-H180-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3AF-D360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3F-C360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3AF-C360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2223-213 |
| 1,5" IG-NPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3F-C360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2221-212 |
| 1,5" IG-NPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3AF-G180-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3F-G180-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3AF-H180-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3F-H180-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3AF-D360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3F-C360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3AF-C360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-2222-113 |
| 1,5" IG-BSPT | Typ C Spritzmuster | 360° Standard | TB3F-C360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-2102-999 |
| 1,5" IG-BSPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3AF-G180-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ G Spritzmuster | 180° abwärts | TB3F-G180-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3AF-H180-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ H Spritzmuster | 180° aufwärts | TB3F-H180-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3AF-D360-BSPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSPT | Typ D Spritzmuster | 360° invertiert | TB3F-C360-BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Troll Ball 2" - Sondervarianten FJ und AV



Troll Ball 2" Fan-Jet Düsen

Für Anwendungen in denen eine gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung wichtiger als ein hoher Aufpralleffekt ist. Der Troll Ball 2" mit Fan-Jet Düsen gewährleistet eine gleichmäßige und volle Abdeckung mit Reinigungsflüssigkeit, allerdings sinkt durch fehlende Strahlbündelung der Reinigungseffekt. Dieser Troll Ball wurde für spezielle Anwendungen entwickelt. Zusätzlich ist das Gerät mit aufgesetzten Vollstrahldüsen erhältlich.



Troll Ball 2" AV - Anti-Vibration/Vollstrahldüsen

Für Anwendungen in denen es zu starken Vibrationen kommt wurde der Troll Ball 2" AV (Anti-Vibration) entwickelt. Der Troll Ball 2" AV hat anstelle des Splints eine fest verschraubte und gesicherte Kugel. Die aufgesetzten Vollstrahldüsen erhöhen den Reinigungseffekt zusätzlich um 15%. Die AV Variante ist auch ohne Vollstrahldüsen erhältlich. Standardvarianten sind ebenso ohne Splint erhältlich.



Turbodisc/Chemidisc Rotationsdüsen im Überblick - schnelle Rotation

Schnell rotierende Turbodisc erzeugen eine permanent gleichmäßige tropfenförmige Flüssigkeitsverteilung. Durch den Verzicht auf Kugellager sind diese Rotationsdüsen äußerst langlebig im Vergleich zu deren kugelgelagerten Pendanten. Turbodisc haben schon Betriebszeiten von über 25 Jahren erreicht. Einige dieser Produkte sind höchst widerstandsfähig bei hohen Temperaturen oder im Betrieb mit Dampf- oder Druckluft. Eine umfangreiche Palette an 180° Spritzmustern mit vielen Anschlussvarianten ist erhältlich. Turbodisc 25 sind optimal für die Installation in Förder- und Abfüllanlagen sowie zur Reinigung kleiner Fässer und Tanks.

| Turbodisc 25 | Turbodisc 75 | Turbodisc 100 | Turbodisc 150 | Turbodisc 100-180A |
|--|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Reinigungs ø: bis 1,5 Meter | Reinigungs ø: bis 2,4 Meter | Reinigungs ø: bis 4,5 Meter | Reinigungs ø: bis 5,0 Meter | schnelle Rotation |
| Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | voll abdeckende Verteilung |
| Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | viele Spritzmuster viele Anschlussstypen viele Baugrößen temperaturbeständig |
| Fördermenge: 40 - 60 LPM 2,4 - 3,6 m³ | Fördermenge: 75 - 105 LPM 4,5 - 6,3 m³ | Fördermenge: 120 - 158 LPM 7,2 - 9,5 m³ | Fördermenge: 180 - 245 LPM 10,8 - 14,7 m³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 42-43 | Seite 44-45 | Seite 44-46 | Seite 44-46 | |

| Chemidisc 25 | Chemidisc 75 | Chemidisc 100 | Chemidisc 150 | Chemidisc 75-360 |
|--|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Reinigungs ø: bis 1,5 Meter | Reinigungs ø: bis 3,0 Meter | Reinigungs ø: bis 4,6 Meter | Reinigungs ø: bis 5,0 Meter | schnelle Rotation |
| Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | voll abdeckende Verteilung |
| Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | viele Spritzmuster viele Anschlussstypen viele Baugrößen temperaturbeständig |
| Fördermenge: 40 - 60 LPM 2,4 - 3,6 m³ | Fördermenge: 58 - 83 LPM 3,5 - 5,0 m³ | Fördermenge: 95 - 133 LPM 5,7 - 8,0 m³ | Fördermenge: 163 - 220 LPM 9,8 - 13,2 m³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 47-48 | Seite 47-48 | Seite 47-48 | Seite 47-48 | |

TURBODISC 25AF-360



- keine Kugellager
- geringe Durchflusswerte
- absolut hygienisch und sicher
- geringer Wartungsaufwand



- FDA- und ATEX zugleich
- nur 2 Einzelkomponenten
- wartungsfrei für viele Jahre
- sehr temperaturbeständig
- Druckbereich 2 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis max. 1,5m
- geringe flexible Durchflussmenge
- auch verfügbar aus Kunststoff

Der Turbodisc 25-360AF ist eine 2-teilige Rotationsdüse für den Einsatz in Reinigungs- und Benetzungsprozessen in unterschiedlichen industriellen Anwendungen. Im Betrieb der Düse wird ein C.PTFE Rotor auf einem Edelstahlschaft von durchfließendem Medium angetrieben. Dies geschieht reibungsfrei ohne Kontakt zwischen Kunststoff und Edelstahl und erzeugt eine rundum deckende Verteilung des Mediums. Ein neu geformter Rotor erzeugt erhöhten Schleudereffekt, optimale Tropfenbildung und eine kontinuierliche Selbstreinigung. Im vertikalen Betrieb wird bei einem Druck von 3 bar ein Reinigungsdurchmesser von 1,5 Metern erreicht.

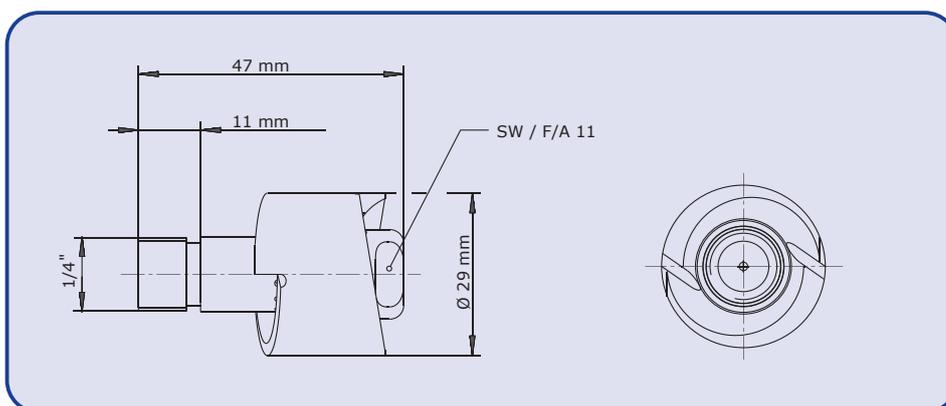
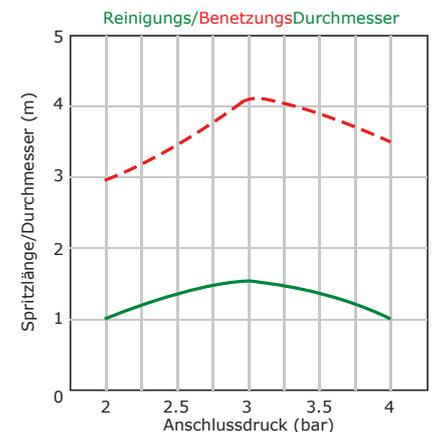
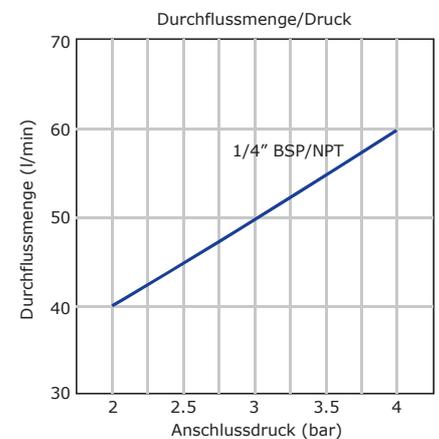
Mit dem Turbodisc kann der Zeit- und Flüssigkeitsaufwand für die Reinigung eines Behälters oftmals extrem reduziert werden. Der Turbodisc 25-360AF kann in jeder Position betrieben werden, im vertikalen Betrieb wird eine optimale Restentleerung gewährleistet. Der Turbodisc 25-360 ist sehr hitzebeständig und kann unter Umständen auch bei Umgebungstemperaturen bis zu 250°C verwendet werden. Der TURBODISC verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder bei der Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen außergewöhnliche Standzeiten.

Für den Einsatz in ATEX- und FDA-Anwendungen sind für den Turbodisc 25-360AF alle Zertifikate erstmals zugleich erhältlich. Dies ermöglicht den Einsatz dieses Produktes in nahezu allen Anwendungsbereichen.

Einsatzbereiche: Brauerei-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie. Spülung, Reinigung und Benetzung von Behältern, Tanks oder Anlagenteilen verschiedener Dimensionen, Prozessbehälter, Reaktoren, Trockner, Granulierapparate, Lagertanks, Beschichtungsmaschinen und Tankcontainer.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 1,5 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 2 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 40 - 60 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,4 - 3,6 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 31 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 0,05 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, PEEK |
| Standardanschluss: | 1/4" Außengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | 1/2" Splint, DN10 Splint |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Turbodisc 25 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

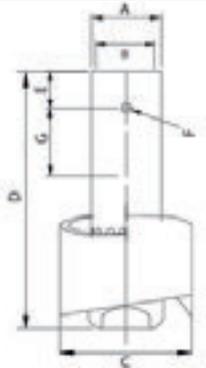
Turbodisc Rotationsdüsen sind in einer umfangreichen Auswahl an Anschlussstypen, Spritzmuster und Materialausführung erhältlich. Nachstehende Tabelle informiert über Standardtypen und Sondermodelle der Turbodisc 25-Reihe. Weitere Ausführungen sind aus Hastelloy, mit PEEK Rotor, Feinpolitur oder komplett aus Kunststoff (Chemidisc) erhältlich.



Turbodisc 25 Abmessungen und Anschlussdimensionen

| Abmessungen (mm) | A | B* | C | D | E | F | G |
|-------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|------|---|
| TD 25 1/4" AG-BSP | 16,50 | 1/4" AG-BSP | 29,00 | 47,00 | - | - | - |
| TD 25 1/2" Splint | 16,50 | 12,75-12,80 | 29,00 | 47,00 | 10,00 | 2,50 | - |
| TD 25 DN10 Splint | 16,50 | 13,05-13,10 | 29,00 | 47,00 | 10,00 | 2,50 | - |

B* entspricht dem Innendurchmesser des Turbodisc Splintanschlusses zur Befestigung auf ein Rohr dessen max. Außendurchmesser zu berücksichtigen ist. Weitere Sonderanpassungen sind bei Bedarf möglich. Bei Anschaffung einer Splintversion muss der exakte Außendurchmesser eines vorhandenen Rohres bekannt sein. Ein passender Splint wird stets mitgeliefert.



| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|---------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1/4" AG-BSP | 360° | 1/4" | TD25AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1678-113 |
| 1/4" AG-BSP | 360° | 1/4" | TD25F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1603-002 |
| 1/4" AG-NPT | 360° | 1/4" | TD25AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1677-203 |
| 1/4" AG-NPT | 360° | 1/4" | TD25F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1604-202 |
| 1/2" Splint | 360° | 12,70 | TD25AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1685-413 |
| 1/2" Splint | 360° | 12,70 | TD25F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1677-209 |
| DN10Splint | 360° | 13,00 | TD25AF-360-DN10 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | 360° | 13,00 | TD25F-360-DN10 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° abwärts | 1/4" | TD25AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° abwärts | 1/4" | TD25F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1665-012 |
| 1/4" AG-NPT | 180° abwärts | 1/4" | TD25AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-NPT | 180° abwärts | 1/4" | TD25F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | 180° abwärts | 12,70 | TD25AF-180A-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | 180° abwärts | 12,70 | TD25F-180A-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | 180° abwärts | 13,00 | TD25AF-180A-DN10 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | 180° abwärts | 13,00 | TD25F-180A-DN10 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° aufwärts | 1/4" | TD25AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° aufwärts | 1/4" | TD25F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-NPT | 180° aufwärts | 1/4" | TD25AF-180T-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-NPT | 180° aufwärts | 1/4" | TD25F-180T-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | 180° aufwärts | 12,70 | TD25AF-180T-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | 180° aufwärts | 12,70 | TD25F-180T-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | 180° aufwärts | 13,00 | TD25AF-180T-DN10 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | 180° aufwärts | 13,00 | TD25F-180T-DN10 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

*entspricht dem maximalen Rohraußendurchmesser des Rohres auf den der Turbodisc installiert werden soll. Alle Turbodisc sind mit Elektro- und Handpolitur erhältlich. Codebeispiel: TD150AFP-360-BSP - Politur < RA 0,8. Turbodisc sind mit PEEK Lagerung (nur FDA, kein ATEX) erhältlich. Codebeispiel: TD150F-PEEK-360-BSP. Turbodisc sind mit C.PEEK Lagerung erhältlich (ATEX + FDA). Codebeispiel: TD150AF-CPEEK-360-BSP. Weitere Anpassungen der Anschlussmaße möglich. 180T=towards/aufwärts, 180A=away/abwärts. Turbodisc Rotationsdüsen können aus Hastelloy C22 gefertigt werden.

TURBODISC

- keine Kugellager
- flexible Durchflusswerte
- absolut hygienisch und sicher
- geringer Wartungsaufwand



- Neuentwicklung, patentiertes Design
- FDA- oder ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- gleichmäßiges Reinigungsmuster
- Druckbereich 2 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis max. 5 m
- Durchflussraten zw. 40lpm u. 245lpm
- auch verfügbar als CHEMIDISC Variante
- wartungsfrei für viele Jahre



Der TURBODISC ist ein schnell rotierender Behälterreiniger der perfekt für den Ersatz von statischen Sprühkugeln geeignet ist. So kann der Flüssigkeitsverbrauch oder der Zeitaufwand für eine Reinigung oftmals erheblich minimiert werden.

Im Betrieb treibt das Reinigungsmedium den Rotor an, der reibungsfrei und mit hoher Geschwindigkeit auf einem Lager aus Reinigungsflüssigkeit rotiert. Diese verwandelt sich in viele energiereiche Tropfen, die mit hoher Geschwindigkeit gleichzeitig gegen alle Bereiche rund um die Reinigungsdüse geschleudert werden. Es wird ein kugelförmiges Spritzbild rund um die Düse erzeugt.

TURBODISC Tankreiniger sind ideal für die Prallsplüfung und können in jedem Winkel betrieben werden. Durch das Gleitlagersystem des TURBODISC können diese Düsen oft über Jahre hinweg nahezu Verschleißfrei eingesetzt werden. Der TURBODISC verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen außergewöhnliche Standzeiten.

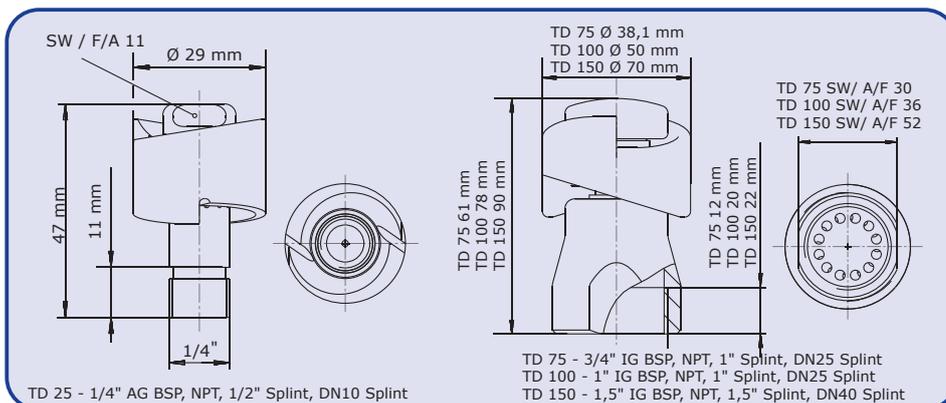
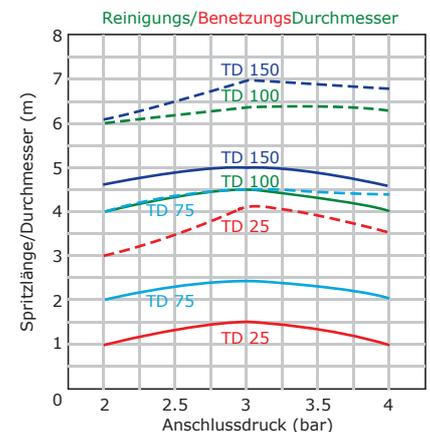
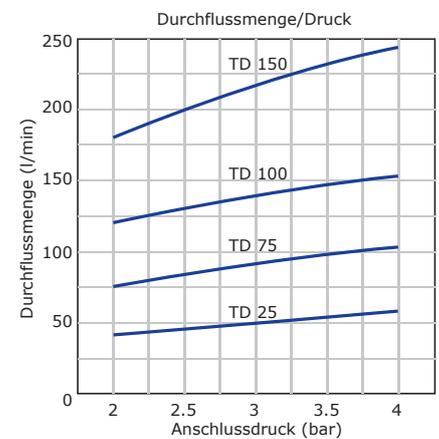
Der TURBODISC ist auch aus Kunststoff als CHEMIDISC und in einem konischen Trichter als TURBOCW25/75 für die Reinigung von Zielbereichen erhältlich. Es steht eine große Typenauswahl in unterschiedlichen Größen und Ausführungen zur Verfügung.

Einsatzbereiche: Brauerei-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie.

Spülung und Reinigung von Behältern, Tanks oder Anlagenteilen verschiedener Dimensionen, Prozessbehälter, Reaktoren, Trockner, Granulierapparate, Lagertanks, Beschichtungsmaschinen und Tankcontainer.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | TD25/75/100/150, 1,5/2,4/4,5/5 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 2 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | TD25 40 - 60 LPM, TD75 75 - 105 LPM, TD100 120 - 158 LPM, TD150 180 - 245 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,4 - 14,7 m ³) |
| Einbauöffnung: | TD25/75/100/150, min. Ø 31/41/55/75 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | TD25/75/100, ca. 0,05/0,19/0,44 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Hastelloy C22 |
| Anschlussstypen: | BSP/NPT IG (TD25 BSP/NPT AG), DN/ZOLL Splint |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

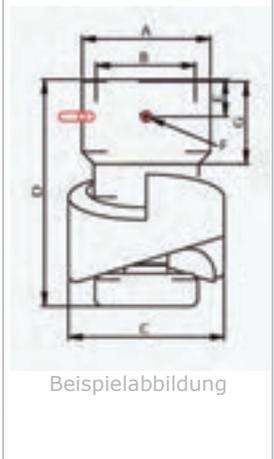
Turbodisc - Abmessungen/Anschlussarten

Turbodisc Rotationsdüsen sind in einer umfangreichen Auswahl an Anschlussarten, Spritzmuster und Materialausführung erhältlich. Nachstehende Tabelle informiert über Standardtypen und Sondermodelle der Turbodisc 75/100/150-Reihe. Weitere Ausführungen sind aus Hastelloy, mit PEEK Kunststoffen, Feinpolitur oder komplett aus Kunststoff (Chemidisc) erhältlich.



Turbodisc 75/100/150 Abmessungen und Anschlussdimensionen

| Abmessungen (mm) | A | B* | C | D | E | F | G |
|-------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|------|-------|
| TD75 3/4" IG-BSP | 33,00 | 3/4" IG-BSP | 40,00 | 55,00 | 9,00 | - | - |
| TD75 1" Splint | 33,00 | 25,45-25,50 | 40,00 | 55,00 | 9,00 | 2,50 | 20,00 |
| TD75 DN25 Splint | 33,00 | 29,17-29,22 | 40,00 | 55,00 | 9,00 | 2,50 | 20,00 |
| TD100 1" IG-BSP | 35,00 | 1" IG-BSP | 50,00 | 75,00 | 11,00 | - | - |
| TD100 1" Splint | 35,00 | 25,45-25,50 | 50,00 | 75,00 | 11,00 | 2,50 | 25,00 |
| TD100 DN25 Splint | 35,00 | 29,17-29,22 | 50,00 | 75,00 | 11,00 | 2,50 | 25,00 |
| TD150 1,5" IG-BSP | 44,00 | 1,5" IG-BSP | 70,00 | 98,00 | 8,00 | - | - |
| TD150 1,5" Splint | 44,00 | 38,15-38,20 | 70,00 | 98,00 | 8,00 | 2,50 | 29,00 |
| TD150 DN40 Splint | 44,00 | 41,20-41,25 | 70,00 | 98,00 | 8,00 | 2,50 | 29,00 |



B* (Splintversion) entspricht dem Innendurchmesser des Turbodisc zur Befestigung auf ein Rohr dessen max. Außendurchmesser zu berücksichtigen ist. Weitere Sonderanpassungen möglich. Bei Anschaffung einer Splintversion muss der exakte Aussendurchmesser des vorhandenen Rohres bekannt sein. Ein passender Splint wird mitgeliefert. BSP Gewindetypen sind auch als NPT Gewindevariante erhältlich. Splintbefestigung bis zu 15% höherer Durchfluss.

Turbodisc 75 - Anschlussarten/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|--------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG-BSP | 360° | 3/4" | TD75AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1615-003 |
| 3/4" IG-BSP | 360° | 3/4" | TD75F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1624-002 |
| 3/4" IG-NPT | 360° | 3/4" | TD75AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1677-210 |
| 3/4" IG-NPT | 360° | 3/4" | TD75F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1677-211 |
| 1" Splint | 360° | 25,40 | TD75AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1616-403 |
| 1" Splint | 360° | 25,40 | TD75F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1625-402 |
| DN25 Splint | 360° | 29,12 | TD75AF-360-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 360° | 29,12 | TD75F-360-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | 180° abwärts | 3/4" | TD75AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | 180° abwärts | 3/4" | TD75F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | 180° abwärts | 3/4" | TD75AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | 180° abwärts | 3/4" | TD75F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° abwärts | 25,40 | TD75AF-180A-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° abwärts | 25,40 | TD75F-180A-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° abwärts | 29,12 | TD75AF-180A-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° abwärts | 29,12 | TD75F-180A-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

*entspricht dem maximalen Rohraußendurchmesser des Rohres auf den der Turbodisc installiert werden soll. Alle Turbodisc sind mit Elektro- und Handpolitur erhältlich. Codebeispiel: TD150AFP-360-BSP - Politur < RA 0,8. Turbodisc sind mit PEEK Lagerung (nur FDA, kein ATEX) erhältlich. Codebeispiel: TD150F-PEEK-360-BSP. Turbodisc sind mit C.PEEK Lagerung erhältlich (ATEX + FDA). Codebeispiel: TD150AF-CPEEK-360-BSP. Weitere Anpassungen der Anschlussmaße möglich. 180T=towards/aufwärts, 180A=away/abwärts. Turbodisc Rotationsdüsen können aus Hastelloy C22 gefertigt werden. Turbodisc 75 sind nicht mit Spritzmuster aufwärts erhältlich.

Turbodisc 100 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|---------------|-------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1" IG-BSP | 360° | 1" | TD100AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1611-113 |
| 1" IG-BSP | 360° | 1" | TD100F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1624-112 |
| 1" IG-NPT | 360° | 1" | TD100AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1677-204 |
| 1" IG-NPT | 360° | 1" | TD100F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1624-212 |
| 1" Splint | 360° | 25,40 | TD100AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1614-413 |
| 1" Splint | 360° | 25,40 | TD100F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1632-412 |
| DN25 Splint | 360° | 29,12 | TD100AF-360-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 360° | 29,12 | TD100F-360-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° abwärts | 1" | TD100AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° abwärts | 1" | TD100F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° abwärts | 1" | TD100AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° abwärts | 1" | TD100F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° abwärts | 25,40 | TD100AF-180A-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° abwärts | 25,40 | TD100F-180A-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° abwärts | 29,12 | TD100AF-180A-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° abwärts | 29,12 | TD100F-180A-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° aufwärts | 1" | TD100AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° aufwärts | 1" | TD100F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° aufwärts | 1" | TD100AF-180T-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° aufwärts | 1" | TD100F-180T-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° aufwärts | 25,40 | TD100AF-180T-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | 180° aufwärts | 25,40 | TD100F-180T-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° aufwärts | 29,12 | TD100AF-180T-DN25 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN25 Splint | 180° aufwärts | 29,12 | TD100F-180T-DN25 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Turbodisc 150 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|---------------|-------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,5" IG-BSP | 360° | 1,5" | TD150AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1662-113 |
| 1,5" IG-BSP | 360° | 1,5" | TD150F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1654-112 |
| 1,5" IG-NPT | 360° | 1,5" | TD150AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1677-205 |
| 1,5" IG-NPT | 360° | 1,5" | TD150F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1677-206 |
| 1,5" Splint | 360° | 25,40 | TD150AF-360-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 360° | 25,40 | TD150F-360-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 360° | 29,12 | TD150AF-360-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 360° | 29,12 | TD150F-360-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° abwärts | 1,5" | TD150AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1638-113 |
| 1,5" IG-BSP | 180° abwärts | 1,5" | TD150F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° abwärts | 1,5" | TD150AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° abwärts | 1,5" | TD150F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 180° abwärts | 38,10 | TD150AF-180A-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1677-208 |
| 1,5" Splint | 180° abwärts | 38,10 | TD150F-180A-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1677-207 |
| DN40 Splint | 180° abwärts | 41,15 | TD150AF-180A-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 180° abwärts | 41,15 | TD150F-180A-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° aufwärts | 1,5" | TD150AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° aufwärts | 1,5" | TD150F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° aufwärts | 1,5" | TD150AF-180T-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° aufwärts | 1,5" | TD150F-180T-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 180° aufwärts | 38,10 | TD150AF-180T-PF | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" Splint | 180° aufwärts | 38,10 | TD150F-180T-PF | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 180° aufwärts | 41,15 | TD150AF-180T-DN40 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN40 Splint | 180° aufwärts | 41,15 | TD150F-180T-DN40 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

CHEMIDISC

- keine Kugellager
- schnelle aggressive Reinigung
- chemisch beständig
- leichte Kunststoffkonstruktion



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 2 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis max. 5 m
- Durchflussraten zw. 40lpm u. 220lpm
- auch verfügbar als TURBODISC Variante
- wartungsfrei für viele Jahre
- sehr verstopfungsunempfindlich
- gleichmäßiges Reinigungsmuster



Der CHEMIDISC ist ein schnell rotierender Behälterreiniger der perfekt für den Ersatz von statischen Sprühkugeln geeignet ist. So kann der Flüssigkeitsverbrauch und die Reinigungsdauer speziell gegenüber statischen Sprühkugeln oftmals erheblich minimiert werden. Der CHEMIDISC ist eine Alternative für teure Reinigungsdüsen aus Hastelloy, er wird aus chemisch beständigen Materialien optimal für die chemische- und pharmazeutische Industrie gefertigt.

Im Betrieb treibt das Reinigungsmedium den Rotor an, der reibungsfrei und mit hoher Geschwindigkeit auf einem Lager aus Reinigungsflüssigkeit rotiert. Diese verwandelt sich in viele energiereiche Tropfen, die mit hoher Geschwindigkeit gleichzeitig gegen alle Bereiche rund um die Reinigungsdüse geschleudert werden.

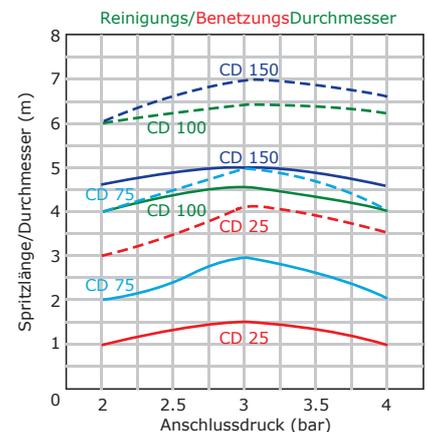
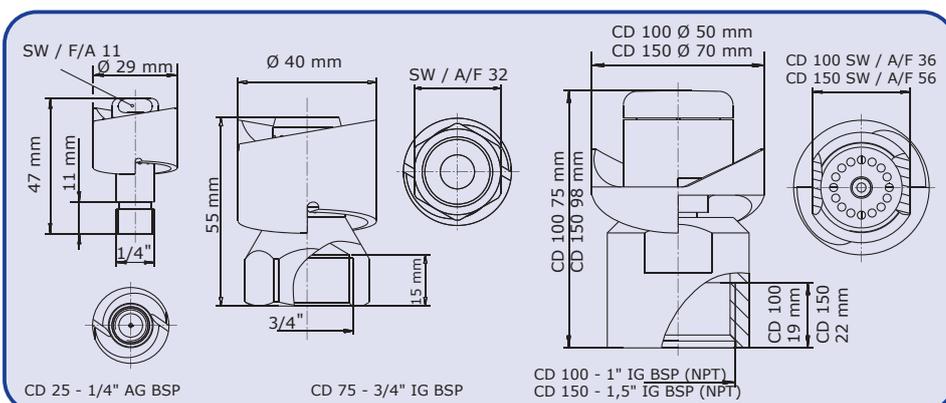
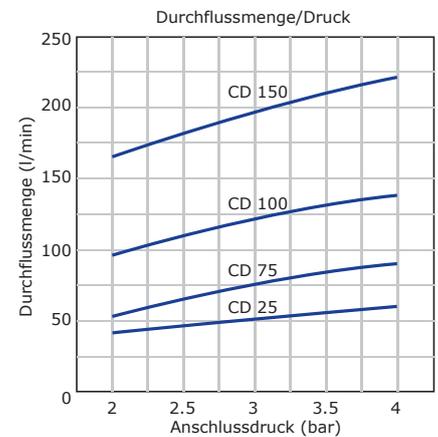
CHEMIDISC Tankreiniger sind ideal für die Prallspülung und können in jedem Winkel betrieben werden. Durch das Gleitlagersystem des CHEMIDISC können diese Düsen oft über Jahre hinweg nahezu Verschleißfrei eingesetzt werden.

Der CHEMIDISC ist auch aus Edelstahl und Hastelloy als TURBODISC und als ausfahrbare Reinigungsdüse RETRACTOR MR2 erhältlich. Es steht eine große Typenauswahl in unterschiedlichen Größen und Ausführungen zur Verfügung. Der CHEMIDISC verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen außergewöhnliche Standzeiten.

Einsatzbereiche: Brauerei-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie. Spülung und Reinigung von Behältern, Tanks oder Anlagenteilen verschiedener Dimensionen, Prozessbehälter, Reaktoren, Trockner, Granulierapparate, Lagertanks, Beschichtungsmaschinen und Tankcontainer.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | CD25/75/100/150, 1,5/3/4,6/5 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 2 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | CD25 40 - 60 LPM, CD75 58 - 83 LPM, CD100 95 - 133 LPM, CD150 163 - 220 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,4 - 13,2 m ³) |
| Einbauöffnung: | CD25/75/100/150, min. Ø 31/41/55/75 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | CD25/75/100, ca. 0,024/0,075/0,113 KG |
| Werkstoffe: | C.PTFE, PTFE, (PEEK) |
| Anschlussstypen: | BSP IG (CD25 BSP AG) |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Chemidisc 25 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|---------------|-------|-----------------|-------------|---------------|---------------|
| 1/4" AG-BSP | 360° | 1/4" | CD25AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1118-133 |
| 1/4" AG-BSP | 360° | 1/4" | CD25F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1123-122 |
| 1/4" AG-BSP | 180° abwärts | 1/4" | CD25AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° abwärts | 1/4" | CD25F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° aufwärts | 1/4" | CD25AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/4" AG-BSP | 180° aufwärts | 1/4" | CD25F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Chemidisc 75 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|--------------|-------|-----------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG-BSP | 360° | 3/4" | CD75AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1131-133 |
| 3/4" IG-BSP | 360° | 3/4" | CD75F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1134-122 |
| 3/4" IG-BSP | 180° abwärts | 3/4" | CD75AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | 180° abwärts | 3/4" | CD75F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Chemidisc 100 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-----------|---------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1" IG-BSP | 360° | 1" | CD100AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1137-103 |
| 1" IG-BSP | 360° | 1" | CD100F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1103-122 |
| 1" IG-NPT | 360° | 1" | CD100AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 360° | 1" | CD100F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1106-222 |
| 1" IG-BSP | 180° abwärts | 1" | CD100AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° abwärts | 1" | CD100F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° abwärts | 1" | CD100AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° abwärts | 1" | CD100F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° aufwärts | 1" | CD100AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-BSP | 180° aufwärts | 1" | CD100F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° aufwärts | 1" | CD100AF-180T-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" IG-NPT | 180° aufwärts | 1" | CD100F-180T-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Chemidisc 150 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|---------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------------|
| 1,5" IG-BSP | 360° | 1,5" | CD150AF-360-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1112-133 |
| 1,5" IG-BSP | 360° | 1,5" | CD150F-360-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1114-122 |
| 1,5" IG-NPT | 360° | 1,5" | CD150AF-360-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 360° | 1,5" | CD150F-360-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1116-222 |
| 1,5" IG-BSP | 180° abwärts | 1,5" | CD150AF-180A-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° abwärts | 1,5" | CD150F-180A-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° abwärts | 1,5" | CD150AF-180A-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° abwärts | 1,5" | CD150F-180A-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° aufwärts | 1,5" | CD150AF-180T-BSP | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-BSP | 180° aufwärts | 1,5" | CD150F-180T-BSP | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° aufwärts | 1,5" | CD150AF-180T-NPT | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1,5" IG-NPT | 180° aufwärts | 1,5" | CD150F-180T-NPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Alle Chemidisc sind aus PEEK möglich. Codebeispiel: CD75F-PEEK-360-BSP - PEEK ohne EX Befreiung. IG=Innengewinde.

Alle Chemidisc sind aus C.PEEK möglich. Codebeispiel: CD75AF-CPEEK-360-BSP - CPEEK inkl. ATEX + FDA

180T=towards/aufwärts nicht möglich bei Chemidisc 75, 180A=away/abwärts. Weitere Anschlusstypen nicht möglich.

CLIPDISC/SANIDISC

- ultra-hygienisches Design
- keine Kugellager
- geringer Wartungsaufwand
- schnelle aggressive Reinigung



- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 2 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 5 m
- Durchflussraten zw. 93lpm u. 278lpm
- kostengünstiger Spritzkugellersatz
- günstig in Betrieb und Wartung
- Einbauöffnung Clipdisc/Sanidisc100 80 mm
- Einbauöffnung Clipdisc/Sanidisc150 110 mm



Der CLIPDISC/SANIDISC wurde für viele Anwendungen entwickelt, bei denen hohe Anforderungen an Hygiene und Produktreinheit gestellt werden. Der CLIPDISC ist leicht zerlegbar, erfüllt alle behördlichen Anforderungen und ist zudem sehr kosteneffektiv. Das einfache Scheibendesign erzeugt in einem zügigen und aggressiven Waschvorgang eine komplette Abdeckung mit Reinigungsflüssigkeit. Die Reinigungsflüssigkeit zwingt eine einfache Scheibe zur schnellen Rotation. Diese Rotation erzeugt eine sofortige, voll abdeckende Reinigung des gesamten Behälters. Das gesamte Reinigungsmedium verlässt den CLIPDISC über die diese Scheibe und erzeugt energiereiche Tropfen. Durch die schnelle und aggressive Reinigung bietet der CLIPDISC eine optimale und selbstreinigende Leistung bei geringem Zeitaufwand. Der CLIPDISC ist für die Prallspülung geeignet.

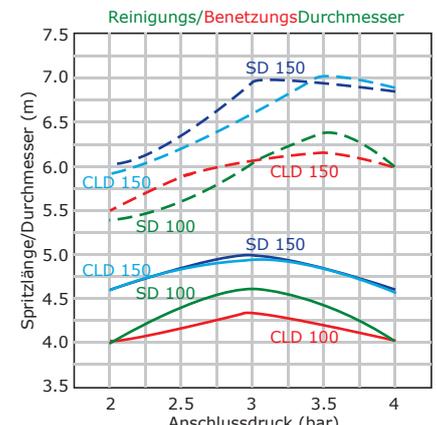
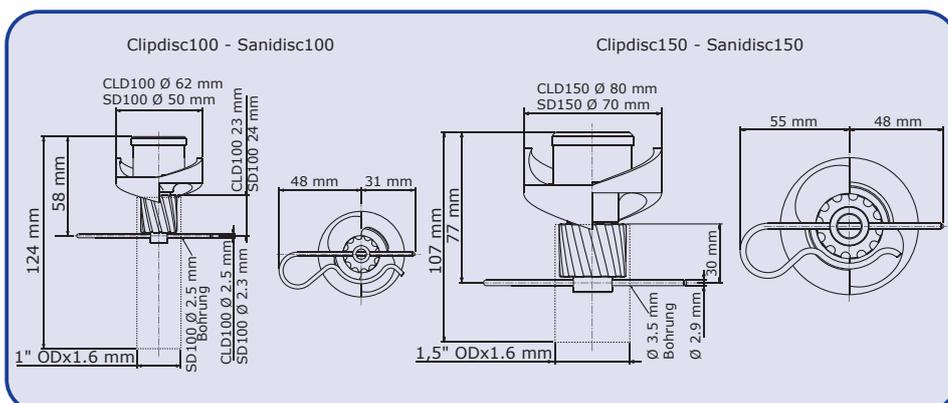
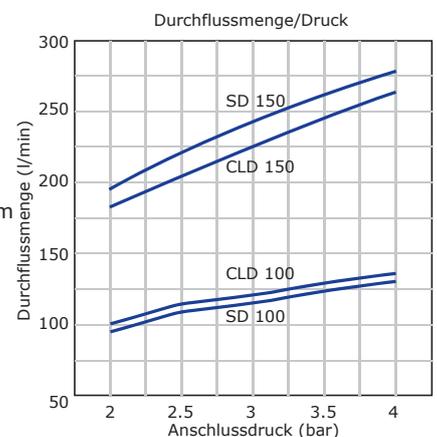
Der CLIPDISC ist optimal als Ersatz von fixen oder rotierenden Sprühkugeln geeignet. Die energiereichen Tropfen leisten sehr effektiven Aufprall bis zu 2,5 m. Abhängig vom Modell wird so mit nur einem CLIPDISC eine zuverlässige Reinigung von Behältern mit bis zu 5 m Durchmesser erreicht. Mit seiner einfachen und effektiven Leistung erfüllt er alle Vorgaben für FDA, USDA und 3A Material- und Designanforderungen.

Der SANIDISC ist mit Kunststoffkomponenten aus PEEK, PTFE oder C.PTFE erhältlich. Der CLIPDISC ist mit Kunststoffkomponenten aus PVDF erhältlich.

Der SANIDISC wird häufig in der Pharma-, Biotech-, Getränke-, Nahrungsmittel- und vielen weiteren hygienebewussten Industriezweigen eingesetzt.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | CLD100/CLD150/SD100/SD150 4,3/4,9/4,6/5 Meter |
| Spritzbild: | 360° |
| Druckbereich: | 2 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | CLD100 100 - 135 LPM, CLD150 183 - 263 LPM, SD100 93 - 130 LPM, SD150 197 - 278 LPM, (5,6 - 16,7 m ³) |
| Durchflussmenge m ³ : | CLD100/SD100 min. Ø 80 mm, CLD150/SD150 min. Ø 110 mm |
| Einbauöffnung: | vertikal nach unten |
| Bevorzugte Einbaulage: | CLD100/SD100 ca. 0,11 KG, CLD150/SD150 ca. 0,35 KG |
| Gewicht: | Clipdisc: Edelstahl 316L (1.4404), PVDF |
| Werkstoffe: | Sanidisc: Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Hastelloy C22 |
| Standardanschluss: | 1" Splint, 1,5" Splint |
| Zertifikate nur Sanidisc: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Clipdisc 100/150 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------|-------|-------------|-----------|-------------|---------------|
| 1" Splint | 360° | 25,40 | CLD100-360 | 316L/PVDF | 3.1, 2.2 | 4660-1301-507 |
| 1,5" Splint | 360° | 38,10 | CLD150-360 | 316L/PVDF | 3.1, 2.2 | 4660-1303-517 |

Sanidisc 100/150 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------|-------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| 1" Splint | 360° | 25,40 | SAD100AF-360 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1501-013 |
| 1,5" Splint | 360° | 38,10 | SAD100F-360 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1502-012 |

| Anschluss | Spritzbild | Rohr* | Produktcode | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------|-------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| 1" Splint | 360° | 25,40 | SAD150AF-360 | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1503-013 |
| 1,5" Splint | 360° | 38,10 | SAD150F-360 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1505-012 |

Clipdisc/Sanidisc Zubehör

| Beschreibung | Artikelnummer |
|---|---------------|
| Befestigungsrohr mit Bohrung zum Anschweißen an das bestehende CIP Rohr, Edelstahl 316L | |
| 1" Ausführung für Clipdisc/Sanidisc 100 | 4660-8140-010 |
| 1,5" Ausführung für Clipdisc/Sanidisc 150 | 4660-0661-000 |

Torus 50F-360 - Edelstahl mit 1/2" Splintbefestigung und PTFE-FDA Rotor



Torus/Chemitorus Rotationsdüsen im Überblick - schnelle Rotation

Schnell rotierende Torus Rotationsdüsen erzeugen eine permanent gleichmäßige und sofort einsetzende, tropfenförmige Flüssigkeitsverteilung. Durch den Verzicht auf Kugellager sind diese Rotationsdüsen äußerst langlebig im Vergleich zu deren kugelgelagerten Pendanten. Eine umfangreiche Palette an 360°/180° Spritzmustern und viele Anschlussstypen ist erhältlich. Einige dieser Produkte sind höchst widerstandsfähig im Betrieb mit Druckluft oder Dampf (PEEK). Torus Reinigungsdüsen sind optimal für die pharmazeutische und chemische Industrie geeignet und erfüllen höchste Hygieneanforderungen. Torus oder Chemitorus mit C.PTFE Rotor sind zugleich FDA-konform und EX-befreit. Edelstahlvarianten sind aus Hastelloy C22 möglich.

| Torus 50 | Torus 75 | Torus 50/75 PEEK | Torus 100 | Torus 100 Spritzbild |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Reinigung Ø: bis 2,2 Meter | Reinigung Ø: bis 3,3 Meter | Reinigung Ø: bis 2,5 Meter | Reinigung Ø: bis 4,8 Meter | schnelle Rotation |
| Druckbereich: 1 - 4 bar | Druckbereich: 1 - 4 bar | Druckbereich: 1 - 4 bar | Druckbereich: 1 - 6 bar | voll abdeckende Verteilung |
| Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | viele Spritzmuster viele Anschlussstypen viele Baugrößen temperaturbeständig |
| Fördermenge: 15 - 33 LPM 0,9 - 2,0 m ³ | Fördermenge: 30 - 77 LPM 1,8 - 4,6 m ³ | Fördermenge: 15 - 77 LPM 0,9 - 4,6 m ³ | Fördermenge: 50 - 118 LPM 3,0 - 7,1 m ³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 52 | Seite 52 | Seite 54 | Seite 53 | |

| Chemitorus 50F | Chemitorus 75F | Chemitorus 50AF | Chemitorus 75AF | Torus 75 Spritzbild |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Reinigung Ø: bis 2,2 Meter | Reinigung Ø: bis 3,3 Meter | Reinigung Ø: bis 2,2 Meter | Reinigung Ø: bis 3,3 Meter | schnelle Rotation |
| Druckbereich: 1 - 4 bar | voll abdeckende Verteilung |
| Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | Spritzmuster: 360° 180° aufwärts 180° abwärts | viele Spritzmuster viele Anschlussstypen viele Baugrößen temperaturbeständig |
| Fördermenge: 15 - 33 LPM 0,9 - 2,0 m ³ | Fördermenge: 30 - 67 LPM 1,8 - 4,0 m ³ | Fördermenge: 15 - 33 LPM 0,9 - 2,0 m ³ | Fördermenge: 30 - 67 LPM 1,8 - 4,0 m ³ | hervorragende Lebensdauer, extrem verschleißarm |
| Seite 55 | Seite 55 | Seite 55 | Seite 55 | |



TORUS 50/75

- Hochgeschwindigkeit
- geringer Durchfluss
- geringe Druckvoraussetzung
- kompaktes Design



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 1 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 3,3 m
- Durchflussraten zw. 15lpm u. 77lpm
- ideal für Rohrleitungen und Silos
- auch verfügbar als TORUS 100 Variante
- auch als CHEMITORUS verfügbar

Der TORUS ist für Niederdruckanwendungen mit geringer Wassermenge geeignet. Die Möglichkeit, den TORUS bei schon bei geringen Drücken und einer Durchflussrate ab 15L zu betreiben, bringt Ihnen einen Vorteil für viele Anwendungsbereiche.

Im Betrieb bringt die Reinigungsflüssigkeit einen Rotor mit Schlitzen zu einer schnellen Rotation, wodurch energiereiche Tropfen rundum auf alle Bereiche aufprallen. Der TORUS besteht aus nur 2 Teilen und ist ideal für Prallspülung und Dauerreinigung mit starker Reinigungswirkung. Der TORUS reinigt sich während des Betriebs selbst. Durch das Gleitlagersystem des TORUS können diese Düsen oft über Jahre hinweg nahezu verschleißfrei eingesetzt werden. Der TORUS verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen (anwendungsabhängig) außergewöhnliche Standzeiten.

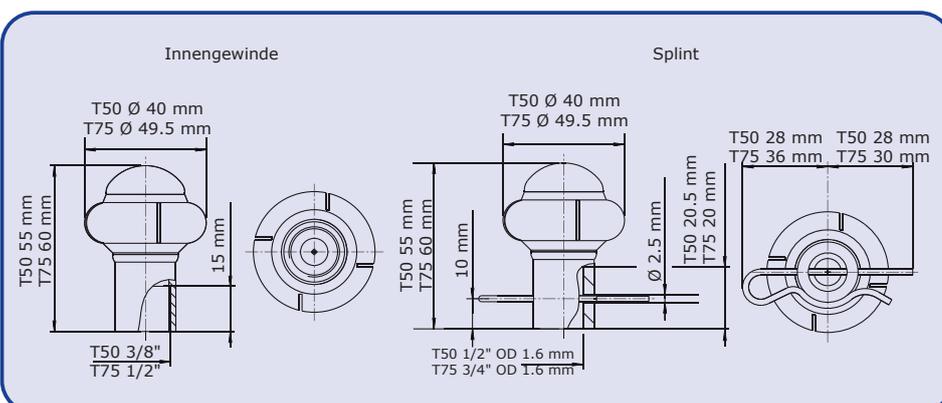
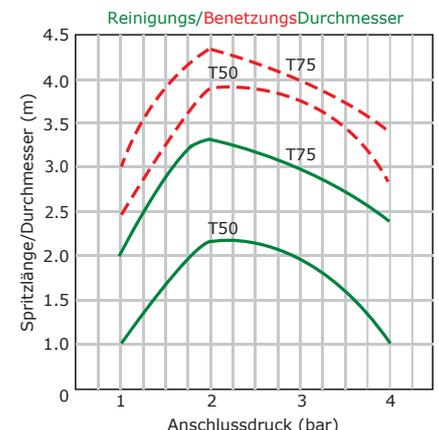
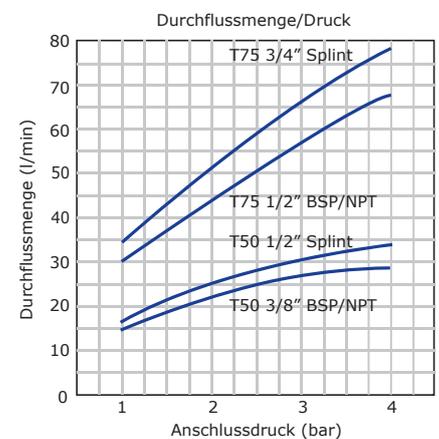
Der TORUS kann statische Sprühkugeln in Behältern bis 3,3 Metern ersetzen und erzeugt mit geringer Flüssigkeitsmenge eine voll abdeckende Verteilung und guten mechanischen Reinigungseffekt. Der TORUS ist zur Reinigung von Behältern und Anlagenteilen in höchst-sensiblen Anwendungen geeignet. Er ist kompakt gebaut, sodass er innerhalb von Rohrleitungen installiert werden kann. Der TORUS ist in 3 unterschiedlichen Größen erhältlich.

Der TORUS ist aus FDA- und/oder ATEX-zertifizierten Materialien gefertigt. Erstmals können für diese Reinigungsdüsen ATEX und FDA Bescheinigungen zugleich ausgestellt werden. Der TORUS ist erhältlich in 360° und 180° Ausführung.

Der TORUS ist auch als CHEMITORUS aus komplettem PTFE, C.PTFE oder Hastelloy sowie als TORUS 100 verfügbar.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | Torus50 2,2 Meter, Torus75 3,3 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 1 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | Torus50 15 - 33 LPM, Torus75 30 - 77 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (0,9 - 4,6 m ³) |
| Einbauöffnung: | Torus50 BSP/NPT min. Ø 42 mm, Splint min. Ø 58 mm Torus75 BSP/NPT min. Ø 52 mm, Splint min. Ø 68 mm beliebig |
| Bevorzugte Einbaulage: | |
| Gewicht: | Torus50 ca. 0,11 KG, Torus75 ca. 0,16 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, Hastelloy C22 |
| Standardanschluss: | Torus50 3/8" Innengewinde BSP (NPT), Torus75 1/2" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlussstypen: | Torus50 1/2" Splint, DN10 Splint Torus75 3/4" Splint, DN15 Splint |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 65°C (149°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 75°C (167°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TORUS 100



- ultra-hygisches Design
- nur ein bewegliches Teil
- schnelle, effektive Reinigung
- hohe Rotationsgeschwindigkeit



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 1 - 6 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,8 m
- Durchflussraten zw. 50lpm u. 118lpm
- effektive und zuverlässige Reinigung
- auch als TORUS 50/75 verfügbar
- auch als CHEMITORUS 50/75 verfügbar

Der TORUS 100 ist für Niederdruckanwendungen mit mittlerer Wassermenge geeignet. Die Möglichkeit, den TORUS 100 bei schon bei geringen Drücken und einer Durchflussrate ab 50L zu betreiben, bringt Ihnen einen Vorteil für viele Anwendungsbereiche, die Installation erfolgt einfach über eine Splintbefestigung.

Im Betrieb bringt die Reinigungsflüssigkeit einen Rotor mit Schlitzen zu einer schnellen Rotation, wodurch energiereiche Tropfen rundum auf alle Bereiche aufprallen. Der TORUS besteht aus nur 2 Teilen und ist ideal für Prallsplung und Dauerreinigung mit starker Reinigungswirkung. Der TORUS reinigt sich während des Betriebs selbst. Durch das Gleitlagersystem des TORUS können diese Düsen oft über Jahre hinweg nahezu verschleißfrei eingesetzt werden. Der TORUS verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen (anwendungsabhängig) außergewöhnliche Standzeiten.

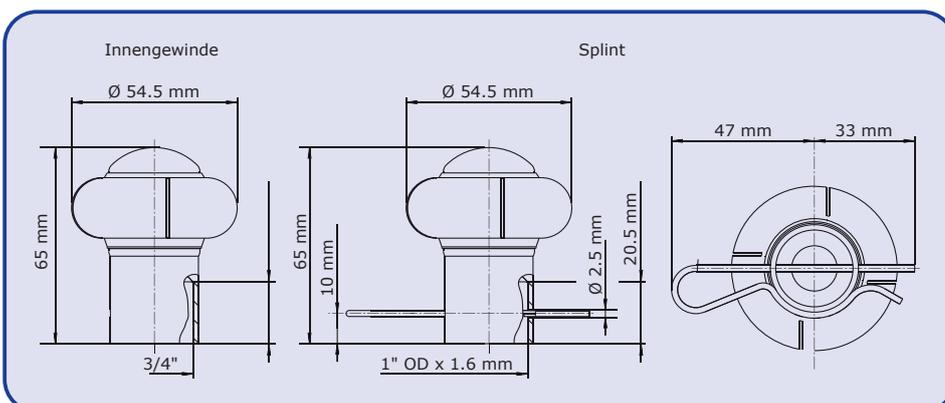
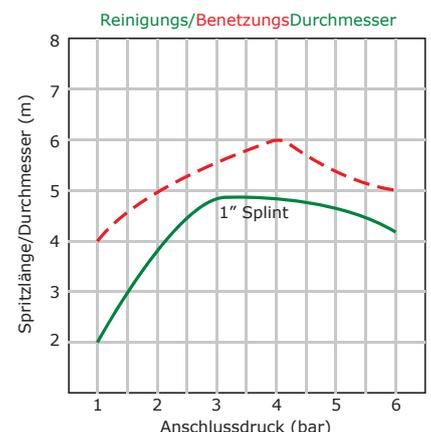
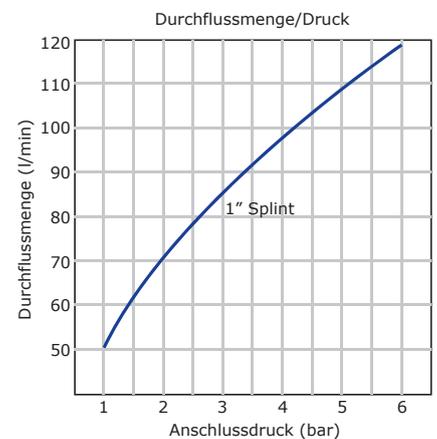
Der TORUS kann statische Sprühkugeln in Behältern bis 4,8 Metern ersetzen und erzeugt mit geringer Flüssigkeitsmenge eine voll abdeckende Verteilung und guten mechanischen Reinigungseffekt. Der TORUS ist zur Reinigung von Behältern und Anlagenteilen in höchstsensiblen Anwendungen geeignet. Er ist kompakt gebaut, sodass er innerhalb von Rohrleitungen installiert werden kann. Der TORUS ist in 3 unterschiedlichen Größen erhältlich.

Der TORUS ist aus FDA- und/oder ATEX-zertifizierten Materialien gefertigt. Erstmals können für diese Reinigungsdüsen ATEX und FDA Bescheinigungen zugleich ausgestellt werden. Der TORUS ist erhältlich in 360° und 180° Ausführung.

Der TORUS ist auch als TORUS 50 und TORUS 75 mit 3/8" und 1/2" Anschluss oder als CHEMITORUS 50/75 verfügbar.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 4,8 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 1 - 6 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 50 - 118 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (3 - 7,1 m ³) |
| Einbauöffnung: | BSP min. Ø 60 mm, Splint min. Ø 85 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 0,195 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, Hastelloy C22 |
| Standardanschluss: | 3/4" Innengewinde BSP (NPT) |
| optionale Anschlusstypen: | 1" Splint |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 65°C (149°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 75°C (167°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TORUS PEEK

- Hochgeschwindigkeit
- geringer Durchfluss
- geringe Druckvoraussetzung
- kompaktes Design



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 1 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 3,3 m
- Durchflussraten zw. 15lpm u. 77lpm
- ideal für Rohrleitungen und Silos

Der PEEK Torus eignet sich optimal für die Reinigung hygienesensibler Prozessbehälter in der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Oftmals wurden in Anwendungen dieser Industriebereiche unerfüllbare Anforderungen an die Reinigungstechnik gestellt. Kugelgelagerte Rotationsdüsen sind üblicherweise nicht für längere Druckluftbeaufschlagung geeignet, feststehende Sprühkugeln benötigen hohe Flüssigkeitsmengen und erreichen eine schlechte Reinigungseffektivität.

Der PEEK Torus ist ultimativ hygienisch und resistent. Er verfügt über einen äußerst verformungssicheren, widerstandsfähigen Rotor aus PEEK. Dadurch wird maximale Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen oder betriebsbedingtem Abrieb erreicht.

Der PEEK Torus ist bestens für den Einsatz in Hochtemperaturbereichen und für die Heißdampfsterilisation oder eine Druckluftbeaufschlagung geeignet. Während des Betriebs wird eine schnelle Rotation des Rotors erzeugt, wodurch eine gleichmäßige und weit reichende Verteilung von Flüssigkeitstropfen stattfindet. Der Rotor ist während des Betriebs flüssigkeitsgelagert und erleidet keinen Abrieb, das Innere der Düse wird während der Reinigung stets von Flüssigkeit durchspült.

Der PEEK Torus wurde mit der pharmazeutischen und chemischen Industrie entwickelt, mit dem Fokus der absoluten Widerstandsfähigkeit für langanhaltende Dampfsterilisationen oder Trocknungsanwendungen.

In der Versuchsphase erreichte der PEEK-Torus folgende Betriebszeiten: >700 Stunden Reinigungsbetrieb: 3 bar Flüssigkeitsdruck;

>350 Stunden Anwendung: Dampfsterilisation 138°C; >350 Stunden Anwendung: Trockenlauf Luftdruck 8 bar;

Nach der Versuchsphase konnten keine messbaren Verschleißerscheinungen festgestellt werden. Diese Widerstandsfähigkeit gewährleistet eine über viele Jahre zuverlässige, gleichbleibende Reinigung. Durch die Verwendung eines PEEK-Torus anstelle von feststehenden Sprühkugeln konnten unsere Kunden bereits bis zu 82% Reinigungsflüssigkeit bzw. aufzubereitende Flüssigkeit einsparen.

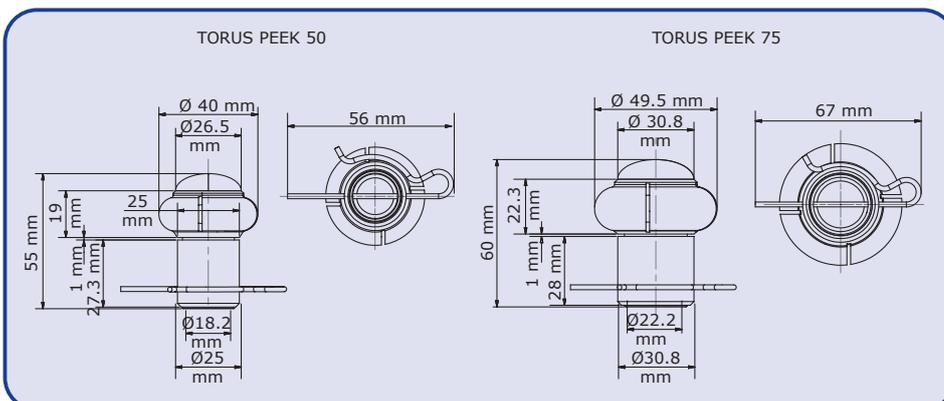
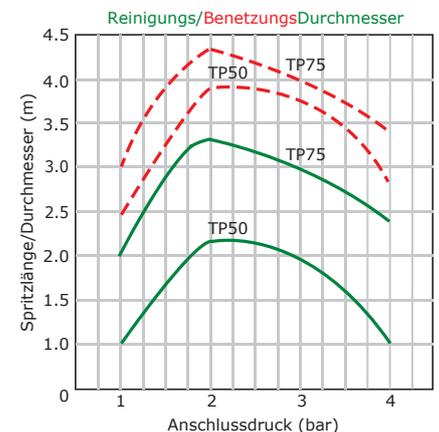
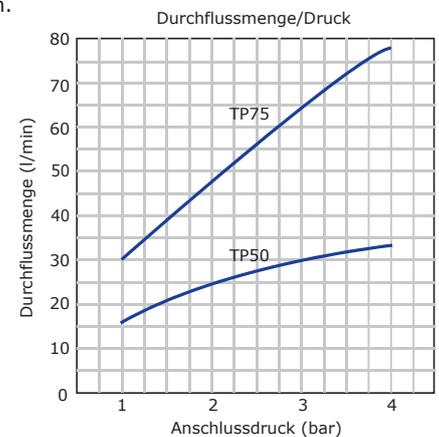
Der PEEK Torus ist mit PEEK oder C.PEEK Rotor erhältlich. Die C.PEEK Variante ist FDA-konform und für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.

Der PEEK-Torus besteht aus 4 Einzelkomponenten und kann komplett zerlegt werden. Dies ermöglicht eine Reparatur oder Aufarbeitung eventuell veränderter Komponenten. Jede Komponente ist bei diesem Modell als Ersatzteil erhältlich.

Der PEEK Torus ist als Torus 50 mit DN15 und als Torus 75 mit DN 20 Splintanschluss erhältlich.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | TorusP50 2,2 Meter, TorusP75 3,3 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 1 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | TorusP50 15 - 33 LPM, TorusP75 30 - 77 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (0,9 - 4,6 m ³) |
| Einbauöffnung: | TorusP50 Splint min. Ø 58 mm, TorusP75 Splint min. Ø 68 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | auf Anfrage |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PEEK, PEEK, Hastelloy C22 |
| Standardanschluss: | TorusP50 DN15 Splint, TorusP75 DN20 Splint |
| optionale Anschlussstypen: | auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 138°C (280°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 250°C (482°F) |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

CHEMITORUS 50/75



- Hochgeschwindigkeit
- geringer Durchfluss
- geringe Druckvoraussetzung
- kompaktes Design



- FDA- und ATEX zugleich möglich
- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 1 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 3,3 m
- Durchflussraten zw. 15lpm u. 67lpm
- ideal für Rohrleitungen und Silos
- auch verfügbar als TORUS 50/75 Variante
- auch als TORUS 100 verfügbar

Der CHEMITORUS ist für Niederdruckerwendungen mit geringer Wassermenge geeignet. Die Leitbauweise dieser Kunststoffkonstruktion und Möglichkeit, den CHEMITORUS bei schon bei geringen Drücken und einer Durchflussrate ab 10L zu betreiben, bringen Ihnen einen Vorteil für viele Anwendungsbereiche.

Im Betrieb bringt die Reinigungsflüssigkeit einen Rotor mit Schlitzen zu einer schnellen Rotation, wodurch energiereiche Tropfen rundum auf alle Bereiche aufprallen. Der CHEMITORUS besteht aus nur 2 Teilen und ist ideal für Prallspülung und Dauerreinigung mit starker Reinigungswirkung. Der TORUS reinigt sich während des Betriebs selbst. Durch das Gleitlagersystem des TORUS können diese Düsen oft über Jahre hinweg nahezu Verschleißfrei eingesetzt werden. Der TORUS verspricht auch bei Verwendung mit Druckluft oder Heißdampfsterilisation und hohen Temperaturen (anwendungsabhängig) außergewöhnliche Standzeiten.

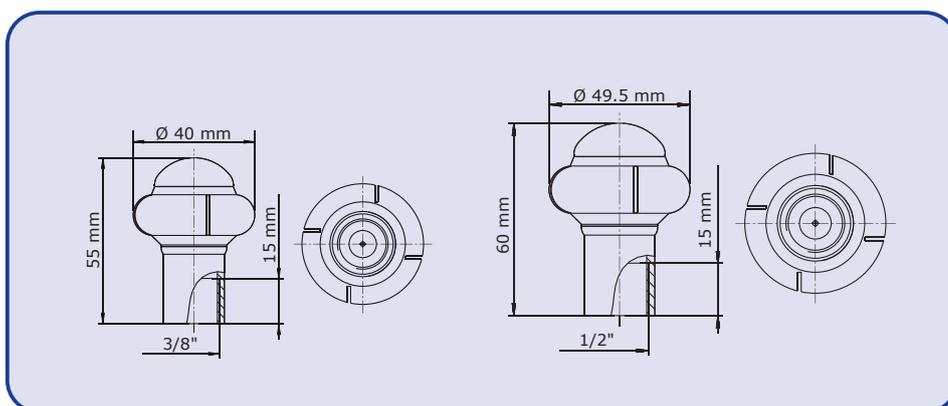
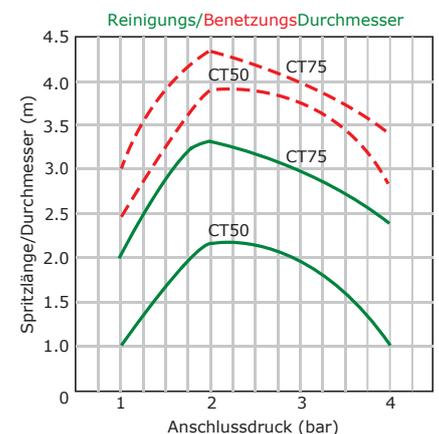
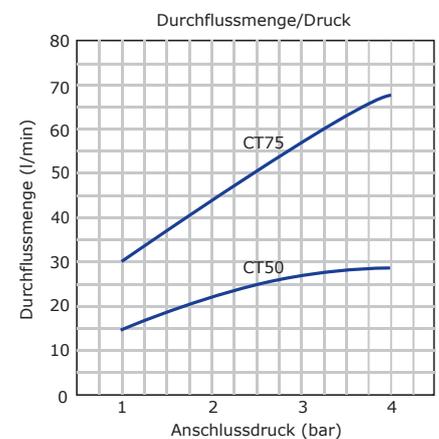
Der TORUS kann statische Sprühkugeln in Behältern bis 3,3 Metern ersetzen und erzeugt mit geringer Flüssigkeitsmenge eine voll abdeckende Verteilung und guten mechanischen Reinigungseffekt. Der TORUS ist zur Reinigung von Behältern und Anlagenteilen in höchst-sensiblen Anwendungen geeignet. Er ist kompakt gebaut, sodass er innerhalb von Rohrleitungen installiert werden kann. Der TORUS ist in 3 unterschiedlichen Größen erhältlich.

Der CHEMITORUS ist aus FDA- und/oder ATEX-zertifizierten Materialien gefertigt. Erstmals können für diese Reinigungsdüsen ATEX und FDA Bescheinigungen zugleich ausgestellt werden. Der CHEMITORUS ist erhältlich in 360° und 180° Ausführung.

Der CHEMITORUS ist auch als TORUS mit Edelstahlgewinde oder aus Hastelloy sowie als TORUS 100 verfügbar.

Technische Daten:

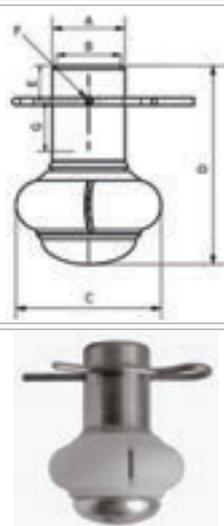
| | |
|----------------------------------|---|
| max. Reinigungsdurchmesser: | CTorus50 2,2 Meter, CTorus75 3,3 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 1 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | CTorus50 15 - 28 LPM, CTorus75 30 - 67 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (0,9 - 4,0 m ³) |
| Einbauöffnung: | CTorus50 BSP/NPT min. Ø 42 mm, CTorus75 BSP/NPT min. Ø 52 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | CTorus50 ca. 0,039 KG, CTorus75 ca. 0,061 KG |
| Werkstoffe: | C.PTFE, PTFE |
| Standardanschluss: | CTorus50 3/8" Innengewinde BSP, CTorus75 1/2" Innengewinde BSP |
| Düsenbestückung: | Kugel mit Schlitzen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 65°C (149°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 75°C (167°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Torus-Reihe - Abmessungen/Anschlusstypen

Torus Abmessungen und Anschlussdimensionen

| Abmessungen (mm) | A | B* | C | D | E | F | G | |
|------------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|------|-------|---|
| Torus 50 3/8" BSP/NPT | 20,00 | 3/8" IG BSP/NPT | 40,00 | 55,00 | - | - | - |  |
| Torus 75 1/2" BSP/NPT | 24,00 | 1/2" IG BSP/NPT | 49,50 | 60,00 | - | - | - | |
| Torus 50 1/2" Splint | 20,00 | 12,75-12,80 | 40,00 | 55,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |
| Torus 75 3/4" Splint | 24,00 | 19,10-19,15 | 49,50 | 60,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |
| Torus 100 3/4" BSP/NPT | 29,00 | 3/4" IG BSP/NPT | 54,50 | 65,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |
| Torus 100 1" Splint | 29,00 | 25,45-25,50 | 54,50 | 65,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |
| Torus 50 DN10 Splint | 20,00 | 13,05-13,10 | 40,00 | 55,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |
| Torus 75 DN15 Splint | 24,00 | 19,05-19,10 | 49,50 | 60,00 | 10,00 | 2,50 | 10,50 | |

B* entspricht dem Innendurchmesser des Torus Splintanschlusses zur Befestigung auf ein Rohr dessen max. Außendurchmesser zu berücksichtigen ist. Weitere Sonderanpassungen sind bei Bedarf möglich. Beispielsweise kann der Torus mit einem Innendurchmesser von 20,00 mm hergestellt werden, was die Installation auf ein Rohr mit max. Außendurchmesser 20,05-20,10 mm ermöglicht. Bei Anschaffung einer Splintversion muss der exakte Außendurchmesser des vorhandenen Rohres bekannt sein. Ein passender Splint wird stets mitgeliefert.

Torus 50 - Anschlusstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Produktcode | Rohr* | Verteilung | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------------|-------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/8" IG-BSP | TO50AF-360-BSP | 3/8" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1708-113 |
| 3/8" IG-BSP | TO50F-360-BSP | 3/8" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1723-112 |
| 3/8" IG-BSP | TO50AF-180A-BSP | 3/8" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-BSP | TO50F-180A-BSP | 3/8" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-BSP | TO50AF-180T-BSP | 3/8" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-BSP | TO50F-180T-BSP | 3/8" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-NPT | TO50AF-360-NPT | 3/8" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1726-213 |
| 3/8" IG-NPT | TO50F-360-NPT | 3/8" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1726-212 |
| 3/8" IG-NPT | TO50AF-180A-NPT | 3/8" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-NPT | TO50F-180A-NPT | 3/8" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-NPT | TO50AF-180T-NPT | 3/8" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/8" IG-NPT | TO50F-180T-NPT | 3/8" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | TO50AF-360-PF | 12,70 | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1713-413 |
| 1/2" Splint | TO50F-360-PF | 12,70 | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1724-412 |
| 1/2" Splint | TO50AF-180A-PF | 12,70 | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | TO50F-180A-PF | 12,70 | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | TO50AF-180T-PF | 12,70 | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" Splint | TO50F-180T-PF | 12,70 | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50AF-360-DN10 | 13,00 | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50F-360-DN10 | 13,00 | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50AF-180A-DN10 | 13,00 | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50F-180A-DN10 | 13,00 | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50AF-180T-DN10 | 13,00 | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN10 Splint | TO50F-180T-DN10 | 13,00 | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Rohr* entspricht dem maximalen Rohraußendurchmesser (mm) des Rohres auf den der Torus installiert werden soll. Anpassungen sind möglich. Torus sind mit Hand- und Elektropolitur erhältlich. Torus Rotationsdüsen können aus Hastelloy C22 gefertigt werden. Es besteht die Möglichkeit einer Sonderanfertigung mit PEEK oder C.PEEK Rotor, siehe PEEK Torus. Weitere Anpassungen auf Anfrage. Der Chemitorus ist komplett aus Kunststoff PTFE oder C.PTFE gefertigt.

Torus 75 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Produktcode | Rohr* | Verteilung | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------------|-------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 1/2" IG-BSP | TO75AF-360-BSP | 1/2" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1741-113 |
| 1/2" IG-BSP | TO75F-360-BSP | 1/2" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1754-112 |
| 1/2" IG-BSP | TO75AF-180A-BSP | 1/2" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-BSP | TO75F-180A-BSP | 1/2" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-BSP | TO75AF-180T-BSP | 1/2" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-BSP | TO75F-180T-BSP | 1/2" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-NPT | TO75AF-360-NPT | 1/2" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1708-116 |
| 1/2" IG-NPT | TO75F-360-NPT | 1/2" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1755-212 |
| 1/2" IG-NPT | TO75AF-180A-NPT | 1/2" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-NPT | TO75F-180A-NPT | 1/2" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-NPT | TO75AF-180T-NPT | 1/2" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1/2" IG-NPT | TO75F-180T-NPT | 1/2" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" Splint | TO75AF-360-PF | 19,05 | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1744-413 |
| 3/4" Splint | TO75F-360-PF | 19,05 | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1757-412 |
| 3/4" Splint | TO75AF-180A-PF | 19,05 | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" Splint | TO75F-180A-PF | 19,05 | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" Splint | TO75AF-180T-PF | 19,05 | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" Splint | TO75F-180T-PF | 19,05 | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75AF-360-DN15 | 19,00 | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75F-360-DN15 | 19,00 | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75AF-180A-DN15 | 19,00 | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75F-180A-DN15 | 19,00 | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75AF-180T-DN15 | 19,00 | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| DN15 Splint | TO75F-180T-DN15 | 19,00 | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Torus 100 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Produktcode | Rohr* | Verteilung | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------------|-------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 3/4" IG-BSP | TO100AF-360-BSP | 3/4" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | TO100F-360-BSP | 3/4" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | TO100AF-180A-BSP | 3/4" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | TO100F-180A-BSP | 3/4" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | TO100AF-180T-BSP | 3/4" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-BSP | TO100F-180T-BSP | 3/4" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100AF-360-NPT | 3/4" | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100F-360-NPT | 3/4" | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100AF-180A-NPT | 3/4" | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100F-180A-NPT | 3/4" | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100AF-180T-NPT | 3/4" | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 3/4" IG-NPT | TO100F-180T-NPT | 3/4" | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | TO100AF-360-PF | 25,4 | 360° | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | 4660-1701-413 |
| 1" Splint | TO100F-360-PF | 25,40 | 360° | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-1704-412 |
| 1" Splint | TO100AF-180A-PF | 25,4 | 180° abwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | TO100F-180A-PF | 25,40 | 180° abwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | TO100AF-180T-PF | 25,4 | 180° aufwärts | 316L/C.PTFE | ATEX+FDA, 3.1 | - |
| 1" Splint | TO100F-180T-PF | 25,40 | 180° aufwärts | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | - |

Rohr* entspricht dem maximalen Rohraußendurchmesser (mm) des Rohres auf den der Torus installiert werden soll. Anpassungen sind möglich. Torus sind mit Hand- und Elektropolitur erhältlich. Torus Rotationsdüsen können aus Hastelloy C22 gefertigt werden. Es besteht die Möglichkeit einer Sonderanfertigung mit PEEK oder C.PEEK Rotor, siehe PEEK Torus. Weitere Anpassungen auf Anfrage. Der Chemitorus ist komplett aus Kunststoff PTFE oder C.PTFE gefertigt.

Chemitorus 50 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Produktcode | Rohr* | Verteilung | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------------|-------|---------------|----------|-------------|---------------|
| 3/8" IG-BSP | CTO50AF-360-BSP | 3/8" | 360° | C.PTFE | ATEX+FDA | 4660-1732-033 |
| 3/8" IG-BSP | CTO50F-360-BSP | 3/8" | 360° | PTFE | FDA | 4660-1735-122 |
| 3/8" IG-BSP | CTO50AF-180A-BSP | 3/8" | 180° abwärts | C.PTFE | ATEX+FDA | - |
| 3/8" IG-BSP | CTO50F-180A-BSP | 3/8" | 180° abwärts | PTFE | FDA | - |
| 3/8" IG-BSP | CTO50AF-180T-BSP | 3/8" | 180° aufwärts | C.PTFE | ATEX+FDA | - |
| 3/8" IG-BSP | CTO50F-180T-BSP | 3/8" | 180° aufwärts | PTFE | FDA | - |

Chemitorus 75 - Anschlussstypen/Varianten/Produktcodes/Artikelnummern

| Anschluss | Produktcode | Rohr* | Verteilung | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|------------------|-------|---------------|----------|-------------|---------------|
| 1/2" IG-BSP | CTO75AF-360-BSP | 1/2" | 360° | C.PTFE | ATEX+FDA | 4660-1762-033 |
| 1/2" IG-BSP | CTO75F-360-BSP | 1/2" | 360° | PTFE | FDA | 4660-1765-022 |
| 1/2" IG-BSP | CTO75AF-180A-BSP | 1/2" | 180° abwärts | C.PTFE | ATEX+FDA | - |
| 1/2" IG-BSP | CTO75F-180A-BSP | 1/2" | 180° abwärts | PTFE | FDA | - |
| 1/2" IG-BSP | CTO75AF-180T-BSP | 1/2" | 180° aufwärts | C.PTFE | ATEX+FDA | - |
| 1/2" IG-BSP | CTO75F-180T-BSP | 1/2" | 180° aufwärts | PTFE | FDA | - |

Chemitorus 50AF-360 - C.PTFE Kunststoff mit Leitfähigkeit ATEX und FDA



ROTATIONSDÜSEN mit Kugellager



- für hygienesensible Anwendungen
- schnelle Rotation und Verteilung
- effektive, sparsame Reinigung

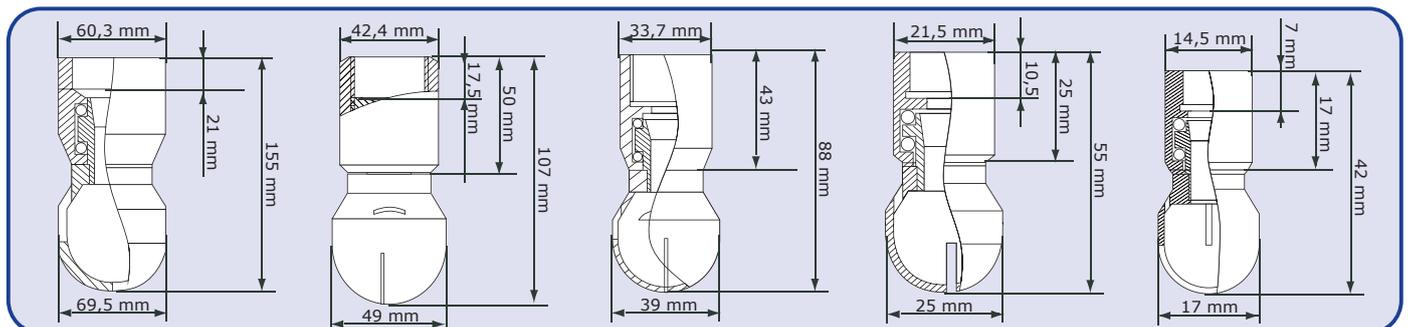
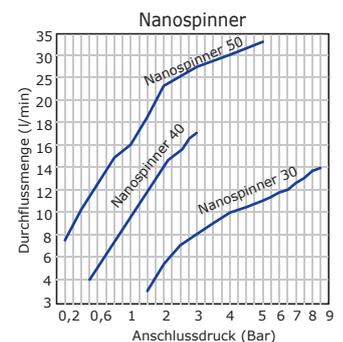
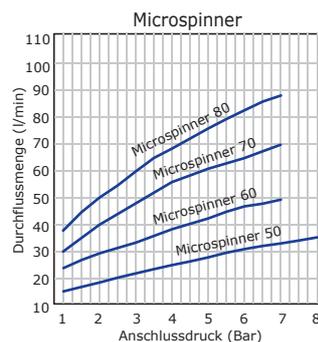
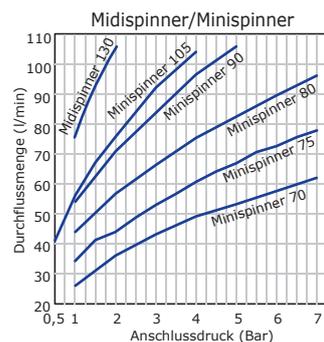
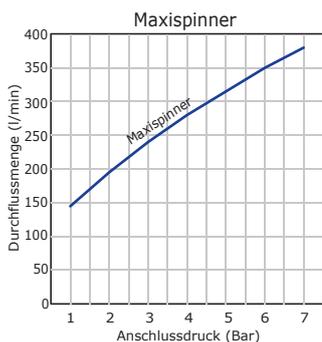
Rotationsdüsen mit Kugellager (Kugellagerdüsen) sind schnell rotierende flüssigkeitsbetriebene Reinigungsdüsen. Im Betrieb werden Flüssigkeitstropfen voll abdeckend und mit höchstmöglicher Aufprallkraft verteilt. Für die Reinigung verschiedener Behältertypen oder Anlagen steht eine Auswahl an 4 unterschiedlichen Baugrößen und variablen Spritzmustern zur Verfügung. Die einzelnen Baugrößen (ausgenommen Maxispinner) sind mit unterschiedlichen Fördermengen erhältlich, die anhand der Bohrungsgröße im Flüssigkeitseinlass festgesetzt wird. Alle Baugrößen sind zudem als Gewinde-, Splint- oder Anschweißvariante erhältlich. Anschlussgrößen können in bestimmten Fällen an vorgegebene Bedürfnisse angepasst werden.

Durch Einsatz dieser kugelgelagerten Rotationsdüsen können Verbrauchswerte für eine Reinigung um bis zu 70% eingespart werden. Es sind die Spritzmustertypen 90°, 180°, 270° und 360° ab- und aufwärts erhältlich. Die Edelstahlkonstruktion dieser Rotationsdüsen sorgt für Einsatzfähigkeit in sensiblen FDA- oder pharmazeutischen Bereichen. ATEX zugelassene Ausführungen sind erhältlich (ausgenommen Splintbefestigung). Für eine zusätzlich hygienische Ausführung werden Sonderpolituren angeboten.

Technische Daten:

Spritzbild: 90°, 180°, 270°, 360° auf-, abwärts
 Bevorzugte Einbaulage: beliebig
 Werkstoffe: Edelstahl 316L (1.4404), 316 (1.4401) Kugellager, Hastelloy 2.4610
 Standardanschluss: BSP
 optionale Anschlussarten: Splint, Anschweißstutzen
 Düsenbestückung: Kugel mit Schlitzen
 Zertifikate: 3.1, 2.2, (ATEX, FDA)

Ausführung: Maxi Midi Mini Micro Nano
Innengewinde: 1,5" 1" 3/4" 3/8" 1/8"
EinbauöffnungØ: 75mm 55mm 45mm 30mm 20mm
Max. ReinigungØ: 6m 5m 4m 2m 1m
max. Betriebstemperatur: 90°C (194°F)
max. Umgebungstemperatur: 108°C (226°F), 30Min.



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Dies ist kein Produkt von GEA Breconcherry. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Kugelgelagerte Rotationsdüsen - Anschlusstypen/Varianten

| Düse | Anschluss | Spritzbild | Bohrung | Material | Zertifikate |
|--------------|-----------|------------|----------------|---------------|---------------|
| Nanospinner | 1/8" BSP | 360° | 3,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Nanospinner | 1/8" BSP | 360° | 4,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Nanospinner | 1/8" BSP | 360° | 5,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Microspinner | 3/8" BSP | 360° | 5,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Microspinner | 3/8" BSP | 360° | 6,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Microspinner | 3/8" BSP | 360° | 7,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Microspinner | 3/8" BSP | 360° | 8,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Minispinner | 3/4" BSP | 360° | 7,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Minispinner | 3/4" BSP | 360° | 7,5 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Minispinner | 3/4" BSP | 360° | 8,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Minispinner | 3/4" BSP | 360° | 9,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Minispinner | 3/4" BSP | 360° | 10,5 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Midispinner | 1" BSP | 360° | 13,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |
| Maxispinner | 1,5" BSP | 360° | 13,0 - 20,0 mm | 1.4404/1.4401 | ATEX+FDA, 3.1 |

Weitere Anschlusstypen mit Splintbefestigung möglich. Kein ATEX bei Splintbefestigung. Durchflussmengen bei Splintversionen ca. 15% höher.

Auch verfügbar mit 180°, 270° und 90° aufwärts oder abwärts Spritzmuster.

Polierte Ausführungen erhältlich. Fertigung aus Hastelloy 2.4610 möglich.

Microspinner - Edelstahl Rotationsdüse mit 3/8" Innengewinde



ROTIKO mit Kugellager



- für hygienesensible Anwendungen
- schnelle Rotation und Verteilung
- effektive, sparsame Reinigung

Der ROTIKO ist ein durch das Reinigungsmedium angetriebener schnell rotierender Sprühkopf mit tropfenbildender, durch Schlitze austretende Flüssigkeitsverteilung. Durch geringeren Flüssigkeitsverbrauch bei höherer Sprüheffektivität stellt der Rotiko eine energiesparende Alternative zu statischen Sprühkugeln dar.

Beim Einsatz des neuen ROTIKO wird durch die Rotation des Sprühkopfes die gesamte oder nur der obere Bereich eines Behälters mit der Reinigungsflüssigkeit beaufschlagt.

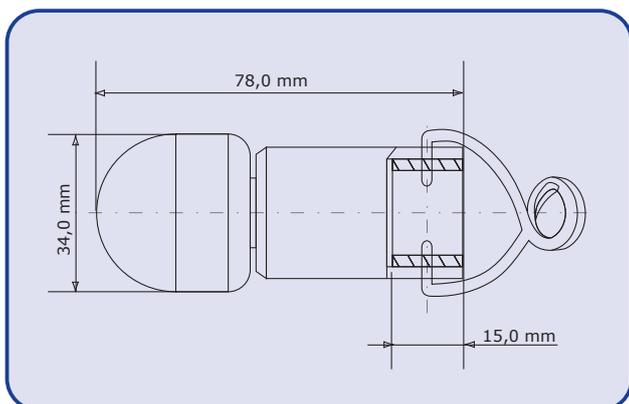
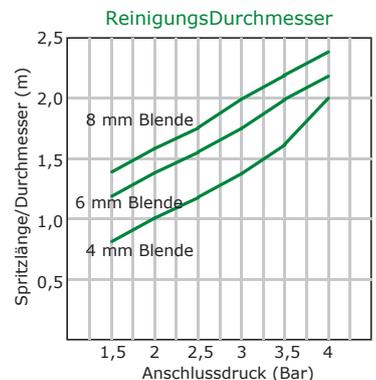
Die speziell angeordneten Sprühschlitze ermöglichen eine große Tropfenbildung und ein gleichmäßiges Spritzbild. Der Verbrauch von Wasser und Reinigungsmittel wird gegenüber statischen Sprühkugeln um bis zu 50 % reduziert.

Ab Werk ist im ROTIKO eine 6 mm PTFE-Blende eingebaut. Zusätzliche PTFE-Blenden mit 4 und 8 mm Bohrung werden stets mitgeliefert. Dies ermöglicht eine einfache Anpassung der Flüssigkeitsmengen.

Arbeitsweise: Der doppelt gelagerte Sprühkopf wird durch den Strom des Reinigungsmittels in Rotation versetzt. Durch umlaufende Schlitze wird die Behälteroberfläche vollständig mit Reinigungsmittel benetzt. Der Sprühkopf ist selbstreinigend. Die Reinigung des Zuführrohres erfolgt durch den Schlitz zwischen Anschlussmuffe und Rohr und einer zum Anschluss gerichteten Bohrung.

Technische Daten:

max. Reinigungsdurchmesser: 2,4 Meter
 Spritzbild: 360° oder 180° aufwärts
 Druckbereich: 1,5 - 4 bar
 Durchflussmenge LPM: 16,8 - 76,5 LPM
 Durchflussmenge m³: (1,01 - 4,59 m³)
 Einbauöffnung: DIN min. Ø 38 mm, ASME min. Ø 50 mm, SMS min. Ø 70 mm
 Bevorzugte Einbaulage: vertikal nach unten
 Werkstoffe: Edelstahl 316L (1.4435) Körper+Kugel, 316 (1.4435) Klammer, 1.4404 Kugellager, (optional: 2.4610), Blende: PTFE
 Standardanschluss: Klammeranschluss DIN(23X1,5), ASME (25,4x1,65), SMS (25x1,2)
 Düsenbestückung: Kugel mit Schlitzen
 Oberfläche: DIN Variante Ra 0,5 µm, ASME/SMS Variante Ra 0,8 µm
 Zertifikate: 3.1, 2.2, FDA
 max. Betriebstemperatur: 90°C (194°F)
 max. Umgebungstemperatur: 140°C (284°F), 30Min.



Durchflussmenge m³/h bei Druck

| PTFE Blende | 1,5 bar | 2,0 bar | 2,5 bar | 3,0 bar | 3,5 bar | 4,0 bar |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DIN | Ø 4 mm | 1,01 | 1,17 | 1,30 | 1,43 | 1,54 |
| | Ø 6 mm | 1,74 | 2,01 | 2,25 | 2,46 | 2,66 |
| | Ø 8 mm | 2,70 | 3,12 | 3,49 | 3,82 | 4,12 |
| ASME | Ø 4 mm | 1,09 | 1,26 | 1,41 | 1,54 | 1,67 |
| | Ø 6 mm | 1,82 | 2,10 | 2,35 | 2,57 | 2,78 |
| | Ø 8 mm | 2,82 | 3,26 | 3,64 | 3,99 | 4,31 |
| SMS | Ø 4 mm | 1,08 | 1,25 | 1,39 | 1,53 | 1,65 |
| | Ø 6 mm | 1,81 | 2,09 | 2,34 | 2,56 | 2,76 |
| | Ø 8 mm | 2,81 | 3,24 | 3,63 | 3,97 | 4,29 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

RETRACTOR MR1

- vollständiger Verschluss
 - anpassbares Design
- verschiedene Spritzmuster
- vollautomatischer Betrieb



- FDA- und ATEX-Zertifizierung möglich
- automatisches Feder-Drucksystem
- Sonderanfertigungen nach Bedürfnissen
- flexibles Design; verschiedene Längen
- für Druckbehälter geeignet
- ideal für Rohrleitungen und Silos
- entwickelt für pharmazeutische Bereiche



Der RETRACTOR MR1 ist eine auf Rückzugfeder basierende, ausfahrbare Reinigungsdüse, die vor allem in der Lebensmittelindustrie, der chemischen- und pharmazeutischen Industrie zum Einsatz kommt. Durch einen Flüssigkeitsdruck von 3 bar fährt eine Rotationsdüse bis zu 300 mm in einen Behälter, ein Rohr oder eine Anlage hinein und ermöglicht so eine zielgerichtete 270-360° Rundumreinigung. Der MR1 kann mit verschiedenen Düsengrößen und -arten ausgestattet werden, wodurch Anpassungen bezüglich der Flüssigkeitsdurchsatzmengen oder des Wirkungsbereiches möglich sind. Die Rotationsdüse selbst ist flüssigkeitsgelagert und extrem langlebig. Es besteht Wahlmöglichkeit zwischen einem geschlossenen System (Abbildung) oder einem offenen System ohne Verschluss zum Produktionsraum.

Der MR1 garantiert im Betrieb ein stetiges Selbstreinigen und kann nach der Anwendung für eine komplette Entleerung, Trocknung oder Sterilisation mit Druckluft oder Dampf beaufschlagt werden. Die Druckluft- oder Dampfzufuhr muss dabei der Feder entgegenwirken, um ein leichtes Öffnen zu erreichen, ein vollständiges Öffnen ist nicht möglich. Der MR1 kann in Behältern mit geringem Unterdruck eingesetzt werden.

Eine Funktionskontrolle kann über magnetischen Näherungssensoren optional realisiert werden. Zur Befestigung eines MR1 an einen Behälter oder ein Rohr sind verschiedene Befestigungstypen ab 2,5" (DN65) möglich.

Der MR1 ist komplett aus Edelstahl 316L (Feder AISI316) gefertigt und mit lösungsmittel- und temperaturbeständigen Kunststoffkomponenten ausgestattet. Der Retractor MR1 ist FDA-konform und für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX94/9/EC/EG) und für die Verwendung mit entzündlichen Flüssigkeiten geeignet.

Der Retractor MR1 kann für die Flüssigkeitseinbringung oder die Reinigung von Behältern, Rohren oder Bereichen in Produktions- oder Abfüllanlagen eingesetzt werden.

Technische Daten:

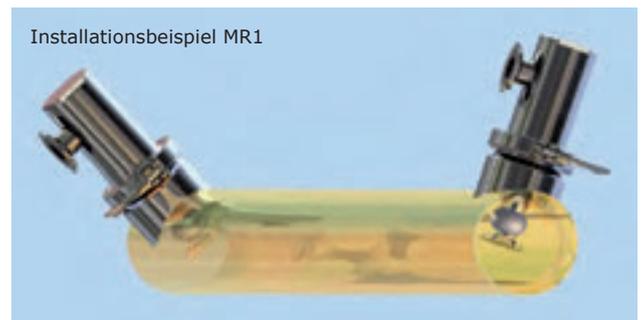
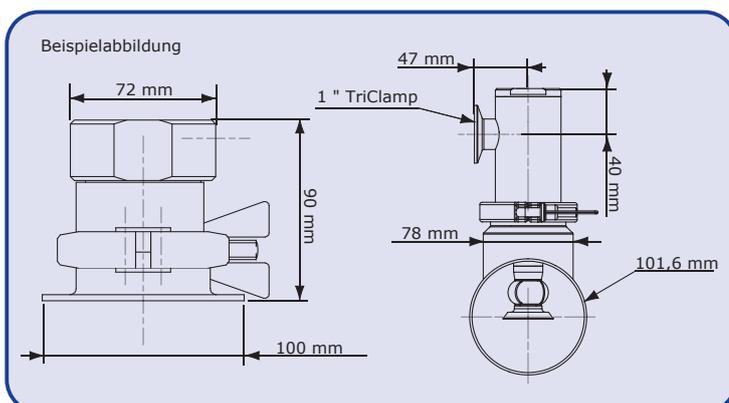
Funktion: öffnend durch Reinigungsmedium, federschließend, Luft/Gas entleerend
 Druckbereich: 3 - 4 bar
 Luftdruck zur Entleerung: 0,5 bar
 Hubweite: 75 - 300 mm
 Bevorzugte Einbaulage: vertikal nach unten bis horizontal
 Gewicht: ca. 6 KG Standardausführung
 Werkstoffe: Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, EPDM, [316 (1.4401)/Feder] (C.PEEK, PEEK, Silikon, Hastelloy)

Flüssigkeitsanschluss: DIN 25 Klemmflansch, ISO 1" OD Klemmflansch, 1" BS 4825-3 Klemmflansch, weitere auf Anfrage
 Behälteranschluss: DIN 65 Klemmflansch, ISO 2,5" OD Klemmflansch, 2,5" BS 4825-3 Klemmflansch, Blockflansch, Anschweißstutzen, weitere auf Anfrage

Flanschausführungen: Einschweißflansch flach, Einschweißflansch R50 zu R8, weitere auf Anfrage

Düsenbestückung: Torus (Spezial), Chemidisc25, Chemidisc75
 Zertifikate: 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004
 max. Betriebstemperatur: 95°C (203°F)
 max. Umgebungstemperatur: 140°C (284°F), 30Min., weitere auf Anfrage

| | max. Reinigungs Ø: | Durchflussmenge: |
|------------------|--------------------|------------------|
| Torus /Spezial/: | 4,0 m | 47-52 LPM |
| Chemidisc25: | 1,5 m | 50-60 LPM |
| Chemidisc75: | 3,0 m | 78-90 LPM |



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unseren Internetseiten sowie den Installations- und Handhabungshinweisen.

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

RETRACTOR MR2



- vollständiger Verschluss
- anpassbares Design
- Positionskontrolle
- verschiedene Längen



- FDA- und ATEX-Zertifizierung möglich
- effektives Luft-/Gasdrucksystem
- Sonderanfertigungen nach Bedürfnissen
- flexibles Design; verschiedene Längen
- für Vakuum- und Druckbehälter geeignet
- ideal für Rohrleitungen und Silos
- verfügbar mit Stellungssensoren

Der RETRACTOR MR2 ist ein hoch entwickeltes, ausfahrbares Reinigungsgerät, optimal für hygienesensible pharmazeutische und chemische Produktionsanlagen. Durch einen Flüssigkeitsdruck von 3 bar fährt eine Rotationsdüse bis zu 300 mm in einen Behälter, ein Rohr oder eine Anlage hinein und ermöglicht so eine zielgerichtete Rundumreinigung im Bereich von 270 bis 360 Grad. Der MR2 kann mit verschiedenen Düsengrößen und -arten ausgestattet werden, wodurch Anpassungen bezüglich der Flüssigkeitsdurchsatzmengen oder des Wirkungsbereiches möglich sind. Die Rotationsdüse selbst ist flüssigkeitsgelagert und extrem langlebig, durch die Rotation der Düse wird eine gleichmäßige, weit reichende Flüssigkeitsverteilung mit hocheffektiven Tropfen erzeugt. Es besteht Wahlmöglichkeit zwischen einem geschlossenen System mit Abschlussdeckel (Abbildung) oder einem offenen System ohne Verschluss zum Produktionsraum.

Der MR2 garantiert im Betrieb ein stetiges Selbstreinigen und kann nach der Anwendung für eine komplette Entleerung, Trocknung oder Sterilisation mit Druckluft oder Dampf beaufschlagt werden, danach wird die Düse mittels Druckluft eingefahren.

Der Retractor MR2 benötigt in geschlossenem Zustand eine permanente Druckluftzufuhr. Dies gewährleistet eine zuverlässige Abdichtung und Halten der Parkposition, auch bei vertikaler Installationsweise oder in Vakuumbehältern.

Eine Funktionskontrolle kann über zwei magnetische Näherungssensoren zur Abfrage der Position "offen/geschlossen" optional realisiert werden.

Zur Befestigung eines MR2 an einem Behälter oder einem Rohr sind verschiedene Befestigungstypen ab 2,5" (DN65) möglich.

Der MR2 ist komplett aus Edelstahl 316L gefertigt und mit lösungsmittel- und temperaturbeständigen Kunststoffkomponenten ausgestattet. Der Retractor MR2 ist FDA-konform und für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX94/9/EC/EG) und für die Anwendung mit entzündlichen Flüssigkeiten geeignet, seine Ausführung ist druckstoßfest und GMP-konform.

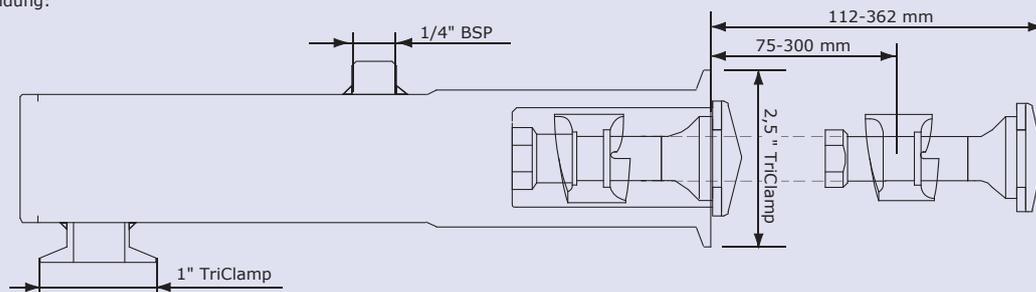
Der Retractor MR2 kann für die Flüssigkeitseinbringung oder die Reinigung von Behältern, Rohren oder Bereichen in Produktions- oder Abfüllanlagen eingesetzt werden.

Technische Daten:

| | |
|---------------------------|---|
| Funktion: | öffnend durch Reinigungsmedium, Luft und Gas schließend und geschlossen haltend (2 bar), Luft/Gas entleerend (Trocknung oder Sterilisation) |
| Druckbereich: | 3 - 4 bar |
| Luftdruck zur Entleerung: | 0,5 bar |
| Hubweite: | 75 - 300 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal nach unten bis horizontal |
| Gewicht: | ca. 6 KG Standardausführung |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, EPDM, (C.PEEK, PEEK, Silikon, Hastelloy) |
| Flüssigkeitsanschluss: | DIN 25 Klemmflansch, ISO 1" OD Klemmflansch, 1" BS 4825-3 Klemmflansch, weitere auf Anfrage |
| Druckluftanschluss: | 1/4" BSP/BSPT/NPT |
| Behälteranschluss: | DIN 65 Klemmflansch, ISO 2,5" OD Klemmflansch, 2,5" BS 4825-3 Klemmflansch, Blockflansch, Anschweißstutzen, weitere auf Anfrage |
| Flanschausführungen: | Einschweißflansch flach, Einschweißflansch R50 zu R8, weitere auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | Torus (Spezial), Chemidisc25, Chemidisc75 |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min., weitere auf Anfrage |

| | max. Reinigungsø: | Durchflussmenge: |
|------------------|-------------------|------------------|
| Torus /Spezial/: | 4,0 m | 47-52 LPM |
| Chemidisc25: | 1,5 m | 50-60 LPM |
| Chemidisc75: | 3,0 m | 78-90 LPM |

Beispielabbildung:



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unseren Internetseiten sowie den Installations- und Handhabungshinweisen.

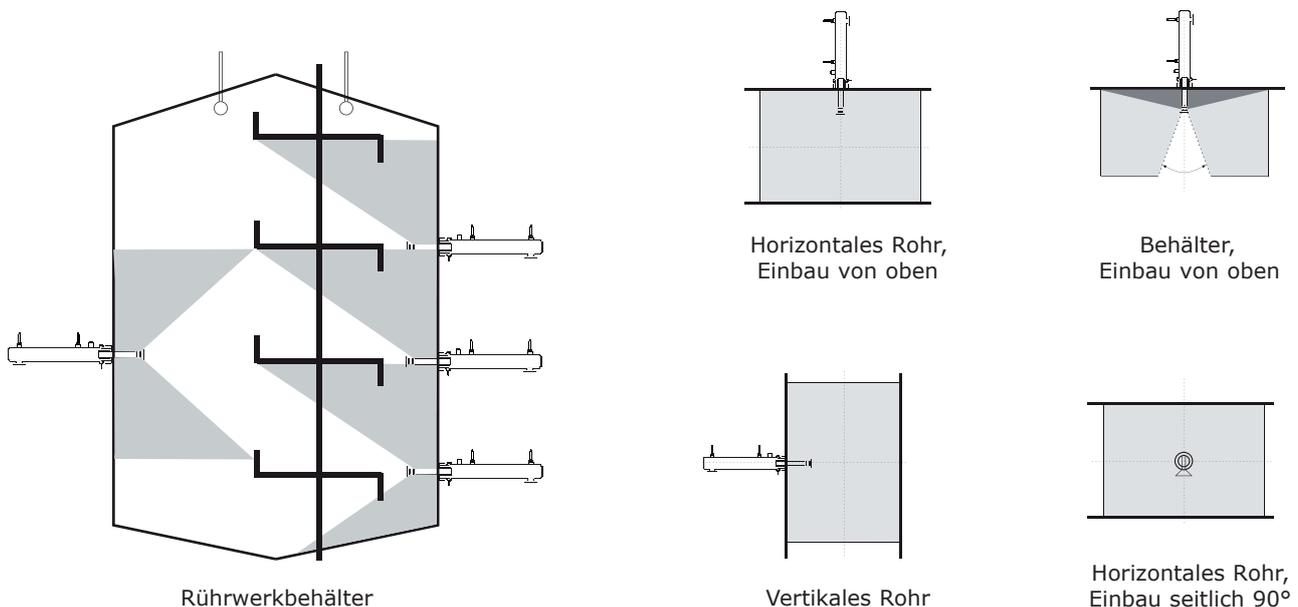
Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

MR1 und MR2 Retractordüsen - Varianten und Bestellschlüssel

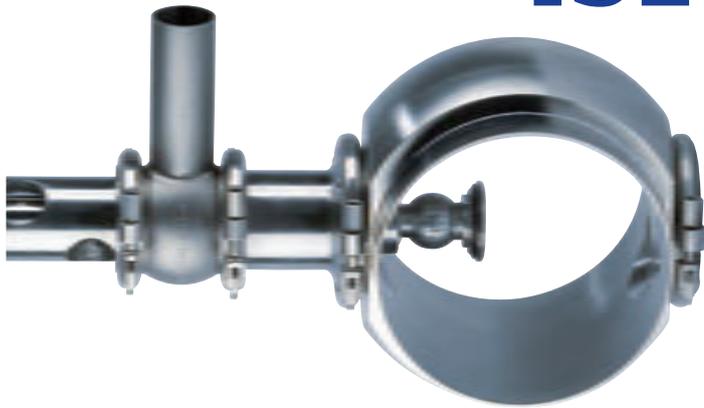
| | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Code | MR1 | 100 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

| Beispiel | Pos. | Bezeichnung | Code-Auswahlmerkmale |
|----------|------|------------------------------------|--|
| MR1 | 1 | Typ | MR1 Retractor MR1 (federschließend) MR2 Retractor MR2 (luftschießend 1/4" BSP Innengewinde) |
| 100 | 2 | Einführlänge | 075 75 mm min 300 300 mm max |
| 1 | 3 | Anschluss für CIP und Entleerung | 1 DIN 25 Klemmflansch 2 ISO 1" OD Klemmflansch 3 1" BS 4825-3 Klemmflansch andere Anschlüsse auf Anfrage |
| 1 | 4 | Einschweißflansch | 1 Schweißende flach 2 Schweißende flach R 50 zu R ∞ (flach) auf Anfrage |
| 2 | 5 | Anschluss für Einschweißflansch | 1 DIN 65 Klemmflansch 2 ISO 2 1/2" OD Klemmflansch 3 2 1/2" BS 4825-3 Klemmflansch |
| 1 | 6 | Sprühkopf | 1 Torus (Sprühkopf und Dichtung) 2 Chemidisc 25 3 Chemidisc 75 |
| 1 | 7 | Dichtungswerkstoffe produktberührt | 1 PTFE 2 C-PTFE |
| 1 | 8 | Dichtungswerkstoff | 1 EPDM 2 FKM 4 VMQ |
| 1 | 9 | Rückmeldung | 0 keine Rückmeldung 1 1 magnetischer Näherungsinitiator (geöffnet) 2 1 magnetischer Näherungsinitiator (geschlossen) 3 2 magnetische Näherungsinitiatoren (offen und geschlossen) |
| 1 | 10 | Oberflächenqualität | 1 innen Ra 0,8 µm bis Ra 1,6 µm, außen Ra 0,8 µm bis zu Ra 0,4 µm außen poliert, auf Anfrage |
| 0 | 11 | Zertifikate | 0 kein Zertifikat W (41) mit Werkzeugzeugnis 2.2 DIN EN10204 Z (42) mit Material-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN10204 S Zertifikate als Set inkl. 3.1, FDA |

Anwendungsbereiche



IS25 RETRACTOR mit statischer Düse

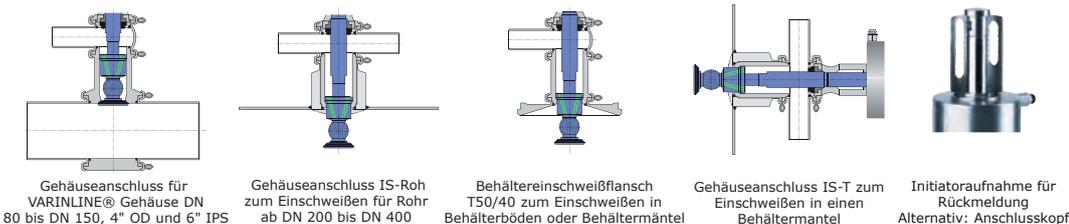
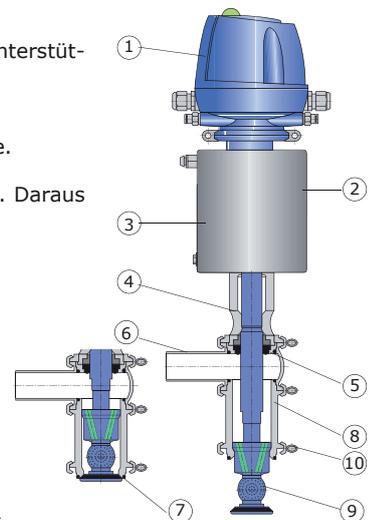


- für hygienesensible Anwendungen
- zahlreiche Installationstypen
- ermöglicht Einsparung an Reinigungsmittel



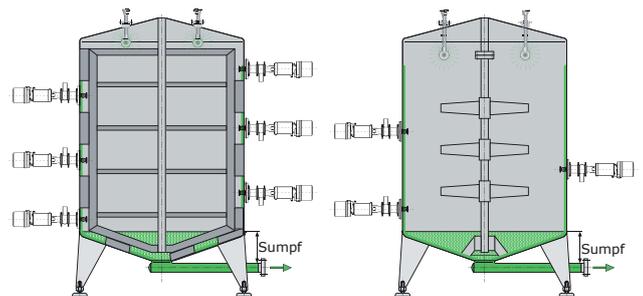
- Reinigungsdurchmesser bis 1,6 m
- nur geringer Druck erforderlich
- Vakuumfest bis 0,1 bar abs.
- betriebssicher und wartungsarm
- Überwachung durch Nährungsinitiator
- selbstreinigend und hygienisch
- Hubweite 56 mm

1. Spritzwassergeschützter Anschlusskopf zum Schutz der elektrischen Installation (bis zu IP67).
2. Sehr kompakter und umkehrbarer Antrieb – federschießend / luftöffnend oder umgekehrt. Die Luftunterstützung des Federraums ist möglich.
3. ECOVENT® -E Antriebe verfügen über die Möglichkeit der inneren Luftführung.
4. Durch die offene Laterne erkennt man sofort eine defekte Stangendichtung und die Ventilstellung.
5. Sichere Abdichtung an der Ventilspindel – höchste Oberflächenqualität durch rollierte Spindeloberfläche.
6. Ein- oder zweistütziges Gehäuse.
7. Durch den metallischen Anschlag des Ventiltellers ergibt sich eine definierte Verformung der Dichtung. Daraus resultiert eine hohe Lebensdauer.
8. Sitzring und Führung für den Sprühkopf.
9. Ausfahrbarer Sprühkopf
10. Leichter Ein- und Ausbau mittels Klappring



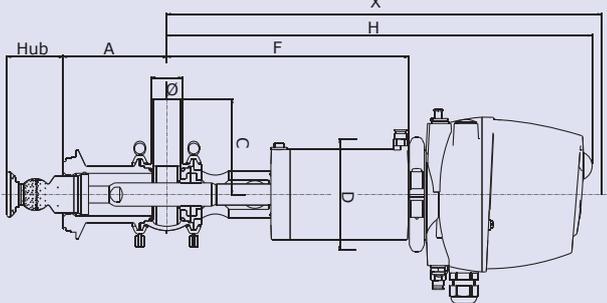
Technische Daten:

| | |
|--------------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 1,6 Meter |
| Spritzbild: | 192° - 360° |
| Druckbereich: | 1,8 - 2,5 bar |
| Durchflussmenge LPM/m ³ : | 48 - 90 LPM, (2,9 - 5,4 m ³) |
| Hubweite: | 56 mm |
| Beworzte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 6 KG |
| Werkstoffe produktberührt: | Edelstahl 316L (1.4435), EPDM, FKM, FFKM |
| Werkstoffe nicht produktberührt: | Edelstahl 316 (1.4301), NBR |
| Anschlüsse: | siehe Bestellschlüssel |
| Düsenbestückung: | feststehende Sprühkugel mit Bohrungen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX und FDA möglich |
| max. Betriebstemperatur: | 98°C (208°F) |
| max. Dampfbeaufschlagung: | 140°C (284°F), 30Min. |
| max. Heißluftbeaufschlagung: | 190°C (374°F), 30Min. |



Einbau in Tanks mit Abstreifer

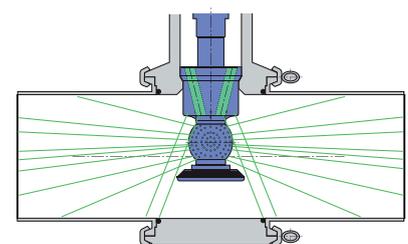
Einbau in Tanks mit Rührwerk



| Druck bar | B 0,6 Durchfluss m3/h | B 0,8 Durchfluss m3/h |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 1,5 | 2,9 | 4,2 |
| 1,8 | 3,2 | 4,6 |
| 2,0 | 3,4 | 4,8 |
| 2,2 | 3,5 | 5,1 |
| 2,5 | 3,8 | 5,4 |

optimaler Betriebsdruck
1,8 bis 2,5 bar

| | Nennweite | Ø | A | C | D | F | H | X | Hub | |
|----------|---|----------|----------|------|-------|----|-------|-----|-----|----|
| Metrisch | Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A | DN 25 | 29,0X1,5 | 98 | 90 | 85 | 226 | 366 | 450 | 56 |
| ISO | Außendurchmesser nach DIN EN ISO 1127 | ISO 33,7 | 33,7X2 | 99,5 | 114,3 | 85 | 227,5 | 366 | 450 | 56 |



Einbau mit VARINLINE®
Gehäuse in Rohrleitung

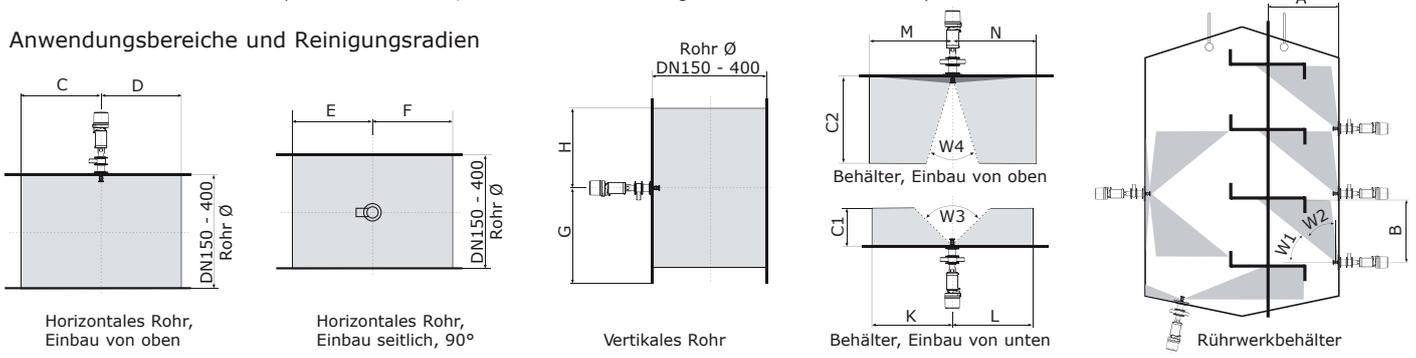
Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Retractor IS25 - Varianten und Bestellschlüssel

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|---|--|----|---|---|---|---|----|----|----|
| Code | IS 25 | D | T | 01 | 0 | 0 | 1 | K | 00 | 2 | 0 |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Beispiel | Pos. | Bezeichnung | Code-Auswahlmerkmale | | | | | | | | |
| IS 25 | 1 | Typ | IS 25 In_Line Sprayer DN 25 | | | | | | | | |
| D | 2 | Nennweiten-norm | D DN 25 DIN (29x1,5 mm) | | | | | | | | |
| | | | S DIN EN ISO (33,7x2,0 mm) | | | | | | | | |
| T | 3 | Gehäuse | L 1-stufig 1.4435 | | | | | | | | |
| | | | T 2-stufig 1.4435 | | | | | | | | |
| 01 | 4 | Sprühkugel | 01 Sprühkopf B 0.6 | | | | | | | | |
| | | | 05 Sprühkopf B 0.8 | | | | | | | | |
| 0 | 5 | Druckanschluss pro Stutzen ¹ | 0 Schweißende | | | | | | | | |
| | | | NFK Hygiene-Nutflansch, DIN 11864-2, DIN 11853-2 | | | | | | | | |
| | | | ASN Aseptik-Flanschverbindung, DIN 11864-2 | | | | | | | | |
| | | | ASK Hygiene-Flanschverbindung, DIN 11864-2, DIN 11853-2 | | | | | | | | |
| | | | AVK Hygiene-Verschraubung, DIN 11864-1, DIN 11853-2 | | | | | | | | |
| | | | AVN Aseptik-Verschraubung, DIN 11864-1 | | | | | | | | |
| | | | TN VARIVENT® Nutflansch inkl. O-Ring und Verbindungsteile | | | | | | | | |
| | | | TK VARIVENT® Flanschverbindung, Nutflansch am Gehäuse | | | | | | | | |
| 0 | 6 | Prozess-anschluss ² | 1 Behältereinschweißflansch T 50/40 1.4404 | | | | | | | | |
| | | | 3 Behältereinschweißflansch T 50/40 1.4435 | | | | | | | | |
| | | | 5 Gehäuseanschluss für VARINLINE® Gehäuse ³ (DN80-150/4"-6" OD/IPS) | | | | | | | | |
| | | | 8 anpassbarer Gehäuseanschluss IS-Roh für Rohre | | | | | | | | |
| | | | 2 Gehäuseanschluss IS-T 1.4435 / 316L | | | | | | | | |
| 1 | 7 | Dichtungswerkstoffe produktberührt | 1 EPDM | | | | | | | | |
| | | | 2 FKM | | | | | | | | |
| | | | 4 FFKM | | | | | | | | |
| K | 8 | Einsatz | K kein Ex-Bereich | | | | | | | | |
| | | | E Ex-Bereich (gilt für Zonen 1, 2, 21, 22) | | | | | | | | |
| 00 | 9 | Rückmeldungen ⁴ | - ohne Rückmeldung | | | | | | | | |
| | | | M mit Initiatoraufnahme | | | | | | | | |
| | | | M2 mit Initiatoraufnahme und 2 Näherungsinhibitoren | | | | | | | | |
| | | | M1 mit Initiatoraufnahme und 1 Näherungsinhibitor | | | | | | | | |
| | | | T Rückmeldekopf T.VIS® M1 mit 2 Rückmeldungen und 1 Pilotventil 24V | | | | | | | | |
| | | | A ATEX Rückmeldekopf ECOVENT® mit 2 Näherungsinhibitoren 24V und 1 Pilotventil 24V | | | | | | | | |
| 2 | 10 | Oberflächen-güte Gehäuse | 2 innen Ra 0,8 µm, außen matt | | | | | | | | |
| | | | 3 innen Ra 0,8 µm, außen poliert | | | | | | | | |
| | | | 4 innen Ra 0,4 µm, außen matt | | | | | | | | |
| | | | 8 innen Ra 0,4 µm, außen poliert | | | | | | | | |
| 0 | 11 | Zertifikate | K ohne Zertifikat | | | | | | | | |
| | | | W (41) mit Werkzeugnis 2.2 DIN EN10204 | | | | | | | | |
| | | | Z (42) mit Material-Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN10204 | | | | | | | | |

1: nur mit EPDM-Dichtung, 2: optional: Einschweißvorrichtung, Sachnummer 254-000271, 3: VARINLINE® Gehäuse muss separat bestellt werden, 4: weitere Rückmeldungen unter T.VIS® Rückmeldesysteme auswählbar

Anwendungsbereiche und Reinigungsradien



| Daten in (mm und °) | A | B | W1 | W2 | C | D | E | F | G | H | K | L | C1 | W3 | M | N | C2 | W4 |
|-----------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| Sprühbohrung B 0,6 mm | 1.000 | 1.200 | 48° | 34° | 800 | 800 | 700 | 700 | 2.000 | 300 | 900 | 900 | 800 | 98° | 900 | 900 | 2.000 | 90° |
| Sprühbohrung B 0,8 mm | 1.500 | 1.500 | 48° | 34° | 800 | 800 | 700 | 700 | 2.500 | 700 | 900 | 900 | 800 | 98° | 900 | 900 | 2.000 | 90° |

Es stehen zwei Sprühköpfe zur Verfügung: Sprühkopf B 06 (alle Bohrungen 0,6 mm), Sprühkopf B 08 (alle Bohrungen 0,8 mm)

Retractor mit Kugellagerdüse

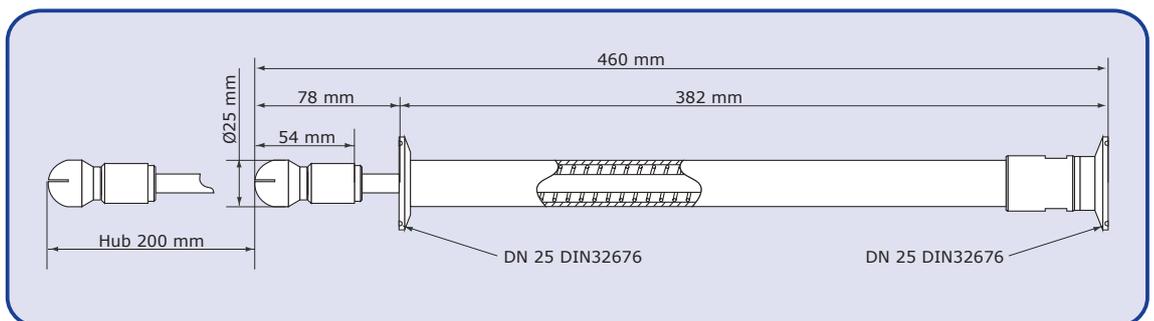
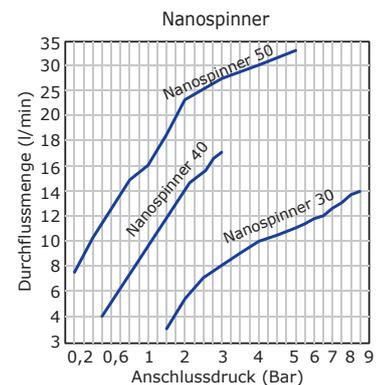
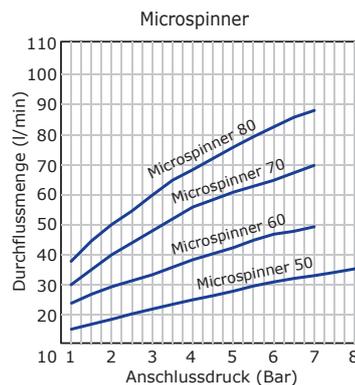
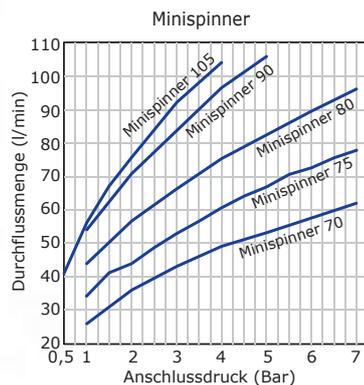
- bis zu 1 Meter Hubweite
- unterschiedliche Düsentypen
- viele Anpassungen möglich
 - hygienische Ausführung
- verschiedene Spritzmuster



Der Retractor mit Kugellagerdüse basiert auf einem Federrückzugssystem. Die Reinigungsdüse wird lediglich über den Flüssigkeitsdruck herausgefahren. Dafür ist ein Druck ab 1,5 bar benötigt. Dieses Retractorsystem wird üblicherweise mit den Kugellagerdüsen Nanospinner, Microspinner oder Minispinner ausgestattet, die Verwendung anderer Düsen kann über unser Customer-Design-Konzept realisiert werden. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein offenes Retractorsystem bei dem es keinen Verschluss der Düse zum Produktraum gibt. Die Rotationsdüse kann in der Wandung versenkt oder beispielsweise durch einen Kugelhahn vom Produktraum abgeschottet werden. Dabei wird die Düse durch den geöffneten Kugelhahn in den Behälter eingefahren. Die Hubweite dieses Retractors kann zwischen 50 mm und 1000 mm liegen und wird individuell an Kundenbedürfnisse angepasst.

Technische Daten:

| | | | | | |
|------------------------|---|---------------------------|----------------------------------|-------|------|
| Spritzbild: | 90°, 180°, 270°, 360° auf-, abwärts | Ausführung: | Mini | Micro | Nano |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig | Innengewinde: | 3/4" | 3/8" | 1/8" |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), 316 (1.4401) Kugellager, Feder, Hastelloy 2.4610 | EinbauöffnungØ: | 45mm | 30mm | 20mm |
| Anschlussstypen: | DN16, DN18, DN25 und andere | Max. ReinigungØ: | 4m | 2m | 1m |
| Düsenbestückung: | Mini-, Micro-, Nanospinner, weitere auf Anfrage | Hubweite: | 50 mm - 1000 mm (geräteabhängig) | | |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, (ATEX, FDA) | max. Betriebstemperatur: | 90°C (194°F) | | |
| | | max. Umgebungstemperatur: | 108°C (226°F), 30Min. | | |



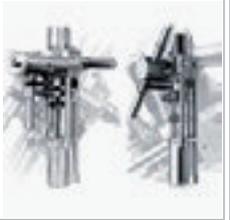
Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Dies ist kein Produkt von GEA Breconcherry. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

MR1 mit Spritzdüse ähnlich Torus



MR2 mit Spritzdüse Chemidisc 75

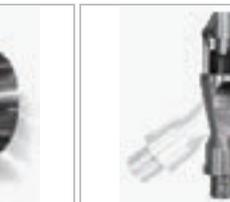
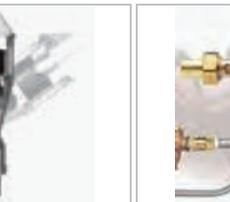
Strahlreiniger im Überblick

| Jumbo 6 | Fury 400 | Fury 600 | Fury TWB | Fury TWB HP | HD-Reiniger |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Reinigungs ø: bis 11,0 Meter | Reinigungs ø: bis 17,0 Meter | Reinigungs ø: bis 26,0 Meter | Reinigungs ø: bis 16,0 Meter | Reinigungs ø: bis 10,0 Meter | Reinigungs ø: bis 5,0 Meter |
| Druckbereich: 4 - 14 bar | Druckbereich: 4 - 12 bar | Druckbereich: 4 - 12 bar | Druckbereich: 5 - 25 bar | Druckbereich: 20 - 90 bar | Druckbereich: max. 250 bar |
| Fördermenge: 180 - 580 LPM 10,8 - 34,8 m ³ | Fördermenge: 50 - 200 LPM 3,0 - 12,0 m ³ | Fördermenge: 250 - 600 LPM 15,0 - 36,0 m ³ | Fördermenge: 23 - 105 LPM 1,4 - 6,3 m ³ | Fördermenge: 35 - 70 LPM 2,1 - 4,2 m ³ | Fördermenge: 15 - 200 LPM 0,9 - 12,0 m ³ |
| Seite 71 | Seite 72 | Seite 73 | Seite 74 | Seite 75 | Seite 76+77 |

Sprühkugeln im Überblick

| Gewinde | Splint | Besondere | TM-Reihe |
|--|--|--|---|
|  |  |  |  |
| Reinigungs ø: bis 8,0 Meter | Reinigungs ø: bis 8,0 Meter | Reinigungs ø: bis 3,0 Meter | Reinigungs ø: bis 8,0 Meter |
| Druckbereich: 1 - 2,5 bar | Druckbereich: 1 - 2,5 bar | Druckbereich: 1 - 2,5 bar | Druckbereich: 0,5 - 20 bar |
| Fördermenge: 40 - 1085 LPM 2,4 - 65,1 m ³ | Fördermenge: 47 - 1112 LPM 2,8 - 66,7 m ³ | Fördermenge: 40 - 290 LPM 2,4 - 17,4 m ³ | Fördermenge: 0,1 - 1635 LPM 0,006 - 98,1 m ³ |
| Seite 78 | Seite 79 | Seite 80 | Seite 81 |

Sondermodelle und Zubehör im Überblick

| Turbo CW25 | Turbo CW75 | Caskwasher | Injector | Kreiselpumpen |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Spritzweite: bis 1,0 Meter | Spritzweite: bis 4,0 Meter | Reinigungs ø: bis 1,5 Meter | Dampfdruck: 4 - 10 bar | normalsaugend, selbstaugend |
| Druckbereich: 2 - 6 bar | Druckbereich: 4 - 8 bar | Druckbereich: 2 - 4 bar | Ausgangsdruck: 7 - 16 bar | 2/4-polig, 50 Hz, 2/4-polig, 60 Hz |
| Fördermenge: 40 - 70 LPM 2,4 - 428 m ³ | Fördermenge: 105 - 150 LPM 6,3 - 9,0 m ³ | Fördermenge: 40 - 60 LPM 2,4 - 3,6 m ³ | Fördermenge: 17 - 633 LPM 1,0 - 38,0 m ³ | Fördermenge: 167 - 4000 LPM 10,0 - 240,0 m ³ |
| Seite 82 | Seite 83 | Seite 84 | Seite 85 | Seite 86 |

Strahlreiniger Anschlusstypen/Varianten/Artikelnummern

| Gerät | Düsen | Anschluss | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|-------------|-------------|-----------|------------------|-------------|---------------|
| Jumbo 6 | 4 x 1/4" | 1,5" BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4943-110 |
| Jumbo 6 | 4 x 3/8" | 1,5" BSPT | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4942-000 |
| Fury 400 | 4 x 4,5 mm | 1" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 400 | 4 x 6,5 mm | 1" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 400 | 2 x 4,5 mm | 1" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 400 | 2 x 6,5 mm | 1" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 600 | 4 x 8,0 mm | 1,5" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 600 | 4 x 10,0 mm | 1,5" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 600 | 2 x 8,0 mm | 1,5" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury 600 | 2 x 10,0 mm | 1,5" BSP | auf Anfrage | - | - |
| Fury TWB HP | 3 x 2,0 mm | 3/4" BSP | 316L/CPEEK/CPTFE | - | 4660-4951-010 |
| Fury TWB | 3 x 2,0 mm | 3/4" BSP | 316L/CPEEK/CPTFE | - | 4660-4945-010 |
| Fury TWB | 3 x 3,0 mm | 3/4" BSP | 316L/CPEEK/CPTFE | - | 4660-4946-010 |
| Fury TWB | 3 x 4,0 mm | 3/4" BSP | 316L/CPEEK/CPTFE | - | 4660-4950-010 |

Strahlreiniger Wartungspakete/Artikelnummern

| Wartungspakete | Material | Zertifikate | Artikelnummer |
|----------------|------------------|-------------|---------------|
| Jumbo 6 | 316L/PTFE | FDA, 3.1 | 4660-4002-888 |
| Fury 400 | auf Anfrage | - | - |
| Fury 600 | auf Anfrage | - | - |
| Fury TWB | 316L/CPEEK/CPTFE | - | - |
| Fury TWB HP | 316L/CPEEK/CPTFE | - | - |



Jumbo 6

JUMBO 6

- extreme Reinigungswirkung
- geringer Wartungsaufwand
- kurze Reinigungsdauer
- hohe Durchflussraten



- FDA-Zertifizierung möglich
- wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 4 - 14 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 11 m
- Durchflussraten zw. 180lpm u. 580lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- verschiedene Düsenausführungen

Der JUMBO 6 hat ein einfaches und effektiv arbeitendes Antriebssystem, das Langlebigkeit und gute Standzeiten garantiert. Das äußerlich liegende Zahnradgetriebe kann optisch auf Verunreinigungen überprüft und gereinigt werden. Das robuste Design des JUMBO 6 ermöglicht den Einsatz in den unterschiedlichsten Industriebereichen und Behälterarten, bei denen eine effektive und starke Reinigung benötigt wird.

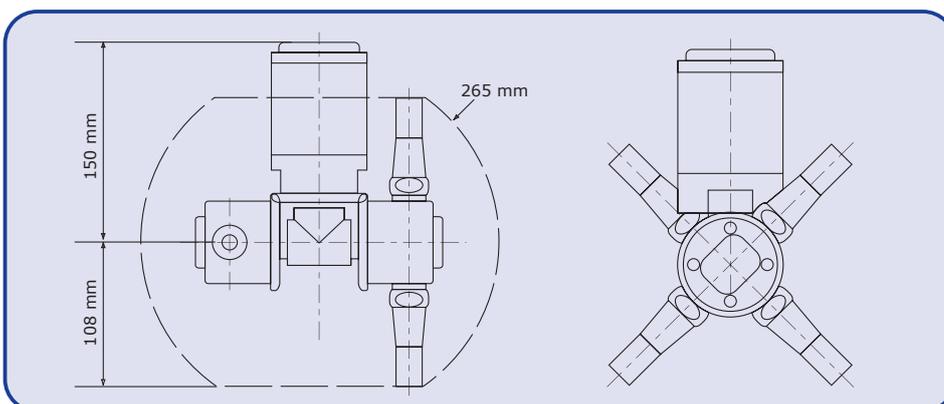
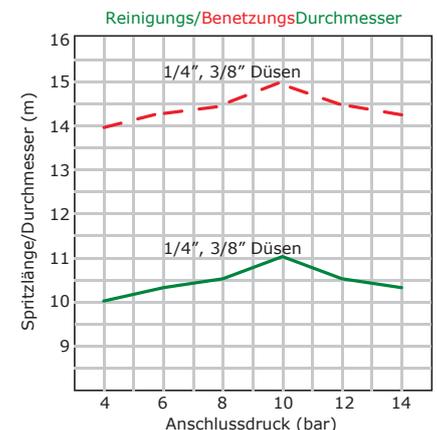
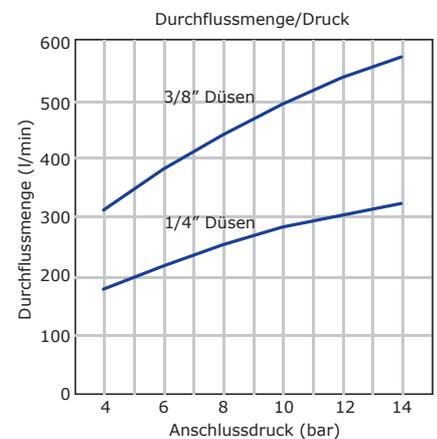
Der JUMBO 6 wird nur durch die Reinigungsflüssigkeit angetrieben, indem eine einfache Turbine im Inneren des JUMBO 6 zur Rotation gebracht wird. Die gesamte Reinigungsflüssigkeit tritt hauptsächlich durch die Düsenöffnungen aus, sodass nur minimale Energie für den Antrieb verbraucht werden. Ein 360° Spritzmuster wird innerhalb von 5 - 7 Minuten erreicht.

Rotierende und statische Spritzkugeln können optimal durch einen JUMBO 6 ersetzt werden. Die starke Spritzstärke des JUMBO 6 erzeugt einen starken mechanischen Reinigungseffekt in Behältergrößen bis zu einem Durchmesser von 11 Metern.

Der JUMBO 6 erfüllt alle Anforderungen der FDA und ist somit für den Einsatz in Pharma-, Lebensmittel-, Getränke- und vielen weiteren Industrien einsetzbar.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 11 Meter |
| Spritzbild: | 360° |
| Druckbereich: | 4 - 14 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 1/4" 180 - 320 LPM, 3/8" 310 - 580 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (10,8 - 34,8 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 280 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal nach unten |
| Gewicht: | ca. 5,6 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), PTFE |
| Standardanschluss: | 1,5" Innengewinde BSPT |
| Düsenbestückung: | 4 x 1/4" Düsen, 4 x 3/8" Düsen |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

FURY 400

- bewährt in der Anwendung
- geringer Wartungsaufwand
- geringe Durchflussraten
- kurze Reinigungszeiten



- Druckbereich 4 - 12 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 17 m
- Durchflussraten zw. 50lpm u. 220lpm
- auch verfügbar als FURY 600 Variante
- verschiedene Spritzmuster verfügbar
- sehr wartungsfreundlicher Antrieb



Der FURY 400 ist ein kompaktes Reinigungsgerät mit einem einfachen Antrieb. Im Betrieb schwanen die Düsen des FURY im 90° Winkel, während der Kopf des FURY sich um seine eigene Achse dreht. Dabei werden extrem starke Wasserstrahlen mit großer Reichweite erzeugt. Der FURY wird alleinig durch die Reinigungsflüssigkeit angetrieben, wobei nur 5 % des Mediums für den Antrieb verbraucht werden. 95% des Reinigungsmediums durchläuft die Düsen und erzeugt eine maximale mechanische Reinigungswirkung.

Der FURY 400 ist ideal für Anwendungen, bei denen strenge Anforderungen an Hygiene und Produktreinheit unerlässlich sind. Der FURY 400 ist mit 180° und 360° Spritzmuster erhältlich.

Er ist für den Einsatz in Prozessbehältern, Lagertanks und Transportbehältern entwickelt. Der FURY Tankreiner wird speziell in Getränke- und Milchverarbeitung, Brauereien, Pharma-, Chemie-, Nuklear- und Transportindustrien eingesetzt. Mit seiner einfachen und kompakten Bauweise kann der FURY 400 fest installiert sowie Mobil eingesetzt werden. Der FURY 400 wird durch einen langsam drehenden Kolben angetrieben. Dies macht ihn unter den Tankreinigern seiner Klasse einzigartig. Da der FURY 400 keinen komplizierten Antrieb oder Hochgeschwindigkeitsturbinen enthält, ist er sehr wartungsfreundlich. Seine speziell entwickelten Düsen erzeugen Strahlen mit unübertrefflicher mechanischer Wirkung. Der FURY 400 überzeugt mit garantiert optimalen Reinigungsergebnissen.

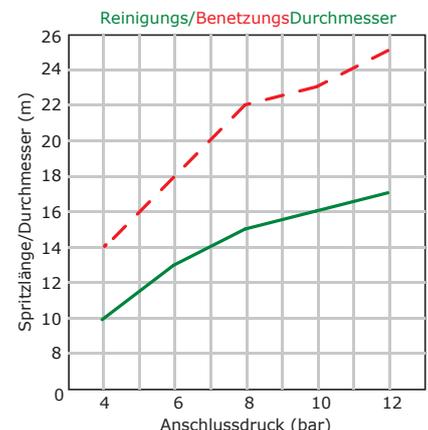
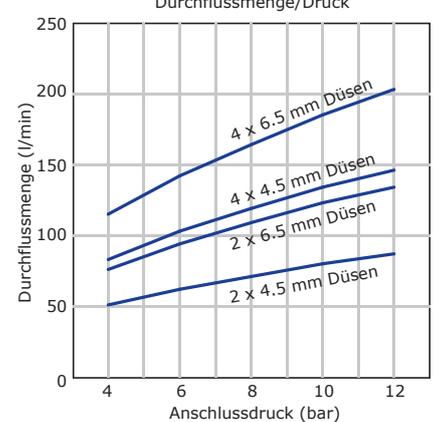
Die langsame Rotationsgeschwindigkeit des FURY 400 garantiert langlebigen Einsatz und geringe Abnutzung der Komponenten. Durch das offene Design des FURY 400 ist eine Wartung und Inspektion sehr einfach.

Die minimal benötigte Einbauöffnung zur Installation des FURY 400 ist 225 mm.

Bei dem 2-Düsen-Modell können die Düsen vertikal gedreht werden, sodass eine Einbauöffnung von 120 mm ausreichend ist.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 17 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 4 - 12 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 50 - 200 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (3 - 12 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 225/120 mm (Düsenabhängig) |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | ca. 2,3 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Nitril, Viton, Kalrez |
| Standardanschluss: | 1" Innengewinde BSP/NPT |
| Düsenbestückung: | 2 x 4,5 mm, 2 x 6,5 mm, 4 x 4,5 mm, 4 x 6,5 mm Düsen |
| Zertifikate: | auf Anfrage |
| max. Betriebstemperatur: | 120°C (248°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Das komplexe Gittermuster des FURY 400 garantiert eine komplette Abdeckung.

Grafik: 5 Rotationen mit 37,5° Erweiterung

FURY 400/OT 1" x 11 BSP

FURY 180° Modell OT (Open Top)
Das FURY 400 OT-Modell muss starr im Tank befestigt werden, da die Spritzwirkung auf den FURY sehr stark einwirkt, und dieser dadurch in Bewegung kommt.
Die OT-Version kann nicht auf einem Gewebeschlauch o. ä. installiert werden.

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

FURY 600

- bewährt in der Anwendung
- geringer Wartungsaufwand
 - hohe Durchflussraten
 - kurze Reinigungszeiten



- Druckbereich 4 - 12 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 26 m
- Durchflussraten zw. 250lpm u. 600lpm
- auch verfügbar als FURY 400 Variante
- verschiedene Spritzmuster verfügbar
- sehr wartungsfreundlicher Antrieb



Der FURY 600 ist ein kompaktes Reinigungsgerät mit einem einfachen Antrieb, der nur einen Kolben besitzt. Im Betrieb schwenken die Düsen des FURY im 90° Winkel, während der Kopf des FURY sich um seine eigene Achse dreht. Dadurch werden extrem starke Wasserstrahlen mit großer Reichweite erzeugt. Der FURY wird alleinig durch die Reinigungsflüssigkeit angetrieben, wobei nur 5 % des Mediums für den Antrieb verbraucht werden. 95% des Reinigungsmediums durchläuft die Düsen und erzeugt eine maximale mechanische Reinigungswirkung. Der FURY 600 ist ideal für Anwendungen, bei denen strenge Anforderungen an Hygiene und Produktreinheit unerlässlich sind. Der vielseitige FURY 600 ist erhältlich mit 180° und 360° Spritzmuster.

Er ist für den Einsatz in Prozessbehältern, Lagertanks sowie Transportbehältern entwickelt. Der FURY Tankreiniger wird speziell in Getränke- und Milchverarbeitung, Brauereien, Pharma-, Chemie-, Nuclear- und Transportindustrien eingesetzt. Mit seiner einfachen und kompakten Bauweise kann der FURY 600 fest installiert sowie Mobil eingesetzt werden. Der FURY 600 wird durch einen langsam drehenden Kolben angetrieben. Dies macht ihn unter den Tankreinigern seiner Klasse einzigartig macht. Für den Antrieb benötigt der FURY 600 nur 5% des verwendeten Reinigungsmediums. Da der FURY 600 keinen komplizierten Antrieb oder Hochgeschwindigkeitsturbinen enthält, ist er sehr wartungsfreundlich.

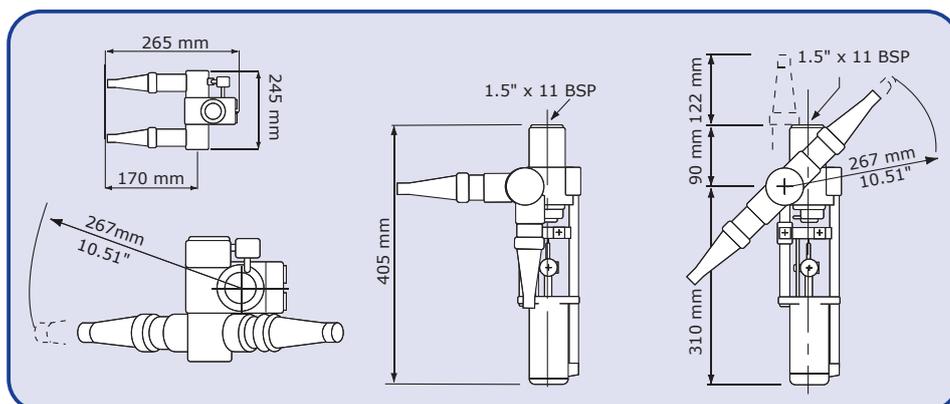
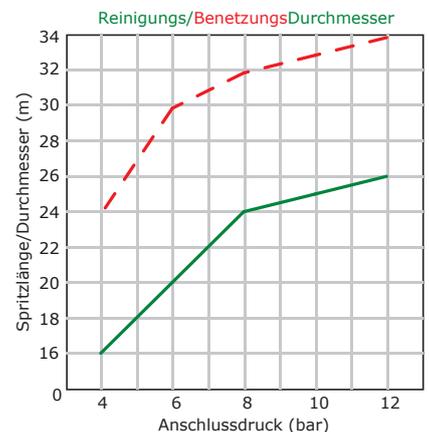
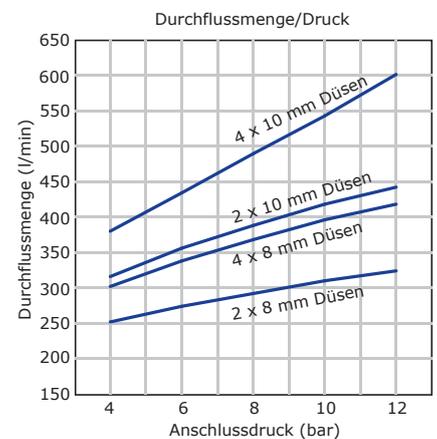
Durch den einfachen Antriebsmechanismus erzeugt der FURY 600 eine gleichmäßig abdeckende Reinigung. Seine speziell entwickelten Düsen erzeugen Strahlen mit unübertrefflicher mechanischer Wirkung. Der FURY 600 überzeugt mit garantiert optimalen Reinigungsergebnissen.

Die langsame Funktionsgeschwindigkeit des FURY 600 garantiert eine geringe Abnutzung der Komponenten. Durch das offene Design des FURY 600 ist die Wartung und Inspektion sehr einfach.

Das 4-Düsen-Modell des Fury 600 ist nur in 180° Ausführung erhältlich.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 26 Meter |
| Spritzbild: | 360° und 180° auf-, abwärts |
| Druckbereich: | 4 - 12 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 250 - 600 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (15 - 36 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 480/200 mm (Düsenabhängig) |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | ca. 10 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Nitril, Viton, Kalrez |
| Standardanschluss: | 1,5" Innengewinde BSP/NPT |
| Düsenbestückung: | 2 x 8 mm, 2 x 10 mm, 4 x 8 mm, 4 x 10 mm Düsen |
| Zertifikate: | auf Anfrage |
| max. Betriebstemperatur: | 120°C (248°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

FURY TWB

- effektive Spritzstärke
- geringe Durchflussraten
- schnelle, effektive Reinigung
- Schutz vor Beschädigungen



- Druckbereich 5 - 25 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 16 mm
- Durchflussraten zw. 23lpm u. 105lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- geringes Beschädigungsrisiko
- Einbauöffnung nur 200/120 mm
- auch verfügbar Fury TWB HP Version



Der FURY TWB ist ein starker und wassersparender Tankreiniger, bei dem die Düsen um 60° oszillieren während der TWB sich ständig um die eigene Achse dreht. Durch einen Käfig ist der Tankreiniger und Düsenkopf vor Beschädigungen bestens geschützt. Der TWB findet vor allem dann seinen Einsatz, wenn eine kräftige Reinigung mit einem geringsten Verbrauch an Reinigungsmedium gewünscht wird. Der Antrieb ist sehr wartungsfreundlich und verschleißarm konzipiert, sodass von geringstem Kostenaufwand und langer Lebensdauer ausgegangen werden kann. Der FURY TWB ist selbstschmierend und wird nur durch die Kraft des durchströmenden Reinigungsmediums angetrieben. Er hat ein einfaches Antriebssystem ohne Hochgeschwindigkeitsturbinen oder Getriebe. Der FURY TWB erreicht ein 360° Spritzmuster und wird vor allem in Prozessbehältern, Lastkraftwagen und Transportbehältern eingesetzt.

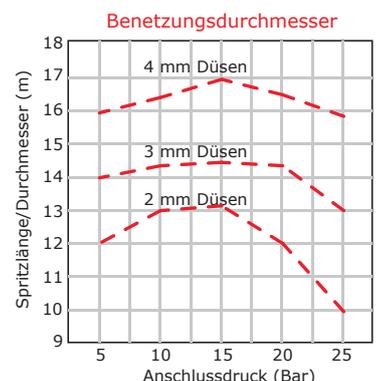
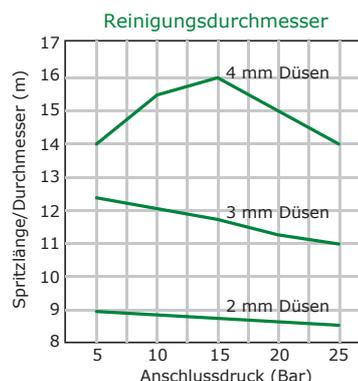
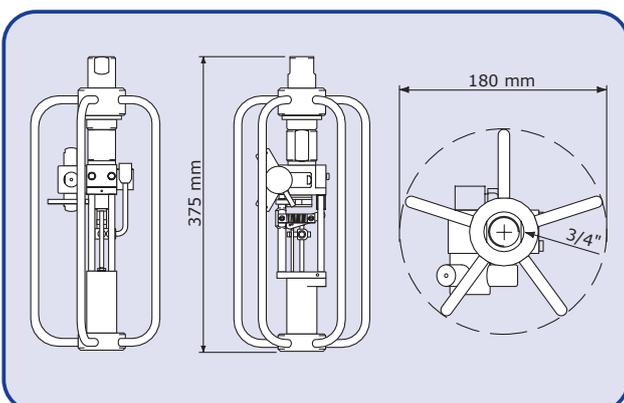
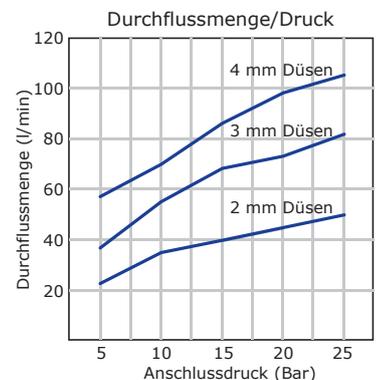
Speziell in der Milch-, Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und chemischen Industrie findet dieser zuverlässige und ressourcenschonende Behälterreiniger seinen Einsatz. Der FURY TWB kann fix montiert und auch mobil eingesetzt werden.

Der Indexmechanismus des FURY TWB gewährleistet sehr effektive und sorgfältige Abdeckung des Spritzmusters mit einem Maximum an Spritzstärke und Reinigungseffekt.

Durch das offene Design des FURY TWB ist die Wartung und Inspektion sehr einfach. Der FURY TWB ist auch als Hochdruck-Variante verfügbar!

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 16 Meter |
| Spritzbild: | 360°, optional 180° |
| Druckbereich: | 5 - 25 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 23 - 105 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (1,4 - 6,3 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 200/120 mm (Schutzkäfigabhängig) |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | ca. 4,4 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Nitril, Viton, Kalrez |
| Standardanschluss: | 3/4" BSP/NPT Innengewinde |
| Düsenbestückung: | 3 x 2 mm Düsen, 3 x 3 mm Düsen, 3 x 4 mm Düsen |
| Zertifikate: | auf Anfrage |
| max. Betriebstemperatur | 120°C (248°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

FURY TWB HP

- effektive Spritzstärke
- geringe Durchflussraten
- schnelle, effektive Reinigung
- Schutz vor Beschädigungen



- Druckbereich 20 - 90 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 10 m
- Durchflussraten zw. 35lpm u. 70lpm
- energiesparende Antriebstechnik
- geringes Beschädigungsrisiko
- Einbauöffnung nur 200/120 mm
- auch verfügbar Fury TWB Version



Der FURY TWB HP ist die Hochdruckvariante des FURY TWB, ein starker und wassersparender Tankreiner, bei dem die Düsen um 60° oszillieren während der FURY TWB HP sich ständig um die eigene Achse dreht. Durch einen Käfig ist der Tankreiner und Düsenkopf vor Beschädigungen bestens geschützt. Der TWB findet vor allem dann seinen Einsatz, wenn eine kräftige Reinigung mit einem geringsten Verbrauch an Reinigungsmedium gewünscht wird. Der Antrieb ist sehr wartungsfreundlich und verschleißarm konzipiert, sodass von geringstem Kostenaufwand und langer Lebensdauer ausgegangen werden kann. Der FURY TWB ist selbstschmierend und wird nur durch die Kraft des durchströmenden Reinigungsmediums angetrieben. Er hat ein einfaches Antriebssystem ohne Hochgeschwindigkeitsturbinen oder Getriebe. Der FURY TWB erreicht ein 360° Spritzmuster und wird vor allem in Prozessbehältern, Lastkraftwagen und Transportbehältern eingesetzt.

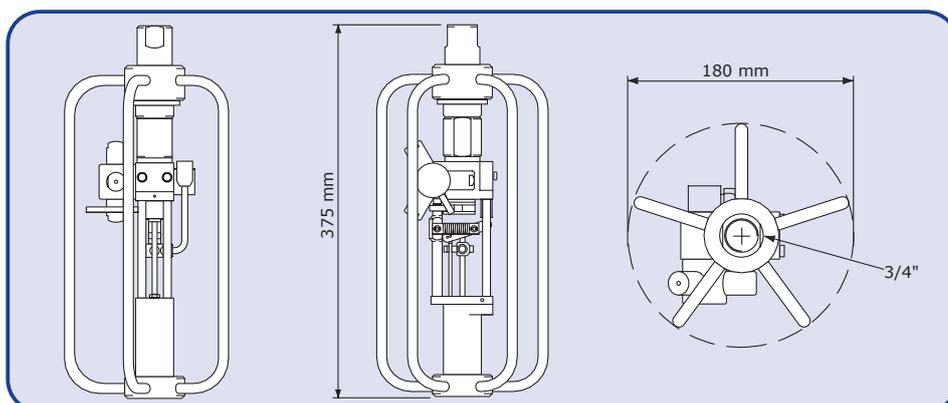
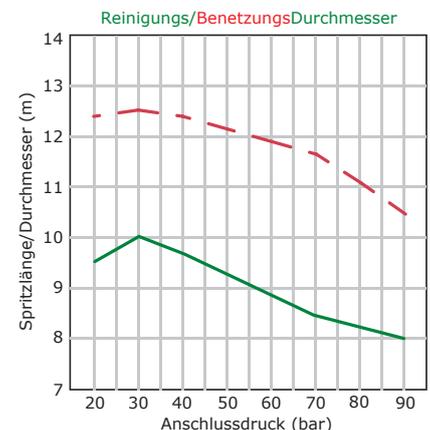
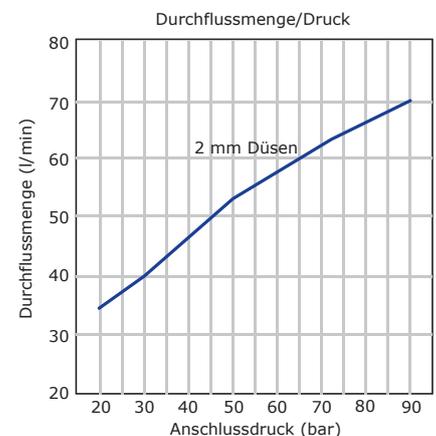
Speziell in der Milch-, Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und chemischen Industrie findet dieser zuverlässige und ressourcenschonende Behälterreiner seinen Einsatz. Der FURY TWB kann fix montiert und auch mobil eingesetzt werden.

Der Indexmechanismus des FURY TWB gewährleistet sehr effektive und sorgfältige Abdeckung des Spritzmusters mit einem Maximum an Spritzstärke und Reinigungseffekt.

Durch das offene Design des FURY TWB ist die Wartung und Inspektion sehr einfach. Der FURY TWB ist auch als Niederdruck-Variante verfügbar!

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 10 Meter |
| Spritzbild: | 360°, optional 180° |
| Druckbereich: | 20 - 90 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 35 - 70 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,1 - 4,2 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 200/120 mm (Schutzkäfigabhängig) |
| Bevorzugte Einbaulage: | vertikal |
| Gewicht: | ca. 4,4 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, C.PEEK, PEEK, Nitril, Viton, Kalrez |
| Standardanschluss: | 3/4" BSP/NPT Innengewinde |
| Düsenbestückung: | 3 x 2 mm Düsen |
| Zertifikate: | auf Anfrage |
| max. Betriebstemperatur: | 120°C (248°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Hochdruckreiniger

- kompatibel zu vorhandenen Hochdruckreinigern
- einfach und sicher zu verwenden
- lösungsmittelbeständige Ausführung
- explosionsgeschützte Variante erhältlich



- kompaktes System für IBC Reinigung
- erhältlich mit passenden Halterungen
- Antrieb: 220V E-Motor, Luft oder Flüssigkeit
- 2-4 Düsen für rundum 360° Reinigung
- geeignet bis max. 250 bar Druck
- Betrieb mit geringen Flüssigkeitsmengen
- für eine schnelle und zuverlässige Reinigung
- auch in FDA- oder Ex-konformer Ausführung

Hochdruckreiniger arbeiten mit einem sich dreidimensional drehenden Spritzkopf, angetrieben durch einen Elektro-, Druckluft- oder wasserhydraulischen Motor. Durch eine orbitale Bewegung beider Drehachsen bildet sich ein 360-Grad-Spritzmuster.

Eine umfangreiche Auswahl an Spritzkopftypen ermöglicht den Einsatz dieser Geräte in den unterschiedlichsten Anwendungen. Die Spritzköpfe können mit 2, 3 oder 4 Düsen Voll- oder Flachstrahldüsen mit unterschiedlichen Fördermengen und Spritzwinkeln ausgestattet werden. Für hygienesensible Anwendungen in der Lebensmittel-, chemischen- oder pharmazeutischen Industrie ist ein abgedichteter Spritzkopf erhältlich. Zum Schutz des Rotationskopfes kann eine Schutzhaube oder ein feststehender Schutzkäfig installiert werden.

Die Verwendung dieser Geräte ist einfach, diese Hochdruckreiniger lassen sich an nahezu jedes handelsübliche Hochdruckaggregat und jede stationäre Hochdruckpumpe anschließen. Die Schaftlänge eines Geräts kann je nach Bedarf zwischen 140mm und 4000mm ausgeführt werden.

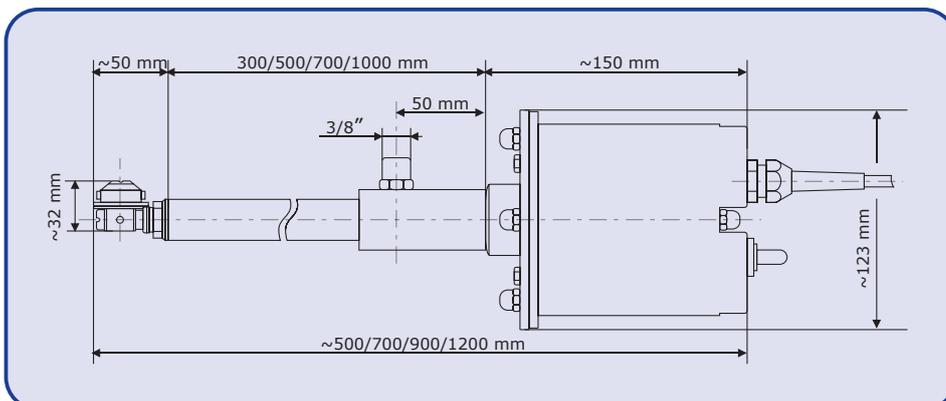
Druckluft- und wasserhydraulisch angetriebene Varianten sind für die Verwendung in EX-Zonen geeignet, viele der angebotenen Gerätetypen sind FDA-konform.

Für Handhabung und Installation wird eine umfangreiche Palette an Zubehör angeboten.



Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 5 Meter |
| Spritzbild: | 360°, (270° HERW, HARW, HHRW) |
| Druckbereich: | max. 250 bar, (geräteabhängig) |
| Durchflussmenge LPM: | 15 - 200 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (0,9 - 12 m ³) |
| Einbauöffnung: | geräteabhängig |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | ca. 3,9 KG |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L, 304, PTFE, PEEK, EPDM, FKM, FFPM |
| Anschluss: | 3/8", M22x1,5, weitere auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | 2 bis 4 Düsen, 0°, 5°, 15° |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, (ATEX, FDA konform) |
| max. Betriebstemperatur: | 90°C (194°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 150°C (302°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Dies ist kein Produkt von GEA Breconcherry. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

Hochdruckreiniger bis 250 bar

| Typ | Motor | Spritzkopf | | max. Druck | max. Fördermenge | | Werkstoffe | Schaftlänge (mm) | Zertifikate | Anschluss | |
|--------|---------|-------------|------|------------|------------------|-------|------------|-----------------------------|--------------|----------------|---------|
| | | Typ | Ø mm | | Düsen | L/min | | | | | m3/h |
| HER32 | elektro | Standard | 32 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HER40 | elektro | Standard | 40 | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HER55 | elektro | Standard | 55 | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HAR32 | druck | Standard | 32 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HAR40 | druck | Standard | 40 | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HAR55 | druck | Standard | 55 | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HHR32 | hydro | Standard | 32 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HHR40 | hydro | Standard | 40 | 2/3/4 | 200 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HHR55 | hydro | Standard | 55 | 2/3/4 | 200 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HEM32 | elektro | Standard | 32 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HEM40 | elektro | Standard | 40 | 2/3/4 | 180 bar | 50 | 3,0 | MESSING, EPDM, FFPM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HEM55 | elektro | Standard | 55 | 2/3/4 | 180 bar | 50 | 3,0 | MESSING, EPDM, FFPM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HAM32 | druck | Standard | 32 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HAM40 | druck | Standard | 40 | 2/3/4 | 180 bar | 50 | 3,0 | MESSING, EPDM, FFPM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HAM55 | druck | Standard | 55 | 2/3/4 | 180 bar | 50 | 3,0 | MESSING, EPDM, FFPM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HERD | elektro | Doppelkopf | | 4 | 200 bar | 80 | 4,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HARD | druck | Doppelkopf | | 4 | 200 bar | 80 | 4,8 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HHRD | hydro | Doppelkopf | | 4 | 200 bar | 80 | 4,8 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HERD70 | elektro | Doppelkopf | | 4 | 70 bar | 200 | 12,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HARD70 | druck | Doppelkopf | | 4 | 70 bar | 200 | 12,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HERK | elektro | Kugelkopf | 37 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HARK | druck | Kugelkopf | 37 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, FFPM, FKM, PTFE | 500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HHRK | hydro | Kugelkopf | 37 | 2 | 180 bar | 30 | 1,8 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HERW | elektro | 270° | | 2 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-1000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HARW | druck | 270° | | 2 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-1000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HHRW | hydro | 270° | | 2 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-1000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |
| HB40 | elektro | Standard | 40 | 2 | 250 bar | 50 | 3,0 | 304, FKM, PTFE | 1000 | 3.1, 2.2 | M22x1,5 |
| HERVC | elektro | abgedichtet | | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2 | 3/8" |
| HARVC | druck | abgedichtet | | 2/3/4 | 250 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, FKM, PTFE | 500-4000 | 3.1, 2.2, ATEX | 3/8" |
| HHRVC | hydro | abgedichtet | | 2/3/4 | 200 bar | 50 | 3,0 | 316L, EPDM, FFPM, PEEK | 140/500-2000 | 3.1, 2.2, ATEX | M22x1,5 |

Zubehör für Hochdruckreiniger

Spritzkopf-Verzahnungsschutz



Spritzkopf-Schutzkorb (feststehend)



Aufhängebügel zur Ablage



Aufhängebügel wasserführend



Klemmvorrichtungen und Schlittenstative



Sonderanfertigungen von Verschraubungen und Flanschen



Winkelgetriebe



Motorschutzhaube aus Gummi



Motorschutzhaube Rostfrei



Doppelhandgriff aus Stahl für manuelle Verwendung



Verschraubungen Messing (vernickelt)



Fassverschraubungen (Delrin oder Stahl)



Einschraubhalter und Gegenmutter (Delrin oder Stahl)

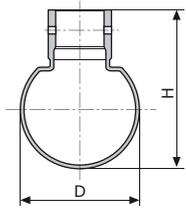


Spundlochhalter mit Delrin- oder Gummikonus

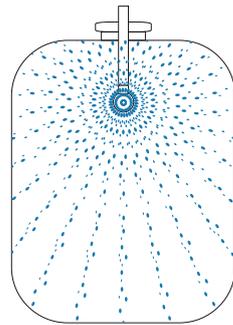


Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Dies ist kein Produkt von GEA Breconcherry. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

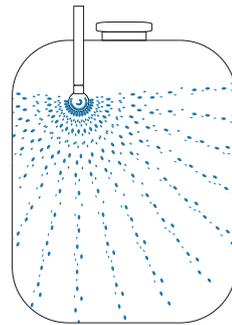
SPRÜHKUGELN mit Gewindeanschluss



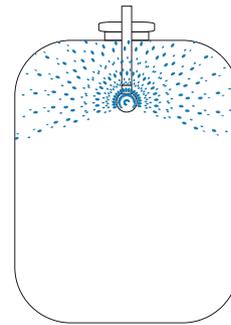
Anschluss: DIN ISO 228-1
Material: 1.4404
Empfohlener Betriebsdruck
1,0 bis 2,5 Bar.



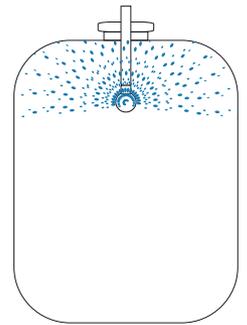
Typ A/LA 360°,
stehende und
liegende Tanks



Typ B 192°-194°,
abwärtsgerichtet



Typ G 206°-246°,
aufwärtsgerichtet

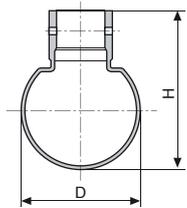


Typ L 188°,
aufwärtsgerichtet,
liegende Tanks

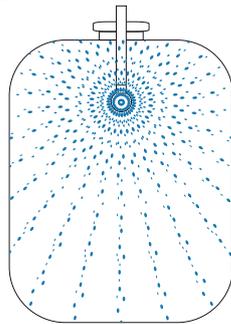
| Typ | Spritz- winkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m ³ /bar | | | | | | Abmessungen mm | | | DIN ISO 228-1 Gewindeanschluss |
|----------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|---------|---------|-------|---------|---------|----------------|-------|--------|--------------------------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D | H | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 4,7 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 7 | 7,4 | 28 | 25 | G 1/4" | G-253-106.01 |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,4 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 28 | 25 | G 1/4" | G-253-106.26 |
| A 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 2,5 | 3,1 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 4 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.34 |
| A 1-1,5 | 360° | 1,8 - 3,0 | 6,5 | 8 | 8,7 | 9,2 | 9,6 | 10,3 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.35 |
| A 1 | 360° | 2,0 - 3,0 | 9,4 | 11,5 | 12,6 | 13,3 | 13,9 | 14,9 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.10 |
| A 1-1 | 360° | 2,5 - 3,5 | 12,3 | 15,1 | 16,5 | 17,4 | 18,2 | 19,4 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.11 |
| A 1-2 | 360° | 3,0 - 4,0 | 14,8 | 18,1 | 19,9 | 20,9 | 22 | 23,4 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.12 |
| A 2 | 360° | 3,5 - 5,0 | 20,9 | 25,6 | 28 | 29,6 | 31 | 33 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.36 |
| A 2-1 | 360° | 4,0 - 6,0 | 27,3 | 33,4 | 36,6 | 38,6 | 40,5 | 43,2 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.37 |
| A 2-2 | 360° | 5,0 - 7,0 | 34,6 | 42,4 | 46,4 | 48,9 | 51,3 | 54,7 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.38 |
| A 2-3 | 360° | 6,0 - 8,0 | 39,9 | 48,9 | 53,5 | 56,4 | 59,2 | 63,1 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.33 |
| B 05 | 192° | 1,0 - 2,0 | 2,5 | 3,1 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 4 | 28 | 25 | G 1/4" | G-253-106.02 |
| B 1 | 192° | 2,0 - 3,0 | 9 | 11 | 12,1 | 12,7 | 13,3 | 14,2 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.13 |
| B 2 | 194° | 3,5 - 5,0 | 21,4 | 26,2 | 28,7 | 30,3 | 31,7 | 33,8 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.39 |
| B 2-3 | 194° | 6,0 - 8,0 | 41,2 | 50,5 | 55,3 | 58,3 | 61,1 | 65,1 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.42 |
| G 05 | 232° | 1,0 - 2,0 | 4,2 | 5,1 | 5,6 | 5,9 | 6,2 | 6,6 | 28 | 25 | G 1/4" | G-253-106.22 |
| G 1 | 206° | 2,0 - 3,0 | 8,7 | 10,7 | 11,7 | 12,3 | 12,9 | 13,8 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.19 |
| G 1-1 | 206° | 2,5 - 3,5 | 10,7 | 13,1 | 14,4 | 15,1 | 15,9 | 16,9 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.20 |
| G 1-2 | 206° | 3,0 - 4,0 | 14 | 17,1 | 18,8 | 19,8 | 20,8 | 22,1 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.21 |
| G 2 | 246° | 3,5 - 5,0 | 19,1 | 23,4 | 25,6 | 27 | 28,3 | 30,2 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.47 |
| G 2-1 | 246° | 4,0 - 6,0 | 25,8 | 31,6 | 34,6 | 36,5 | 38,3 | 40,8 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.48 |
| G 2-2 | 246° | 5,0 - 7,0 | 33,7 | 41,3 | 45,2 | 47,7 | 50 | 53,3 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.49 |
| G 2-3 | 246° | 6,0 - 8,0 | 40 | 49 | 53,7 | 56,6 | 59,3 | 63,2 | 93 | 113,5 | G 2" | G-253-106.50 |
| L 1 | 188° | 2,5 - 3,0 | 8,1 | 9,9 | 10,9 | 11,5 | 12 | 12,8 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.73 |
| LA 1-1,5 | 360° | 2,5 - 3,0 | 10,5 | 12,9 | 14,1 | 14,8 | 15,6 | 16,6 | 64 | 84 | G 1" | G-253-106.77 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

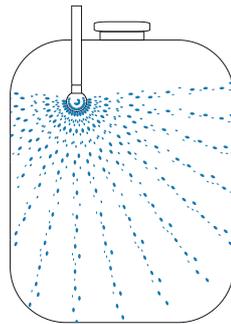
SPRÜHKUGELN mit Splintanschluss



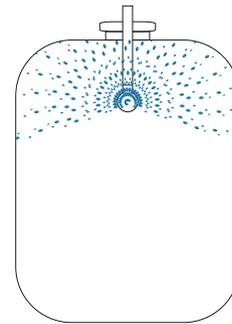
Anschluss: DIN 11850 oder
Zoll Splintanschluss
Material: 1.4404
Oberfläche: Ra<=0,8 µm
Empfohlener Betriebsdruck
1,0 bis 2,5 Bar.



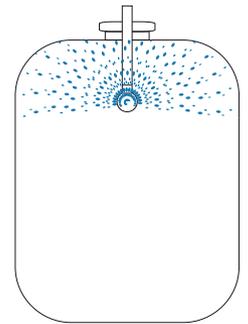
Typ A/LA 360°,
stehende und
liegende Tanks



Typ B 192°-194°,
abwärtsgerichtet



Typ G 206°-246°,
aufwärtsgerichtet



Typ L 188°,
aufwärtsgerichtet,
liegende Tanks

| Typ | Spritz- winkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m ³ /bar | | | | | | Abmessungen DIN11850 Splintanschluss mm Zoll/Inch Splintanschluss mm | | | | | |
|----------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|---------|---------|-------|---------|---------|--|-------|--------|------------------|-------------|-----------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 5,1 | 6,2 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,1 | 28 | 46,6 | 12 | 11850-253-109.63 | 1/2" (12,7) | INCH-253-109.42 |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,8 | 3,4 | 3,8 | 4 | 4,2 | 4,4 | 28 | 46,6 | 12 | 11850-253-109.73 | 1/2" (12,7) | INCH-253-111.43 |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 5,1 | 6,2 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,1 | 28 | 46,6 | 13 | 11850-253-111.40 | -- | -- |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,8 | 3,4 | 3,8 | 4 | 4,2 | 4,4 | 28 | 46,6 | 13 | 11850-253-111.41 | -- | -- |
| A 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000044 | 1" (25,4) | INCH-253-111.48 |
| A 1-1,5 | 360° | 1,8 - 3,0 | 7 | 8,6 | 9,4 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000046 | 1" (25,4) | INCH-253-111.49 |
| A 1 | 360° | 2,0 - 3,0 | 9,8 | 12 | 13,1 | 13,9 | 14,5 | 15,5 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000030 | 1" (25,4) | INCH-253-109.43 |
| A 1-1 | 360° | 2,5 - 3,5 | 12,8 | 15,7 | 17,2 | 18,1 | 19 | 20,2 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000031 | 1" (25,4) | INCH-253-109.44 |
| A 1-2 | 360° | 3,0 - 4,0 | 15,3 | 18,7 | 20,5 | 21,6 | 22,6 | 24,1 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000032 | 1" (25,4) | INCH-253-109.47 |
| A 2 | 360° | 3,5 - 5,0 | 21,9 | 26,8 | 29,4 | 31 | 32,5 | 34,6 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000042 | 2" (50,8) | INCH-253-109.49 |
| A 2-1 | 360° | 4,0 - 6,0 | 28,4 | 34,8 | 38,2 | 40,2 | 42,2 | 45 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000040 | 2" (50,8) | INCH-253-109.52 |
| A 2-2 | 360° | 5,0 - 7,0 | 35,6 | 43,6 | 47,8 | 50,3 | 52,8 | 56,3 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000041 | 2" (50,8) | INCH-253-109.54 |
| A 2-3 | 360° | 6,0 - 8,0 | 40,9 | 50,1 | 54,9 | 57,8 | 60,7 | 64,7 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000049 | 2" (50,8) | INCH-253-109.59 |
| B 05 | 192° | 1,0 - 2,0 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 28 | 46,6 | 12 | 11850-253-109.74 | 1/2" (12,7) | INCH-253-111.44 |
| B 05 | 192° | 1,0 - 2,0 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 28 | 46,6 | 13 | 11850-253-111.42 | -- | -- |
| B 1 | 192° | 2,0 - 3,0 | 9,5 | 11,6 | 12,7 | 13,4 | 14,1 | 15 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000033 | 1" (25,4) | INCH-253-109.50 |
| B 2 | 194° | 3,5 - 5,0 | 22,4 | 27,4 | 30,1 | 31,7 | 33,2 | 35,4 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000050 | 2" (50,8) | INCH-253-111.51 |
| B 2-3 | 194° | 6,0 - 8,0 | 42,2 | 51,7 | 56,6 | 59,7 | 62,6 | 66,7 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000053 | 2" (50,8) | INCH-253-111.54 |
| G 05 | 232° | 1,0 - 2,0 | 4,7 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 7 | 7,4 | 28 | 46,6 | 12 | 11850-253-109.78 | 1/2" (12,7) | INCH-253-111.45 |
| G 05 | 232° | 1,0 - 2,0 | 4,7 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 7 | 7,4 | 28 | 46,6 | 13 | 11850-253-111.46 | -- | -- |
| G 1 | 206° | 2,0 - 3,0 | 9,2 | 11,3 | 12,3 | 13 | 13,6 | 14,5 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000036 | 1" (25,4) | INCH-253-109.06 |
| G 1-1 | 206° | 2,5 - 3,5 | 11,2 | 13,7 | 15 | 15,8 | 16,6 | 17,7 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000037 | 1" (25,4) | INCH-253-109.45 |
| G 1-2 | 206° | 3,0 - 4,0 | 14,5 | 17,8 | 19,5 | 20,5 | 21,5 | 22,9 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000038 | 1" (25,4) | INCH-253-109.48 |
| G 2 | 246° | 3,5 - 5,0 | 20,1 | 24,6 | 27 | 28,4 | 29,8 | 31,8 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000054 | 2" (50,8) | INCH-253-109.07 |
| G 2-1 | 246° | 4,0 - 6,0 | 26,8 | 32,8 | 36 | 37,9 | 39,8 | 42,4 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000055 | 2" (50,8) | INCH-253-109.53 |
| G 2-2 | 246° | 5,0 - 7,0 | 34,7 | 42,5 | 46,6 | 49,1 | 51,5 | 54,9 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000056 | 2" (50,8) | INCH-253-109.55 |
| G 2-3 | 246° | 6,0 - 8,0 | 41 | 50,2 | 55 | 58 | 60,8 | 64,8 | 93 | 113,5 | 53 | 11850-254-000057 | 2" (50,8) | INCH-253-111.55 |
| L 1 | 188° | 2,5 - 3,0 | 8,6 | 10,5 | 11,5 | 12,2 | 12,8 | 13,6 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000045 | 1" (25,4) | INCH-253-111.37 |
| LA 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 5,5 | 6,7 | 7,4 | 7,8 | 8,2 | 8,7 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000048 | 1" (25,4) | INCH-253-111.65 |
| LA 1-1,5 | 360° | 2,5 - 3,0 | 11 | 13,5 | 14,8 | 15,6 | 16,3 | 17,4 | 64 | 84 | 29 | 11850-254-000047 | 1" (25,4) | INCH-253-111.62 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)



SPRÜHKUGELN

Sondermodelle

Splintbefestigung DIN 11850
Material: 1.4435
Oberfläche: Ra<=0,8 µm

| Typ | Spritzwinkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m³/bar | | | | | | Abmessungen | | DIN11850 Splintanschluss mm | |
|----------|--------------|------------------------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------------|------|-----------------------------|-------------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 64 | 84 | 29 | 11850P-253-111.83 |
| A 1-1,5 | 360° | 1,8 - 3,0 | 7 | 8,6 | 9,4 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 64 | 84 | 29 | 11850P-253-111.84 |
| A 1 | 360° | 2,0 - 3,0 | 9,8 | 12 | 13,1 | 13,9 | 14,5 | 15,5 | 64 | 84 | 29 | 11850P-253-111.82 |
| LA 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 5,5 | 6,7 | 7,4 | 7,8 | 8,2 | 8,7 | 64 | 84 | 29 | 11850P-253-111.80 |
| LA 1-1,5 | 360° | 2,5 - 3,0 | 11 | 13,5 | 14,8 | 15,6 | 16,3 | 17,4 | 64 | 84 | 29 | 11850P-253-111.81 |

Splintbefestigung nach ISO
Material: 1.4435
Oberfläche: Ra<=0,8 µm

| Typ | Spritzwinkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m³/bar | | | | | | Abmessungen | | ISO Splintanschluss mm | |
|----------|--------------|------------------------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------------|------|------------------------|-----------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 5,1 | 6,2 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,1 | 28 | 46,6 | 13,5 | ISOP-253-111.78 |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,8 | 3,4 | 3,8 | 4 | 4,2 | 4,4 | 28 | 46,6 | 13,5 | ISOP-253-111.79 |
| A 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 64 | 84 | 33,7 | ISOP-253-111.88 |
| A 1-1,5 | 360° | 1,8 - 3,0 | 7 | 8,6 | 9,4 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 64 | 84 | 33,7 | ISOP-253-111.87 |
| LA 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 5,5 | 6,7 | 7,4 | 7,8 | 8,2 | 8,7 | 64 | 84 | 33,7 | ISOP-253-111.85 |
| LA 1-1,5 | 360° | 2,5 - 3,0 | 11 | 13,5 | 14,8 | 15,6 | 16,3 | 17,4 | 64 | 84 | 33,7 | ISOP-253-111.86 |

Splintbefestigung nach ZOLL OD und ISO
Material: Alloy 59 - 2.4605
Oberfläche: Ra<=0,8 µm

| Typ | Spritzwinkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m³/bar | | | | | | Abmessungen | | Zoll/Inch Splintanschluss mm | |
|----------|--------------|------------------------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------------|------|------------------------------|-----------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 5,1 | 6,2 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,1 | 28 | 46,6 | 1/2" (12,7) | ISOA-253-111.76 |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,8 | 3,4 | 3,8 | 4 | 4,2 | 4,4 | 28 | 46,6 | 1/2" (12,7) | ISOA-253-111.77 |
| A 1-1,0 | 360° | 1,5 - 2,5 | 3 | 3,7 | 4 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 64 | 84 | 33,7 | ISOA-253-111.68 |
| A 1-1,5 | 360° | 1,8 - 3,0 | 7 | 8,6 | 9,4 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 64 | 84 | 33,7 | ISOA-253-111.69 |

Splintbefestigung nach DIN ISO 228-1
Material: Alloy 59 - 2.4605

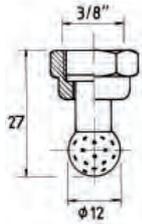
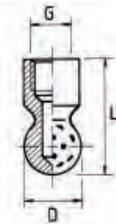
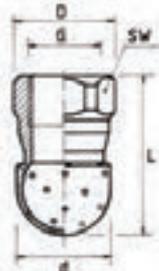
| Typ | Spritzwinkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m³/bar | | | | | | Abmessungen | | DIN ISO 228-1 Gewindeanschluss | |
|----------|--------------|------------------------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------------|------|--------------------------------|---------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 4,7 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 7 | 7,4 | 28 | 46,6 | G 1/4" | GA-253-106.78 |
| A 05-1,0 | 360° | 0,8 - 1,5 | 2,4 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 28 | 46,6 | G 1/4" | GA-253-106.79 |

Splintbefestigung nach DIN 11850
Material: 1.4539, mattiert

| Typ | Spritzwinkel | Reichweite Durchmesser | Fördermenge m³/bar | | | | | | Abmessungen | | SPLINT+Gewindeanschluss | |
|------|--------------|------------------------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------------|------|-------------------------|---------------|
| | | | 1 bar | 1,5 bar | 1,8 bar | 2 bar | 2,2 bar | 2,5 bar | D mm | H mm | Rohr Ø | Bestellcode |
| A 05 | 360° | 1,0 - 2,0 | 4,7 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 7 | 7,4 | 28 | 25 | G 1/4" | GS-253-106.68 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

SPRÜHKUGELN TM-Reihe



TM 3/8" bis 2" bis 330° möglich, Volumenstrom auf Anfrage

TMA 1/8" und 1/4" bis 300° möglich, Volumenstrom auf Anfrage

TMÜ Klemmung des Düsenmundstückes mit Überwurfmutter 3/8", Volumenstrom auf Anfrage



F
300 - 330°
Standard ab 3/8"
37 Bohrungen



B
180°
Standard ab 3/8"
25 Bohrungen



I
180-300° bzw. 330°
Standard ab 3/8"
25 Bohrungen



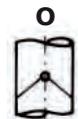
G
90 - 120°
90° 13 Bohrungen
120° 19 Bohrungen



N
auf Anfrage



P



O
Rohrreinigung

Werkstoffe: Edelstahl, Messing, Kunststoff, andere Bohrungen und Verteilarten nach Kundenwunsch möglich. Bei der Auswahl von Anzahl und Bohrungs-Ø sollte der Volumenstrom V nicht nennenswert überschritten werden.

| Bohr-Ø (mm) | Volumenstrom \dot{V} l/min. bei Druck p (bar) | | | | | | | | max. empfohl. Tank-Ø in m |
|-------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------------------------|
| | für 1 Bohrung | | | | | | | | |
| | bar 0,5 | bar 1 | bar 2 | bar 3 | bar 5 | bar 10 | bar 15 | bar 20 | |
| 0,6 | 0,10 | 0,14 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | 0,45 | 0,55 | 0,63 | 0,3 |
| 0,8 | 0,20 | 0,28 | 0,40 | 0,45 | 0,60 | 0,89 | 1,10 | 1,26 | 0,4 |
| 1,0 | 0,35 | 0,50 | 0,70 | 0,85 | 1,10 | 1,57 | 1,92 | 2,21 | 0,6 |
| 1,5 | 0,75 | 1,07 | 1,50 | 1,83 | 2,37 | 3,36 | 4,11 | 4,74 | 1,0 |
| 2,0 | 1,20 | 1,70 | 2,40 | 2,93 | 3,79 | 5,37 | 6,58 | 7,58 | 1,5 |
| 2,5 | 2,05 | 2,91 | 4,10 | 5,00 | 6,48 | 11,2 | 11,2 | 12,9 | 2,0 |
| 3,0 | 3,00 | 4,26 | 6,00 | 7,32 | 9,40 | 13,5 | 16,4 | 19,0 | 3,0 |
| 4,0 | 4,20 | 5,96 | 8,40 | 10,4 | 13,3 | 19,7 | 23,0 | 26,5 | 5,0 |
| 5,0 | 7,00 | 9,90 | 14,0 | 17,1 | 22,1 | 32,8 | 38,4 | 44,2 | 8,0 |

| Abmessungen in mm | max. \dot{V} (l/min.) bei 3 bar | | max. Bohrungsanzahl | max. Bohrungs-Ø in mm | | | |
|-------------------|-----------------------------------|----|---------------------|-----------------------|------|-----|-----|
| | G | D | | | | | |
| 1/8" | 13 | 13 | 26 | 11 | 16 | 13 | 1,0 |
| 1/4" | 16 | 16 | 30 | 15 | 29 | 19 | 1,5 |
| 3/8" | 24 | 21 | 36 | 22 | 45 | 37 | 2,0 |
| 1/2" | 29 | 26 | 45 | 27 | 88 | 43 | 2,5 |
| 3/4" | 34 | 31 | 54 | 32 | 181 | 74 | 3,0 |
| 1" | 38 | 35 | 60 | 36 | 282 | 96 | 4,0 |
| 1 1/4" | 50 | 50 | 78 | 46 | 410 | 108 | 5,0 |
| 1 1/2" | 64 | 64 | 98 | 59 | 577 | 120 | 6,0 |
| 2" | 70 | 70 | 106 | 64 | 1000 | 144 | 8,0 |

| TM F - 330° | Volumenstrom \dot{V} l/min. bei Druck p (bar) | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | 37 Bohrungen | | | | | | | |
| | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 0,6 | 3,70 | 5,18 | 7,40 | 8,88 | 11,8 | 16,6 | 20,4 | 23,3 |
| 0,8 | 7,40 | 10,4 | 14,8 | 16,6 | 22,2 | 33,0 | 40,3 | 46,6 |
| 1,0 | 12,8 | 18,5 | 25,9 | 31,4 | 40,7 | 58,1 | 70,7 | 81,8 |
| 1,5 | 27,8 | 39,6 | 55,5 | 67,7 | 87,7 | 124 | 152 | 175 |
| 2,0 | 44,4 | 63,3 | 88,8 | 108 | 140 | 199 | 243 | 280 |
| 2,5 | 75,8 | 108 | 152 | 185 | 238 | 414 | 415 | 479 |
| 3,0 | 111 | 158 | 222 | 271 | 348 | 500 | 608 | 701 |
| 4,0 | 155 | 220 | 311 | 385 | 492 | 729 | 851 | 980 |
| 5,0 | 259 | 366 | 518 | 632 | 818 | 1214 | 1421 | 1635 |

| TM B + I 180° | Volumenstrom \dot{V} l/min. bei Druck p (bar) | | | | | | | |
|---------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | 25 Bohrungen | | | | | | | |
| | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 0,6 | 2,50 | 3,50 | 5,00 | 6,00 | 8,00 | 11,2 | 13,8 | 15,8 |
| 0,8 | 5,00 | 7,00 | 10,0 | 11,2 | 15,0 | 22,2 | 27,2 | 31,5 |
| 1,0 | 8,75 | 12,5 | 17,5 | 21,2 | 27,5 | 39,2 | 47,8 | 55,2 |
| 1,5 | 18,8 | 26,8 | 37,5 | 45,8 | 59,2 | 84,0 | 103 | 118 |
| 2,0 | 30,0 | 42,5 | 60,0 | 73,2 | 94,8 | 134 | 164 | 190 |
| 2,5 | 51,2 | 72,8 | 102 | 125 | 162 | 280 | 281 | 324 |
| 3,0 | 75,0 | 106 | 150 | 183 | 235 | 338 | 411 | 474 |
| 4,0 | 105 | 149 | 210 | 260 | 332 | 492 | 575 | 662 |
| 5,0 | 175 | 248 | 350 | 428 | 552 | 820 | 960 | 1105 |

| TM G - 90° | Volumenstrom \dot{V} l/min. bei Druck p (bar) | | | | | | | |
|------------|---|------|------|------|------|-------|-------|------|
| | 13 Bohrungen | | | | | | | |
| | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 0,6 | 1,30 | 1,82 | 2,60 | 3,12 | 4,16 | 5,85 | 7,15 | 8,19 |
| 0,8 | 2,60 | 3,64 | 5,20 | 5,85 | 7,80 | 11,57 | 14,17 | 16,4 |
| 1,0 | 4,55 | 6,50 | 9,10 | 11,0 | 14,3 | 20,4 | 24,8 | 28,7 |
| 1,5 | 9,75 | 13,9 | 19,5 | 23,8 | 30,8 | 43,7 | 53,4 | 61,6 |
| 2,0 | 15,6 | 22,1 | 31,2 | 38,1 | 49,3 | 69,8 | 85,4 | 98,5 |
| 2,5 | 26,6 | 37,8 | 53,3 | 65,0 | 84,2 | 146 | 146 | 168 |
| 3,0 | 39,0 | 55,4 | 78,0 | 95,2 | 122 | 176 | 214 | 246 |
| 4,0 | 54,6 | 77,5 | 109 | 135 | 173 | 492 | 299 | 344 |
| 5,0 | 91,0 | 129 | 350 | 222 | 287 | 426 | 499 | 575 |

| TM G - 120° | Volumenstrom \dot{V} l/min. bei Druck p (bar) | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | 19 Bohrungen | | | | | | | |
| | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 0,6 | 1,90 | 2,66 | 3,80 | 4,56 | 6,08 | 8,55 | 10,4 | 12,0 |
| 0,8 | 3,80 | 5,32 | 7,60 | 8,55 | 11,4 | 16,9 | 20,7 | 23,9 |
| 1,0 | 6,65 | 9,50 | 13,3 | 16,2 | 20,9 | 29,8 | 36,3 | 42,0 |
| 1,5 | 14,2 | 20,3 | 28,5 | 34,8 | 45,0 | 63,8 | 78,1 | 90,1 |
| 2,0 | 22,8 | 32,3 | 45,6 | 55,7 | 72,0 | 102 | 125 | 144 |
| 2,5 | 39,0 | 55,3 | 77,9 | 95,0 | 123 | 213 | 213 | 246 |
| 3,0 | 57,0 | 80,9 | 114 | 139 | 179 | 256 | 312 | 360 |
| 4,0 | 80,0 | 113 | 210 | 260 | 332 | 374 | 437 | 504 |
| 5,0 | 133 | 188 | 266 | 325 | 420 | 623 | 730 | 840 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Dies ist kein Produkt von GEA Breconcherry. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TURBO CW 25



- Zielreinigung eines Bereichs
 - horizontal & vertikal
- kontinuierliche Spritzstärke
- hygienisch & selbstreinigend



- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 2 - 6 Bar
- Durchflussraten zw. 40lpm u. 70lpm
- verschleißarme Antriebstechnik
- wartungsfreier Betrieb möglich
- komplett selbstreinigend
- optimal für Schattenbereiche
- auch als größere Version Turbo CW75

Der TURBO CW75 wurde speziell zur gezielten Reinigung von schwer erreichbaren Bereichen entwickelt. Im Inneren eines Trichters erzeugt ein Turbodisc 25 ein nach vorn austretendes Spritzverhalten mit energiereichen Tropfen. Die Reinigungsdüse reinigt sich während des Betriebs ständig selbst. Der TURBO CW25 kann im Behälter auf einer Rohrzuleitung befestigt, oder direkt an die Behälterwand angeschweißt werden. Der Turbodisc 25 kann jederzeit einfach aus dem Trichter ausgebaut werden, das Gerät funktioniert in jeder Einbaulage und ist sehr verschmutzungsunempfindlich.

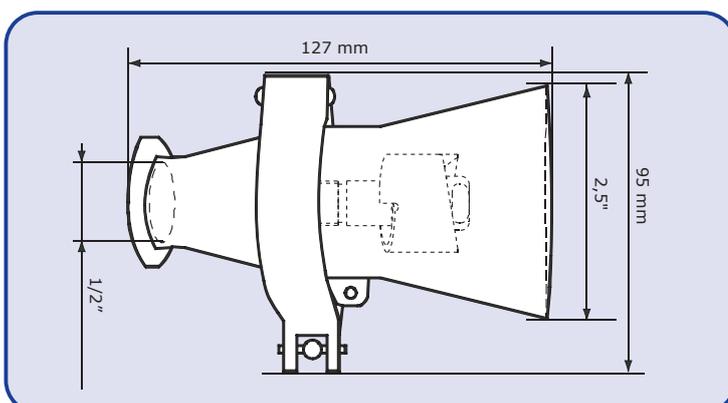
Durch eine vertikal nach unten ausgerichtete Position kann der TURBO CW25 Förderanlagen oder dessen Teilbereiche gezielt reinigen.

Der gezielt ausgerichtete Wasserstrahl ermöglicht die Reinigung von Rührwerksteilen im horizontalen und vertikalen Betrieb und kann dabei in der richtigen Position auch direkt an die Behälterwand angeschweißt werden, ohne mit dem Rührwerk zu kollidieren. Der TURBO CW25 kann für die Reinigung von Rohrbereichen verwendet werden. Ebenso ist die Reinigung von Schattenbereichen in Behältern durch Einbau in sinnvoller Position möglich. Der TURBO CW25 stellt eine kostengünstige Ersatzlösung für ausfahrbare Reinigungsdüsen dar.

Einsatzbereiche: Brauerei-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie. Spülung oder Reinigung von Problembereichen, Schattenbereichen, Rührwerken, Verstrebungen, Eckbereichen in Behältern oder in Förder- und Transportanlagen.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| Spritzbild: | Zielgerichtet |
| Spritzzeigenschaft: | 1 m horizontal mit 200 mm Ø rundem Spritzbild |
| Druckbereich: | 2 - 6 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 40 - 70 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (2,4 - 4,2 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 100 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | auf Anfrage |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, EPDM |
| Standardanschluss: | 1/2" Klammeranschluss, 2,5" Schweißbefestigung |
| optionale Anschlussstypen: | auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | Turbodisc 25 360° |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



| Druck Bar | Durchfluss LPM (m ³ /h) | Spritzkreis Durchmesser in Metern |
|-----------|------------------------------------|--|
| 2 | 40 (2,4) | Abhängig vom Abstand zum Zielbereich und Druck erzeugt der Turbo CW25 einen Spritzkreis von 200 - 600 mm |
| 3 | 50 (3,0) | |
| 4 | 60 (3,6) | |
| 5 | 65 (3,9) | |
| 6 | 70 (4,2) | |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

TURBO CW 75



- Zielreinigung eines Bereichs
 - horizontal & vertikal
- kontinuierliche Spritzstärke
- hygienisch & selbstreinigend



- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 4 - 8 Bar
- Durchflussraten zw. 105lpm u. 150lpm
- verschleißarme Antriebstechnik
- wartungsfreier Betrieb möglich
- komplett selbstreinigend
- optimal für Schattenbereiche
- auch als größere Version Turbo CW25

Der TURBO CW75 wurde speziell zur gezielten Reinigung von schwer erreichbaren Bereichen entwickelt. Im Inneren eines Trichters erzeugt ein Turbodisc 75 ein nach vorn austretendes Spritzverhalten mit energiereichen Tropfen. Die Reinigungsdüse reinigt sich während des Betriebs ständig selbst. Der TURBO CW25 kann im Behälter auf einer Rohrzuleitung befestigt, oder direkt an die Behälterwand angeschweißt werden. Der Turbodisc 75 kann jederzeit einfach aus dem Trichter ausgebaut werden, das Gerät funktioniert in jeder Einbaulage und ist sehr verschmutzungsunempfindlich.

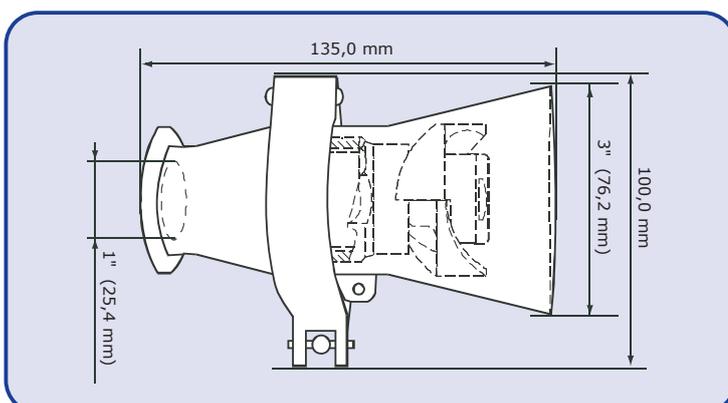
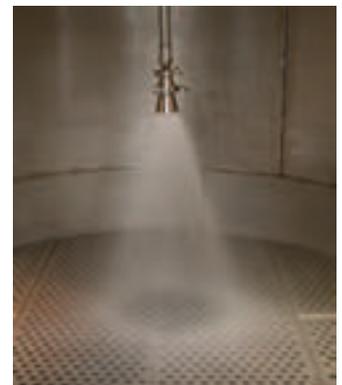
Durch eine vertikal nach unten ausgerichtete Position kann der TURBO CW75 Förderanlagen oder dessen Teilbereiche gezielt reinigen.

Der gezielt ausgerichtete Wasserstrahl ermöglicht die Reinigung von Rührwerksteilen im horizontalen und vertikalen Betrieb und kann dabei in der richtigen Position auch direkt an die Behälterwand angeschweißt werden, ohne mit dem Rührwerk zu kollidieren. Der TURBO CW75 kann für die Reinigung von Rohrbereichen verwendet werden. Ebenso ist die Reinigung von Schattenbereichen in Behältern durch Einbau in sinnvoller Position möglich. Der TURBO CW75 stellt eine kostengünstige Ersatzlösung für ausfahrbare Reinigungsdüsen dar.

Einsatzbereiche: Brauerei-, Getränke-, Milchverarbeitungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Chemische - und Transportindustrie. Spülung oder Reinigung von Problemereichen, Schattenbereichen, Rührwerken, Verstrebungen, Eckbereichen in Behältern oder in Förder- und Transportanlagen.

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| Spritzbild: | Zielgerichtet |
| Spritzzeigenschaft: | 1 m horizontal mit 1 m Ø rundem Spritzbild |
| Druckbereich: | 4 - 8 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 105 - 150 LPM |
| Durchflussmenge m ³ : | (6,3 - 9,0 m ³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 110 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | auf Anfrage |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316 (1.4401), 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, EPDM |
| Standardanschluss: | 1" Klammeranschluss, 3" Schweißbefestigung |
| optionale Anschlusstypen: | auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | Turbodisc 75 360° |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



| Druck Bar | Durchfluss LPM (m ³ /h) | Abstand vom Ziel in Metern | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|
| | | 1 m | 2 m | 3 m | 4 m |
| Spritzkreis Durchmesser in Metern | | | | | |
| 4 | 105 (6,3) | 1,0 | 1,2 | | |
| 5 | 120 (7,2) | 1,0 | 1,5 | | |
| 6 | 130 (7,8) | 1,0 | 1,5 | 1,5 | |
| 7 | 140 (8,4) | 1,2 | 1,5 | 1,8 | |
| 8 | 150 (9,0) | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,0 |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)



CASK WASHER

- keine Kugellager
- geringe Durchflusswerte
- hohe Geschwindigkeit
- geringer Wartungsaufwand



- sehr wenige Einzelkomponenten
- Druckbereich 2 - 4 Bar
- Reinigungsdurchmesser bis 1,5 m
- Durchflussraten zw. 40lpm u. 60lpm
- wartungsfrei für viele Jahre
- geschützt vor Beschädigungen
- gleichmäßiges Reinigungsmuster

Der TURBODISC CASK WASHER ist ein kompaktes und leistungsfähiges Reinigungsgerät speziell entwickelt für verschiedene Arten von Fässern und Gebinden in der Weinindustrie. Im Betrieb befindet sich der CASK WASHER unterhalb des Behälters wobei der Reiniger in den Behälter hineingeführt oder der Behälter auf den Reiniger ausgesetzt wird. Die Rotation des TURBODISC verteilt das Reinigungsmedium mit effektiver mechanischer Energie gleichmäßig im gesamten Behälter.

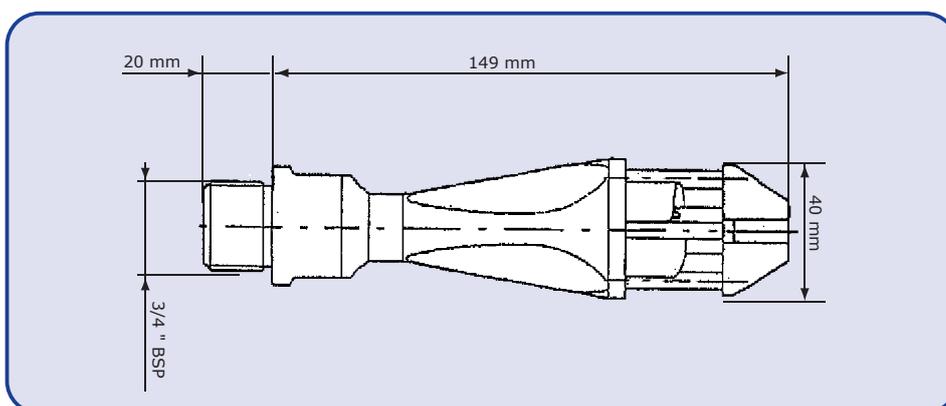
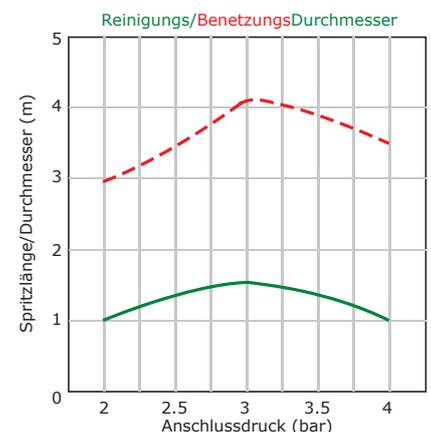
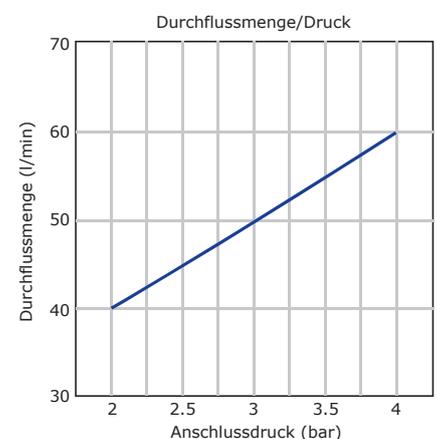
Der CASK WASHER wird nur durch das Reinigungsmedium angetrieben wodurch eine hervorragende und gleichmäßig andauernde Reinigung durch aufprallende Tropfen an der Behälterwand erzeugt wird.

Die Reinigungsflüssigkeit wird im Cask Washer auf eine Tellerzentrifuge gelenkt, welche reibungsfrei mit hoher Geschwindigkeit auf einem Lager aus Reinigungsflüssigkeit rotiert. Das Betriebsverhalten erfolgt augenblicklich, aufprallstark und mit voller Abdeckung.

Durch einen Käfig werden Beschädigungen am Spritzkopf ausgeschlossen, sodass der TURBODISC CASK WASHER auch für eine automatisierte Reinigung bzw. Einführung geeignet ist.

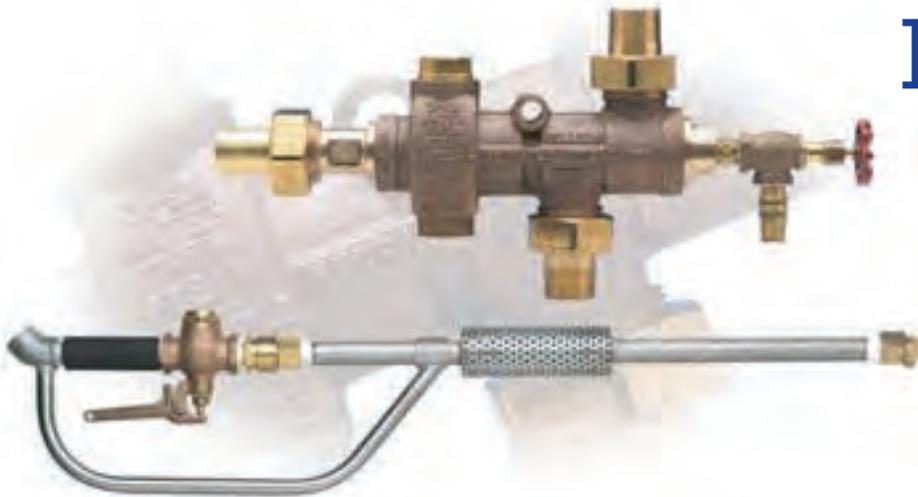
Technische Daten:

| | |
|-----------------------------|--|
| max. Reinigungsdurchmesser: | 1,5 Meter |
| Spritzbild: | 180° |
| Reinigungsbereich: | 360° |
| optimaler Druck: | 2 - 4 bar |
| Durchflussmenge LPM: | 40 - 60 LPM |
| Durchflussmenge m³: | (2,4 - 3,6 m³) |
| Einbauöffnung: | min. Ø 45 mm |
| Bevorzugte Einbaulage: | beliebig |
| Gewicht: | auf Anfrage |
| Werkstoffe: | Edelstahl 316L (1.4404), C.PTFE, PTFE, PEEK |
| Standardanschluss: | 3/4" Außengewinde BSP |
| optionale Anschlussstypen: | auf Anfrage |
| Düsenbestückung: | Turbodisc 25 180° |
| Zertifikate: | 3.1, 2.2, ATEX, FDA, Lebensmittelzulassung, EU 1935/2004 |
| max. Betriebstemperatur: | 95°C (203°F) |
| max. Umgebungstemperatur: | 140°C (284°F), 30Min. |



Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)

INJECTOR



- einfacher Wärmetausch
- keine starken Pumpen benötigt
- einfache Handhabung
- verschiedene Modelle



- langlebig, geringe Wartungskosten
- geringe Installationskosten
- einfache Handhabung
- vielseitiger Einsatzbereich

INJEKTOREN erzeugen kontinuierlich heißes Wasser indem Wasser mit Dampf vermischt wird. Zudem wird durch einen INJEKTOR der Dampfdruck bedeutend erhöht. Chemische Zusatzstoffe können zusätzlich in das System eingeschleust werden. Die verschiedenen Ausführungen unserer INJEKTOREN sind als Einhandvariante für einfache Reinigungsarbeiten sowie als komplexe Reinigungseinheiten für große Behälter deren Reinigungsgeräte erhältlich.

B-JET INJEKTOR

INJEKTOREN der Serie B-Jet sind beispielsweise für den Antrieb eines TROLL BALL 2" oder manuelle einhändige Spritzlanzen geeignet. Bei einem Eingangsdruck von 3 bis 7 Bar wird der Druck um das 2,5fache verstärkt.

SB-INJEKTOR (Super Booster)

INJEKTOREN der Serie SB sind beispielsweise für den Antrieb eines FURY TWB oder ebenso manuelle einhändige Spritzlanzen geeignet. Bei einem Eingangsdruck von 0,5 - 7 Bar wird der Druck um das 15-fache verstärkt. In Verbindung des SB-INJEKTORS zusammen mit einem B-INJEKTOR kann zudem die Temperatur der Flüssigkeit stark erhöht werden.

BX/BZ-INJEKTOR

INJEKTOREN der Serie BX/BZ sind beispielsweise für den Antrieb von JUMBO 6, FURY TWB, TYPHOON und TEMPEST oder mehreren kleineren Spritzköpfen geeignet. Diese INJEKTOREN werden auch in der Transportindustrie und für das Reinigen von Gebäudebereichen und Fertigungs-ausrüstung verwendet.

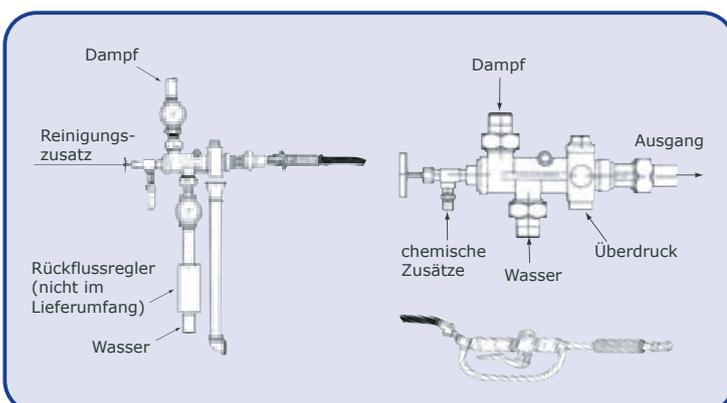
INJEKTOREN können als manuell zu bedienende Einrichtungen sowie als ferngesteuerte bzw. automatische Einrichtungen verwendet werden.

Es wird ein Eingangsdruck des Reinigungsmediums von 2 - 3 Bar benötigt und ein Dampfdruck von bestenfalls 9 - 10 bar empfohlen. Alle Leistungseigenschaften basieren auf einer Eingangs-Wassertemperatur von 15° wobei für eine zuverlässige Leistung eine Temperatur von 25° nicht übertroffen werden sollte.

Neue Verrohrungen sollten vor dem Einsatz eines INJEKTORS gründlich gereinigt werden um Beschädigungen zu vermeiden.

Weitere Details und Hinweise zur Anwendung von INJEKTOREN sind per Anfrage erhältlich. Genaue Druck- und Durchflussdaten sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.

| | B-JET INJEKTOREN | | | | | BX INJEKTOREN | | | BZ INJEKTOREN | | |
|------------------------|---------------------|------|------|-------|-------|-----------------------|--------|--------|------------------------|--------|---------|
| | B250 | B450 | B600 | B1000 | B1250 | BX2000 | BX3000 | BX4000 | BZ6000 | BZ8000 | BZ10000 |
| Liter/Stunde | 945 | 1701 | 2268 | 3780 | 4725 | 7560 | 11340 | 15120 | 22680 | 30240 | 37800 |
| m ³ /Stunde | 1 | 1.7 | 2.3 | 3.8 | 4.7 | 7.6 | 11.3 | 15.1 | 23 | 30 | 38 |
| Liter/Minute | 16 | 28 | 38 | 63 | 79 | 126 | 189 | 252 | 378 | 504 | 630 |
| Eingangsdampfdruck | 4 - 10 Bar | | | | | 4 - 10 Bar | | | 4 - 10 Bar | | |
| Dampfverbrauch | 150 -1250 lb/Stunde | | | | | 1100 - 4100 lb/Stunde | | | 3000 - 10500 lb/Stunde | | |
| max. Ausgangsdruck | 7 - 16 Bar | | | | | 7 - 16 Bar | | | 7 - 16 Bar | | |
| Ausgangstemperatur | 65 - 75°C | | | | | 65 - 75°C | | | 65 - 85°C | | |



| | B-JET | SB | BX | BZ |
|-----------------------------|-------------------|--------|----------|--------|
| EINGANG WASSER (NPT-M/BSPT) | 1 1/4" | 1" | 1 1/2" | 2 1/2" |
| EINGANG DAMPF (NPT-M/BSPT) | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 1/2" | 2 1/2" |
| EINGANG CHEMIE (NPT-F/BSPT) | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| AUSGANG (NPT/BSPT) | 3/4" F | 3/4" F | 1 1/2" M | 2" M |
| ÜBERDRUCK (NPT/BSPT) | 1" | 1" | 2" | 3" |
| GEWICHT (KG) | 10.9 | 12.3 | 25 | 43 |
| GESAMTLÄNGE | 520 | 510 | 685 | 825 |
| MATERIAL | GUN METAL, BS1400 | | | |

Die dargestellten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Alle Angaben sind ohne Gewähr. (Stand: 13.01.2013-71427321893-1888948-71042)



KREISELPUMPEN

- hygienisch und sicher
 - produktschonend
- komplett aus Edelstahl
 - lärmarmen Betrieb



- Produktberührte Teile aus V4A Stahl
- umfangreiche Palette an Größen
- EHEDG zertifiziert
- wartungsarmer Betrieb
- hoher Wirkungsgrad
- geringe Betriebskosten
- Fördermenge bis 220m³/h
- Förderhöhen bis 92 m WS

VARIFLOW Kreiselpumpen sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, hochqualitative einstufige Edelstahlpumpen. VARIFLOW Kreiselpumpen finden beispielsweise erfolgreiche Verwendung in der Brau-, Lebensmittel- und Getränke-, sowie der Pharma- und Milchverarbeitenden Industrie und sind als CIP-Vorlauf- oder Druckerhöhungspumpen optimal geeignet.

Der Antrieb der mit offenen Laufrädern konzipierten VARIFLOW Kreiselpumpen erfolgt durch hocheffiziente IE2 Normmotoren in der Bauform IM B35. Mit einem als Leitvorrichtung eingebauten Spiralgehäuse erreichen Sie somit stets einen hohen Wirkungsgrad. Durch den leistungsstarken Betrieb und eine einfache Wartung senken Sie Ihre Betriebskosten. Da die Abführung der VARIFLOW Kreiselpumpen stets in Strömungsrichtung erfolgt, ist ein äußerst schonender und geräuscharmer Betrieb garantiert.

Kreiselpumpen der Baureihe TP-VARIFLOW eignen sich für Förderströme bis zu 220 m³/h und Förderhöhen bis zu 92 m WS.

VARIFLOW Kreiselpumpen erhalten Sie in 12 verschiedenen Ausführungen und den Leistungen einfachwirkend, einfachwirkend mit Spülung und doppelwirkend.

In Betrieb genommen werden sie mit einer Standardgewindeverschraubung nach DIN 11851, der VARIVENT Flanschverbindung und weiteren gängigen Anschlüssen wie BS, SMS, Tri-Clamp oder RJT. Die Inbetriebnahme ist des Weiteren über einen Aseptik Flansch (nach DIN 11864-2) oder eine Aseptik Verschraubung (nach DIN 11864-1) möglich.

Alle VARIFLOW Kreiselpumpen sind mit einem höhenverstellbaren Kalottenfußgestell, einem Fahrgestell und einem totraumfreien Drainageventil ausgestattet. Mit geringstmöglichen Produktionsunterbrechungen unter optimalen Bedingungen erhalten Sie somit zu jeder Zeit exzellente Betriebseigenschaften. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 16 Bar. Durch den modularen Aufbau der Kreiselpumpen aus der Baureihe TP ist eine geringe Verschleißteilbevorratung garantiert. Konforme Weichdichtungen (FDA und USP Class VI) werden als FKM oder EPDM angeboten.

VARIFLOW selbstsaugende Kreiselpumpen erhalten Sie in den Ausführungen (2- oder 4-polig):
TPS 2030 und TPS 3050

Normalsaugende TP-Kreiselpumpen sind in folgenden Ausführungen erhältlich (2- oder 4-polig):
TP 1020, TP 1540, TP 2030, TP 2050, TP 2575, TP 3050, TP 5060, TP 7060, TP 8080, TP 16040

Je nach Leistung der Fördermenge bzw. Förderhöhe finden Sie hier ein einwandfreies Produkt für Ihre Ansprüche! Überzeugen Sie sich selbst von den optimalen Betriebseigenschaften und einer überaus langen Lebensdauer dieser Kreiselpumpen und fordern Sie einen Komplettkatalog an.

Bestellen Sie unseren
Komplettkatalog
Pumpentechnik



1. Theoretische Grundlagen zu Spritzdüsen

Theoretische Grundlagen zu Spritzdüsen
Sprühformen Flachstrahl-/Vollstrahldüsen
Sprühformen Hohlkegel-/Vollkegeldüsen
Strömungsgeschwindigkeiten in Rohrleitungen
Umrechnungstabellen und -faktoren
Spritzweiten von Düsen
Montageanordnung von Spritzdüsen
Düsenmontage (Übersicht)

2. Flachstrahldüsen, Rotierende Flachstrahldüsen

Flachstrahldüsen
Löffeldüsen LD 15° - 50°
Löffeldüsen LN 30° - 90°
Zungendüsen Z
Flachstrahldüsen FA, FT, FP
Hochdruck-Flachstrahldüsen FH
Hochdruck-Flachstrahldüsen FHH
Flachstrahl-Kugeldüsen FK
Reinigungs-Leiste RL, Reinigungs-Topf RT
Rotierende-Flachstrahl-Düsen RF
Rotierende-Flachstrahl-Düsen RA
Motorgetriebene Reinigungsgeräte
Weitere Formen Flachstrahldüsen

3. Vollkegeldüsen, Bündeldüsen, Spiraldüsen

Vollkegeldüsen V
Vollkegeldüsen VX
Axiale Vollkegeldüsen VL
Tangential-Vollkegeldüsen VTL
Vollkegeldüsen VP15°
Vollkegeldüsen VP30°
Vollkegeldüsen VM für kleine Durchflüsse
Vollkegeldüsen für große Durchflüsse
Vollkegeldüsen VR
Weitere Vollkegeldüsen
Bündeldüsen B
Bündeldüsen BL
Spiraldüsen

4. Hohlkegeldüsen, Molekularzerstäuber

Axial Hohlkegeldüsen H
Axial Hohlkegeldüsen HI
Exzenter Hohlkegeldüsen HE
Exzenter Hohlkegeldüsen HEI
Exzenter Hohlkegeldüsen 3/8" CX
Exzenter Hohlkegeldüsen HK und HL
Hohlkegeldüsen HP
Axial Hohlkegeldüsen HT
Vollkreis-Pralldüsen HW
Exzenter Hohlkegeldüsen HG und HGI
Hohlkegeldüsen HM
Stift-Pralldüsen SP
Zerstäuber MH und MHW
Molekular-Zerstäuber M

5. Vollstrahl- u. Nadeldüsen, Drossel u. Rohrreinigungsdüsen

Vollstrahldüsen G
Düsen-Nadeln DGN
Drosseldüsen
Hochdruck-Rohrreinigungsdüsen, Saphirdüsen
Rohrreinigungsdüsen

6. Luft-Dampf-Düsen

Info Luft-Dampf-Düsen
Vollstrahl Luft-Dampf-Düsen D
Düsen-Nadeln DGL
Flachstrahl-Luft-Dampf-Düsen DF und DZ
Abblasleiste DL und Lärmarmer Blaskamm LB
Abblas/Igel RID und Luft-Vorhang DLV
Rundkopf DK und Rotationsdüse DR
Lärmarmer Blasdüsen LR und LRE
Lärmarmer Blasdüsen LRG, LRK und LRD
Mehrfach-Düsenköpfe und -leisten
Düsen für Blaspistolen
Luftdüsen W, WS und WJ

7. Düsen-Mundstücke, Montageteile, Flachstrahldüsen

Düsen-Mundstücke System C
Flachstrahldüsen C2-F und C2Z
Flachstrahldüsen SF und S-Z
Flachstrahldüsen S2-F und S2-Z
Düsen-Mundstücke SU2-F und SU2-Z
Flachstrahldüsen S3-F

8. Montage, Clipseysteme, Spezialdüsen, Gelenke, Kupplungen

Muffen und Reduzierungen
Kugelgelenk K
Quick-Repeat-Clip QR
Montageschellen Typ KF
Montagezubehör für Spritzrohre
Montageschellen Typ H, HB und HS
Montageschellen Typ P
Bajonett Düsensystem B
Bajonett-Düsen BF und BZ
Bajonett-Düsen BL und BV
Bajonett-Düsen BVQ und BHE
Montagesysteme H und U
PVC Einklebemuffen und Nippel Typ E
PVC Einklebemuffen und Nippel Typ A
Schnellkupplungen und Drehgelenke
Schnellkupplung System "Camloc"

9. Zweistoffdüsen und Düsen-Lanzen

Grundlagen Zweistoffdüsen
Sprühformen Zweistoffdüsen
Zweistoffdüsen Baukastensystem
Steuerung Zweistoffdüsen
Zweistoffdüsen Z-R
Zweistoff-Weitwinkel-Düsen Z-W
Zweistoffdüsen Z-Z und Z-F
Zweistoffdüsen Z-H und Z-FA
Zweistoffdüsen Z-FA
Zweistoffdüsen Z-SF und Z-SRA
Zweistoffdüsen ZW 21-24, Z-R 21-22, Z-F 21-22
Zweistoffdüsen Z-SRA 21 und Z-FA 21
Zweistoffdüsen Z-W 31 und Z-R 31+32 und Z-F31/9
Zweistoffdüsen Z-ND
Zweistoffdüsen Z-N
Zweistoff-Wirbeldüsenkammer-Düsen ZP
Zweistoff-Wirbeldüsenkammer-Düsen ZP-W
Zweistoffdüsen ZA-A
Zweistoffdüsen Z-FAA
Zwei- und Mehrstoffdüsen
Zweistoffdüsen-Lanzen, Varianten, Befestigungen

10. Heißdampfkühlung, Rücklaufdüsen, Sprühtrocknung

Heißdampfkühlung
Dampf-Kühldüsen HH
Zweistoffaggregate ZAD
Rücklauf-Düsen HR
Sprühtrocknungs-Düsen ST

11. Injektoren, Misch- und Förderdüsen Flüssigkeit, Gas

Injektor-Misch-Düsen J
Mini-Injektor Misch-Düsen JM
Flüssigkeitsstrahl-Pumpen JP und
Flüssigkeitsstrahl-Gasverdichter JV
Luft/Gas bzw. Dampfstrahl-Verdichter JL und
Heißwasserstation JH
Ventile
Nadel-Ventildüsen GV
Düsenfilter



Bestellen Sie unseren Komplettkatalog **Industrielle Spritzdüsen**

Informationen zu ATEX & FDA tauglichen Reinigungsgeräten

Die von uns angebotenen Reinigungsgeräte sind mit hochwertigen Kunststoffkomponenten ausgestattet. Für unterschiedliche Anwendungen werden unterschiedliche Kunststoffe für Lager- und Gleitkomponenten bzw. den Antriebsmechanismus der Reinigungsgeräte verwendet. Die häufigsten Kunststoffkomponenten in Breconcherry Reinigungsgeräten bestehen aus PTFE oder C.PTFE.

Für PTFE sind Bescheinigungen und Zertifikate nach FDA-Konformität erhältlich, aber keine ATEX Befreiung. Für C.PTFE kann ATEX-Befreiung nach EG Richtlinie ATEX 94/9/EC/EG und Lebensmittelzulassung laut "EU Directive 1935/2004/EC" bescheinigt werden, aber üblicherweise keine FDA-Konformität.

Eine Definition welche Kunststoffkomponenten in welchem Prozess zum Einsatz kommen können ist bei der Wahl zur richtigen Ausführung eines Reinigungsgerätes unumgänglich. In Prozessen bei denen ATEX und FDA zugleich bescheinigt werden muss, konnten Reinigungsgeräte mit PTFE oder C.PTFE Kunststoffkomponenten bisher nicht zum Einsatz kommen.

Durch Einsatz einer neuen Kunststofflegierung können nunmehr Bescheinigungen für ATEX und FDA zugleich ausgestellt werden. Die Verwendung dieses Materials eröffnet nun den Weg für den Einsatz von rotierenden und verschleißarmen Reinigungsgeräten mit mechanischer Wirkung anstelle von statischen Sprühkugeln aus Edelstahl oder kugelgelagerten Rotationsdüsen.

Die neue Kunststofflegierung ist ein sehr abriebfester und belastbarer Werkstoff, der die Breconcherry Produktpalette an gleitgelagerten Reinigungsgeräten erheblich bereichert. Durch Nutzung dieses Materials verringert sich der Verschleiß von Kunststoffkomponenten auch unter hohen Temperaturen oder im Trocknungsbetrieb. Diese neue Kunststofflegierung erweist sich als mechanisch und chemisch äußerst beständig. Diese Ausstattung ist für alle Reinigungsgeräte der Serien TYPHOON, TURBODISC, CHEMI-DISC, TORUS, TURBO SSB, TROLL BALL und RETRACTOREN auf Anfrage erhältlich.

| Material | FDA-Zulassung | ATEX-Befreiung | mögl. Zertifikate |
|--------------------|---------------|----------------|--|
| 316/316L Edelstahl | ✓ | ✓ | ATEX, FDA, 3.1, 2.2, Konformitätserklärung |
| Hastelloy C22 | ✓ | ✓ | ATEX, FDA, 3.1, 2.2, Konformitätserklärung |
| PTFE | ✓ | ✗ | FDA, 2.2, Konformitätserklärung |
| C.PTFE | ✗ | ✓ | ATEX, 2.2, Konformitätserklärung |
| C.PTFE/FDA | ✓ | ✓ | ATEX, FDA, 2.2, Konformitätserklärung |
| PEEK | ✓ | ✗ | FDA, 2.2, Konformitätserklärung |
| C.PEEK | ✗ | ✓ | ATEX, 2.2, Konformitätserklärung |
| PVDF | ✗ | ✗ | Lebensmittelzulassung, 2.2, Konformitätserklärung |
| EPDM | ✓ | ✗ | FDA (Sonderbestellung) 2.2, Konformitätserklärung |

Dieses Dokument gilt lediglich als Information und stellt keine Dokumentation oder Bescheinigung dar! Änderungen oder Irrtümer unter Vorbehalt.

Explosionsgefährdete Bereiche werden nach potentiellen Gefahren in Zonen unterteilt

Zone 0 ist ein Bereich, in dem gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.

Zone 1 ist ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2 ist ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine gefährlich explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

Eine Zoneneinteilung oder Produkte die nach ATEX Zonen kategorisiert sind können unter Umständen mit hohen Kosten oder Aufwand verbunden sein. Eine Zoneneinteilung ist für Produkte mit Breconcherry ATEX Befreiung nicht relevant. Laut "EG Richtlinie ATEX 94/9/EC/EG " ist eine Zonendefinition für Breconcherry Reinigungsdüsen mit ATEX Unbedenklichkeitserklärung nicht erforderlich. Breconcherry Reinigungsdüsen sind unter der Verwendung von leitfähigem C.PTFE oder für den Einsatz in ATEX Umgebung unbedenklich.

Produkte der Breconcherry Ltd. die mit einer ATEX Herstellererklärung (ATEX exemption certificate) (ATEX-Befreiung) ausgeliefert werden besitzen keine eigenen potentiellen Zündquellen und gehören nicht in den Bereich der Sicherheitssysteme oder Sicherheitskomponenten. Diese Geräte fallen daher nicht in den Geltungsbereich der ATEX 94/9/EC/EG und können somit ohne Konformitätsbewertungsverfahren oder Zonendefinition in explosionsgefährdeten Bereichen (EX) eingesetzt werden.

Auszug aus der ATEX Richtlinie 94/9/EC/EG, Artikel 1(a).

a) Als „Geräte“ gelten Maschinen, Betriebsmittel, stationäre oder ortsbewegliche Vorrichtungen, Steuerungs- und Ausrüstungsteile sowie Warn- und Vorbeugungssysteme, die einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung und Umwandlung von Energien und zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und die eigene potentielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können.

ATEX exemption certificate confirms as follows:

We hereby confirm that under directive 94/9/EC, Article 1(a) Equipment", and in accordance with the table 2, page 18 (When is the directive 94/9/EC applicable?) of the guidelines (First Edition May 2000), of this said directive, the Breconcherry tank washers delivered with this certificate of ATEX exemption is exempt from the aforementioned legislation as they do not have any potential sources of ignition (providing they are installed and used in accordance with the manufacturer ´s guidelines) and they are not classified as any part of a safety system or safety component.

Auf Anfrage ist eine Abschrift der EG Richtlinie ATEX 94/9/EC/EG verfügbar.



Innovative Produkte für Ihre Reinigung

Tel.: +49 - 86 54 - 77 83 - 46

Fax: +49 - 86 54 - 77 83 - 47



Innovative Reinigungstechnik
Wir sind Ihr Partner für eine umfangreiche
Palette an Industrie-Reinigungstechnik.

Breconcherry Deutschland Ltd. - Postfach 1167 - 83381 Freilassing
Post- und Paketanschrift: Anemonenweg 9 - 83395 Freilassing
Steuernummer: 163/104/00347 - USt-IdNr.: DE814675320

www.breconcherry.de
office@breconcherry.de

