

# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

GEA Tuchenhagen bietet Ihnen das umfassende Produktprogramm für nahezu alle Reinigungsaufgaben. Alle VARIPURE® Reiniger sind nach dem neusten Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Die Geräte erfüllen Ihre hohen Hygieneansprüche durch die überlegte geometrische Formgebung sowie die bestmögliche Oberflächenbeschaffenheit. Diese Parameter erfüllen die besten Voraussetzungen zum Einsatz unserer Reiniger in der Brauerei- und Getränkeindustrie, in der kosmetischen und pharmazeutischen, der chemischen und feinchemischen sowie in der biotechnologischen Industrie.

*GEA Tuchenhagen offers a comprehensive product range for almost all cleaning tasks. All VARIPURE cleaner are to the latest state-of-the-art designed and manufactured. The devices meet your high hygiene claims considered by the geometrical shape and the best surface texture. These parameters proven best meet the requirements to use our cleaners in the brewing and beverage industries, in the cosmetic and pharmaceutical, chemical as well as in the biotechnology industry.*

### Sanitor ... kompakt, ultrahygienisch Sanitor ... compact, ultra-hygienic

- langsame, konstante Rotation
- kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
- großer Betriebsdruckbereich
- hydrodynamische Lagerung
- FDA konform und ATEX befreit
- wartungsfrei und langlebig
- SIP durch die Düse möglich
- bevorzugte Einbaulage:  
vertikal hängend

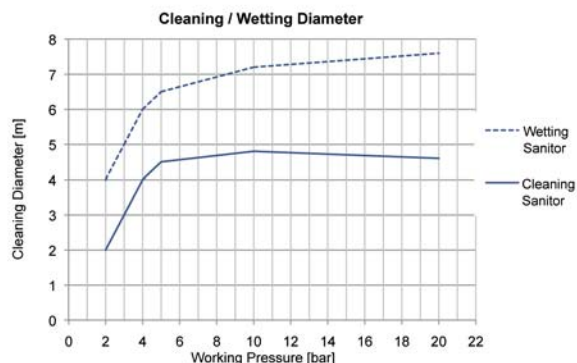
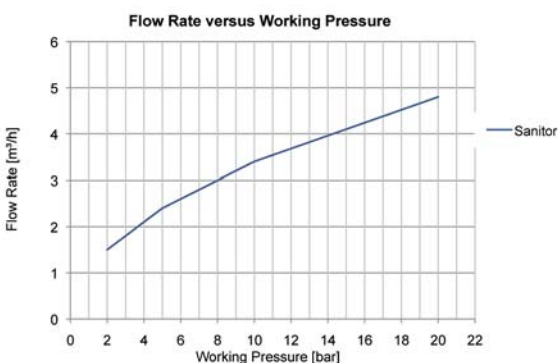
- Arbeitsdruck 2 – 20 bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,8 m
- Durchfluss 1,5 – 4,8 m<sup>3</sup>/h
- Sprühwinkel 360°
- Betriebstemperatur max. 95 °C
- Umgebungstemperatur / SIP max. 140 °C, 30 min
- Einbauöffnung min. Ø 32 mm
- Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L)
- Rohranschluss: 3/8" BSP / Innengewinde

- *Slow, constant rotation*
- *Ball bearing free-increased service life*
- *Large operating pressure range*
- *Hydrodynamic bearing*
- *FDA conform and ATEX exempt*
- *Maintenance-free and durable*
- *SIP through the nozzle possible*
- *Preferred mounting position:  
vertical down*

- *Working pressure 2 - 20 bar*
- *Cleaning diameter up to 4.8 m*
- *Flow rate 1.5 – 4.8 m<sup>3</sup>/h*
- *Spray pattern 360°*
- *Operating temperature 95 °C max.*
- *Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min*
- *Insertion Ø 32 mm min.*
- *Materials: Stainless steel 316L (1.4404)*
- *Pipe connection: 3/8" BSP / Female*



Sachnummer, Part-No.: 254-000439



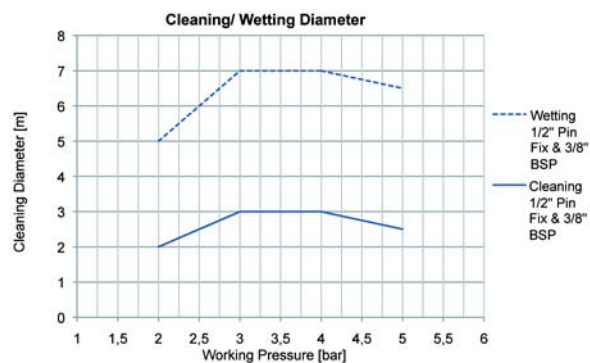
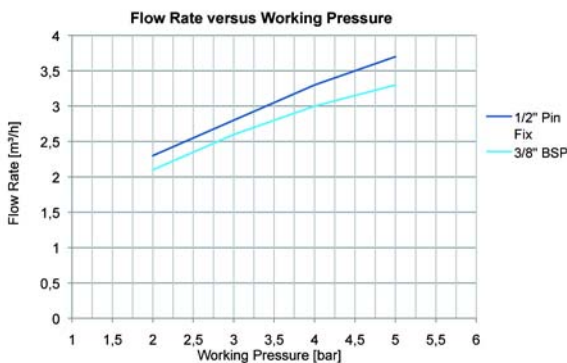
## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

### Turbo SSB 40 ... konstante Rotationsgeschwindigkeit bei unterschiedlichen Drücken Turbo SSB 40... constant rotation speed at different pressure



- langsame, konstante Rotation
  - kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
  - geringer Medienverbrauch
  - hocheffiziente Flachstrahlen
  - FDA konform und ATEX befreit
  - SIP durch die Düse möglich
  - bevorzugte Einbaulage:  
vertikal hängend
- *Slow, constant rotation*
  - *Ball bearing free-increased service life*
  - *Economic flow rates*
  - *High efficiency fan jets*
  - *FDA conform and ATEX exempt*
  - *SIP through the nozzle possible*
  - *Preferred mounting position:  
vertical down*
- Arbeitsdruck 2 – 5 bar
  - Reinigungsdurchmesser bis 3 m
  - Durchfluss 2,1 – 3,7 m<sup>3</sup>/h
  - Sprühwinkel 360°
  - Betriebstemperatur max. 95 °C
  - Umgebungstemperatur / SIP max. 140° C,  
30 min
  - Einbauöffnung min. Ø 38 mm
  - Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L)  
mit P-PTFE oder C-PTFE(ATEX)
  - Rohranschluss: 3/8" BSP / Innengewinde,  
optional Pin Fix für 1/2" OD Rohr  
(25,4x1,6)
- *Working pressure 2 – 5 bar*
  - *Cleaning diameter up to 3 m*
  - *Flow rate 2.1 – 3.7 m<sup>3</sup>/h*
  - *Spray pattern 360°*
  - *Operating temperature 95 °C max.*
  - *Ambient temperature / SIP 140 °C max.,  
30 min*
  - *Insertion Ø 38 mm min.*
  - *Materials: Stainless steel 316L (1.4404)  
with P-PTFE or C-PTFE*
  - *Pipe connection: 3/8" BSP / Female,  
optional Pin Fix for 1/2" OD tube  
(25.4x1.6)*

3/8" BSP/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000521  
 3/8" BSP/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000519  
 1/2" PinFix/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000522  
 1/2" PinFix/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000520



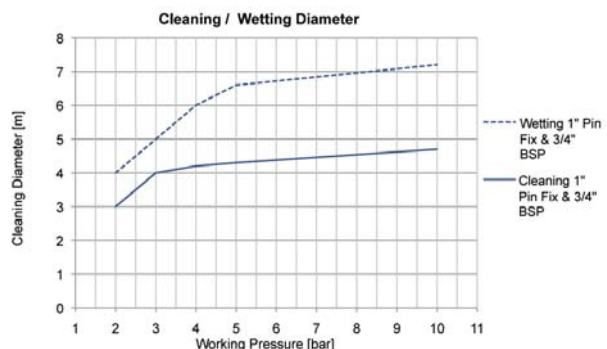
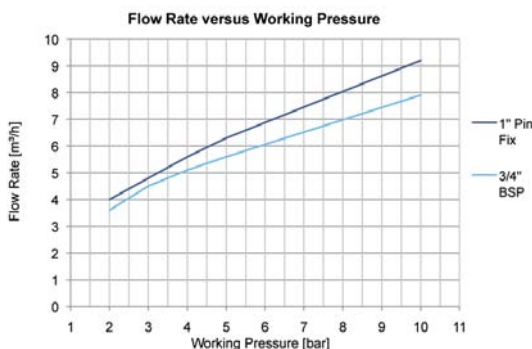
## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

### Turbo SSB 75 ... konstante Rotationsgeschwindigkeit bei unterschiedlichen Drücken Turbo SSB 75... constant rotation speed at different pressure

- langsame, konstante Rotation
  - kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
  - geringer Medienverbrauch
  - hocheffiziente Flachstrahlen
  - FDA konform und ATEX befreit
  - SIP durch die Düse möglich
  - bevorzugte Einbaulage:  
vertikal hängend
- *Slow, constant rotation*
  - *Ball bearing free-increased service life*
  - *Economic flow rates*
  - *High efficiency fan jets*
  - *FDA conform and ATEX exempt*
  - *SIP through the nozzle possible*
  - *Preferred mounting position:  
vertical down*
- Arbeitsdruck 2 – 10 bar
  - Reinigungsdurchmesser bis 4,7 m
  - Durchfluss 3,6 – 9,2 m<sup>3</sup>/h
  - Sprühwinkel 360°
  - Betriebstemperatur max. 95 °C
  - Umgebungstemperatur / SIP max. 140° C, 30 min
  - Einbauöffnung min. Ø 50 mm
  - Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L), PTFE oder C-PTFE
  - Rohranschluss: 3/4" BSP / Innengewinde, optional Pin Fix für 1" OD Rohr (25,4x1,6) & DN 25 (29 x 1,5)
- *Working pressure 2 – 10 bar*
  - *Cleaning diameter up to 4.7 m*
  - *Flow rate 3.6 – 9.2 m<sup>3</sup>/h*
  - *Spray pattern 360°*
  - *Operating temperature 95 °C max.*
  - *Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min*
  - *Insertion Ø 50 mm min.*
  - *Materials: Stainless steel 316L (1.4404), P-PTFE or C-PTFE*
  - *Pipe connection: 3/4" BSP / Female, optional Pin Fix for 1" OD tube (25.4x1.6) & DN 25 (29 x 1,5)*



- 3/4" BSP/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000445
- 3/4" BSP/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000476
- 1" PinFix/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000441
- 1" PinFix/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000477
- DN 25 Pin Fix/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000554



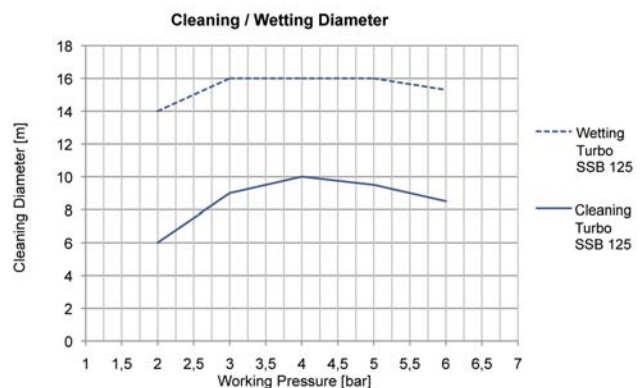
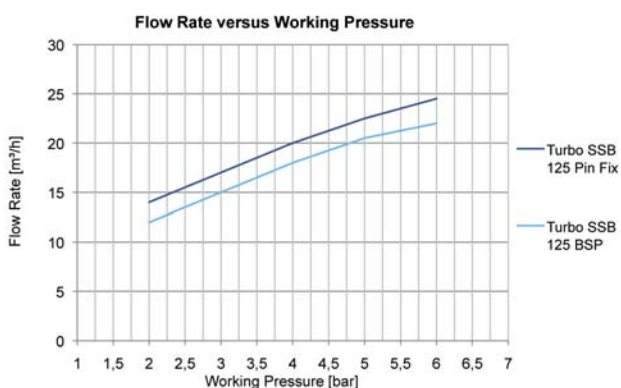
## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

### TURBO SSB 125 ... konstante, langsame Rotationsgeschwindigkeit bei hohen Durchsätzen TURBO SSB 125 ... constant, slow rotation at high flow rate



- langsame, konstante Rotation
  - Kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
  - hocheffiziente Flachstrahlen
  - FDA konform und ATEX befreit
  - SIP durch Düse möglich
  - bevorzugte Einbaulage:  
vertikal hängend
- *Slow, constant rotation*
  - *Ball bearing free-increased service life*
  - *High efficiency fan jets*
  - *FDA conform and ATEX exempt*
  - *SIP through the nozzle possible*
  - *Preferred mounting position:  
vertical down*
- Arbeitsdruck 2 – 6 bar
  - Reinigungsdurchmesser bis 8,5 m
  - Durchfluss 12,0 – 24,5 m<sup>3</sup>/h
  - Sprühwinkel 360°
  - Betriebstemperatur max. 95°C
  - Umgebungstemperatur / SIP max. 140 °C, 30 min
  - Einbauöffnung min. Ø 70 mm
  - Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L), P-PTFE oder C-PTFE (ATEX)
  - Rohranschluss: 1/4" BSP / Innengewinde, optional Pin Fix für 1 1/2" OD Rohr (38,1x1,6)
- *Working pressure 2 – 6 bar*
  - *Cleaning diameter up to 8.5 m*
  - *Flow rate 12.0 – 24.5 m<sup>3</sup>/h*
  - *Spray pattern 360°*
  - *Operating temperature 95 °C max.*
  - *Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min*
  - *Insertion Ø 70 mm min.*
  - *Materials: Stainless steel 316L (1.4404), P-PTFE or C-PTFE (ATEX)*
  - *Pipe connection: 1/4" BSP / Female, optional Pin Fix for 1 1/2" OD tube (38.1x1.6)*

- 1 1/4" BSP/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000505
- 1 1/4" BSP/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000507
- 1 1/2" PinFix/P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000506
- 1 1/2" PinFix/C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000508



## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

**Torus 50 / 75 / 100 ... ideal bei Niederdruckanwendungen mit geringen Reinigungsmedienmengen**  
**Torus 50 / 75 / 100... ideal for low pressure applications with small amounts of cleaning agents**

- hygienische Konstruktion
- geringer Medienverbrauch
- kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
- geringer Arbeitsdruck
- FDA konform und ATEX befreit
- vielseitig einsetzbar
- SIP durch die Düse möglich
- bevorzugte Einbaulage: beliebig

- Hygienic design
- Economic flow rates
- Ball bearing free-increased service life
- Low operating pressure
- FDA conform and ATEX exempt
- Versatile range of applications
- SIP through the nozzle possible
- Preferred mounting position: any

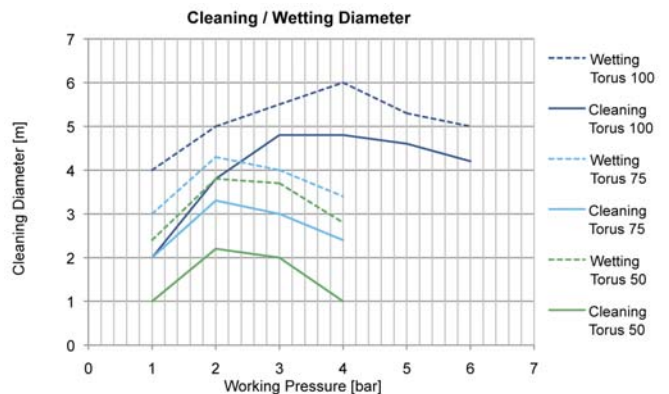
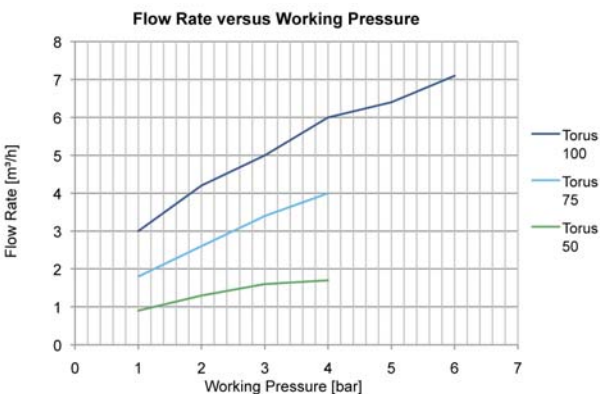
- Arbeitsdruck 1 – 4 bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,8 m
- Durchfluss 0,9 – 7,1 m<sup>3</sup>/h
- Sprühwinkel 360°
- Betriebstemperatur max. 95 °C
- Umgebungstemperatur / SIP max. 140 °C, 30 min.
- Einbauöffnung min. Ø 42 / 52 / 70 mm
- Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L) mit P-PTFE oder C-PTFE (ATEX), optional Hastelloy
- Variante CHEMITORUS komplett aus Werkstoff P-PTFE oder C-PTFE (ATEX)
- Rohranschluss:  
Torus 50/75: Standard 3/8" bzw. 1/2" BSP / Innengewinde, optional Pin Fix für 1/2" OD Rohr / 3/4" OD Rohr  
Torus 100: Standard PinFix für 1" OD Rohr

- Pressure 1 – 4 bar
- Cleaning diameter up to 4.8 m
- Flow rate 0.9 – 7.1 m<sup>3</sup>/h
- Spray pattern 360°
- Operating temperature 95 °C max.
- Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min.
- Insertion Ø 42 / 52 / 70 mm min.
- Materials: Stainless steel 316L (1.4404) with P-PTFE or C-PTFE (ATEX), optional Hastelloy
- Option: CHEMITORUS complete P-PTFE or C-PTFE
- Pipe connection:  
Torus 50/75: Standard 3/8" resp. 1/2" BSP / Female, optional Pin Fix for 1/2" OD tube / 3/4" OD tube  
Torus 100: Standard PinFix for 1" OD tube



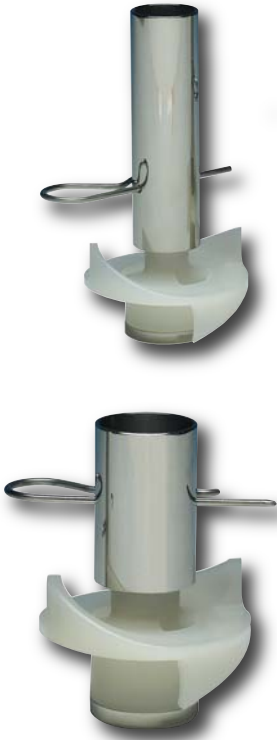
Torus 50 3/8" BSP / P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000468  
 Torus 50 3/8" BSP / C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000469  
 Torus 50 3/4" OD PinFix / P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000452  
 Torus 75 1/2" BSP / P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000470

Torus 75 1/2" BSP / C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000472  
 Torus 75 1/2" OD PinFix / P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000471  
 Torus 100 1" OD PinFix / P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000446  
 Torus 100 1" OD PinFix / C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000473



## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

**Clipdisc 100 / 150 ... ideal für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Hygiene und Produktreinheit**  
**Clipdisc 100 / 150 ... ideal for applications where product purity and elimination of contamination problems are essential**



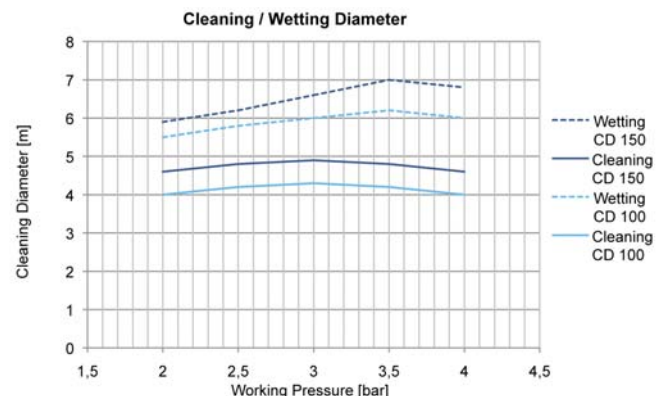
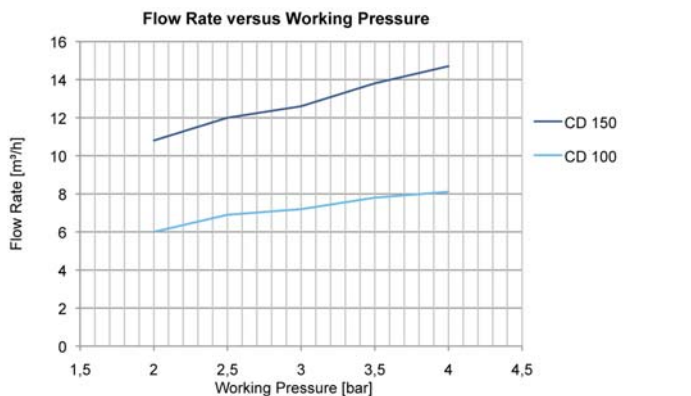
- ultra hygienisches Design
  - Kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
  - geringer Wartungsaufwand
  - schnelle effektive Reinigung
  - FDA / 3A konform
  - SIP durch Düse möglich
  - bevorzugte Einbaulage: beliebig
- *Ultra Hygienif Design*
  - *Ball Bearing Free-Increased Service Life*
  - *Low Maintenance*
  - *Quick effective wash*
  - *FDA / 3A conform*
  - *SIP through the nozzle possible*
  - *Preferred mounting position: any*
- Arbeitsdruck 2 – 4 bar
  - Reinigungsdurchmesser bis 5 m
  - Durchfluss 6 – 14,7 m<sup>3</sup>/h
  - Sprühwinkel 360°
  - Betriebstemperatur max. 95 °C
  - Umgebungstemperatur / SIP max. 140° C, 30 min
  - Einbauöffnung min. Ø 70 mm bzw. 85 mm
  - Werkstoffe: Edelstahl 1.4401 (316), 1.4404 (316L), PVDF
  - Rohranschluss: Pin Fix für 1" OD Rohr (25,4x1,6)
- *Working pressure 2 – 4 bar*
  - *Cleaning diameter up to 5 m*
  - *Flow rate 6 – 14.7 m<sup>3</sup>/h*
  - *Spray pattern 360°*
  - *Operating temperature 95 °C max.*
  - *Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min*
  - *Insertion Ø 70 / 85 mm min.*
  - *Materials: Stainless steel 316 (1.4401), 316L (1.4404), PVDF*
  - *Pipe connection: Pin Fix for 1" OD tube (25.4x1.6)*

Clipdisc 100 - Sachnummer, Part-No.: 254-000526

Clipdisc 150 - Sachnummer, Part-No.: 254-000527

Rohrstück Fixing tube Clipdisc 100 - Sachnummer, Part-No.: 254-000528

Rohrstück Fixing tube Clipdisc 150 - Sachnummer, Part-No.: 254-000529



## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

**Turbodisc TD25 / TD75 / TD100 / TD150 ...einer der kräftigsten in seiner Klasse**  
**Turbodisc TD25 / TD75 / TD100 / TD150 ... one of the strongest in its class**

- geringer Medienverbrauch
- kugellagerfrei – erhöhte Standzeit
- wartungsfrei
- hydrodynamische Lagerung
- unempfindlich gegen Verstopfung
- FDA konform und ATEX befreit
- SIP durch die Düse möglich
- bevorzugte Einbaulage: beliebig

- Arbeitsdruck 2 – 4 bar
- Reinigungsdurchmesser bis 4,8 m
- Durchfluss 2,4 – 14,7 m<sup>3</sup>/h
- Sprühwinkel 360°, optional 180°
- Betriebstemperatur max. 95 °C
- Umgebungstemperatur max. 140 °C, 30 min
- Einbauöffnung min. Ø 31 mm, 41 mm, 55 mm, 75 mm
- Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L), PTFE oder C-PTFE (ATEX), optional Hastelloy
- Rohranschluss: 1/4" BSP / Außengewinde 3/4", 1", 1 1/2" BSP / Innengewinde

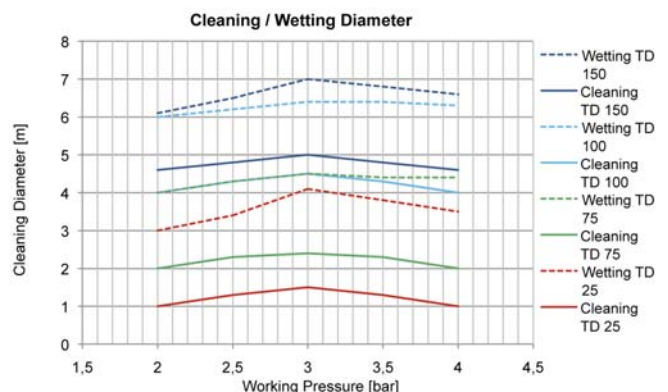
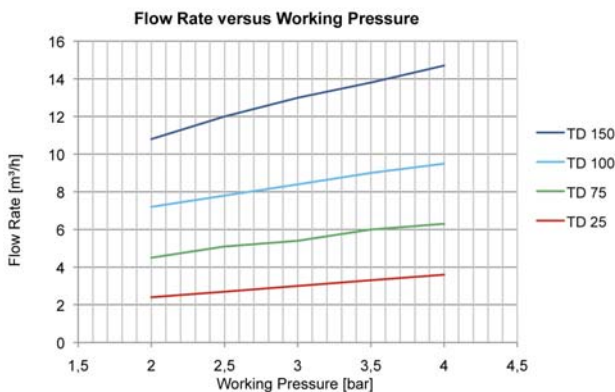
- *Economic flow rates*
- *Ball bearing free-increased service life*
- *Maintenance free*
- *Hydrodynamic bearing*
- *Insensitive to blockage*
- *FDA conform and ATEX exempt*
- *SIP through the nozzle possible*
- *Preferred mounting position: any*

- *Working pressure 2 – 4 bar*
- *Cleaning diameter up to 4.8 m*
- *Flow rate 2.4 – 14.7 m<sup>3</sup>/h*
- *Spray pattern 360°, optional 180°*
- *Operating temperature 95 °C max.*
- *Ambient temperature / SIP 140 °C max., 30 min*
- *Insertion Ø 31 mm, 41 mm, 55 mm, 75 mm min.*
- *Materials: Stainless steel 316L (1.4404), PTFE or C-PTFE (ATEX), optional Hastelloy*
- *Pipe connection: 1/4" BSP / Male 3/4", 1", 1 1/2" BSP / Female*



Turbodisc 25 P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000459  
 Turbodisc 25 C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000461  
 Turbodisc 75 P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000462  
 Turbodisc 75 C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000463

Turbodisc 100 P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000464  
 Turbodisc 100 C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000465  
 Turbodisc 150 P-PTFE - Sachnummer, Part-No.: 254-000466  
 Turbodisc 150 C-PTFE (ATEX) - Sachnummer, Part-No.: 254-000467



## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

**Troll Ball 2" / 3" ... die wirtschaftliche Alternative zur Sprühkugel**  
**Troll Ball 2" / 3" ... the economic alternative to the spray ball**



- geringer Medienverbrauch
- kugellagerfrei - erhöhte Standzeit
- langsame, konstante Rotation
- starke Rundstrahlen
- FDA konform und ATEX befreit
- hygienisch und selbstreinigend
- SIP durch die Düse möglich
- bevorzugte Einbaulage:  
vertikal, hängend

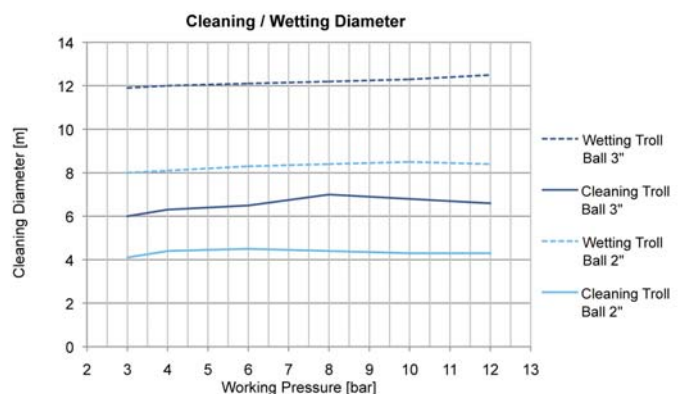
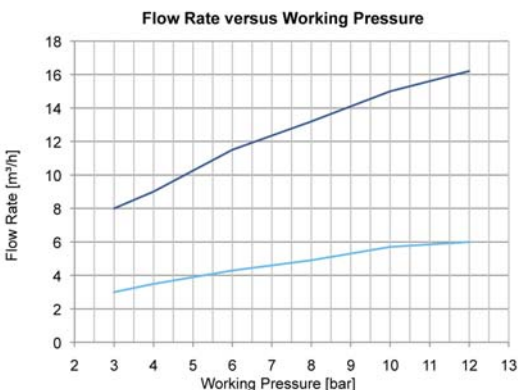
- Arbeitsdruck 3 – 12 bar
- Reinigungsdurchmesser bis 7 m
- Durchfluss 3 – 16,2 m<sup>3</sup>/h
- Sprühwinkel 360°, optional 180°
- Betriebstemperatur max. 120 °C
- Umgebungstemperatur max. 140 °C
- Einbauöffnung min. Ø 60 mm
- Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L), P-PTFE, optional C-PTFE (ATEX)
- Rohranschluss: 3/4" / 1 1/2" BSPT / Innengewinde
- Gewicht ca. 1 kg / 2,3 kg

- *Economic flow rates*
- *Ball bearing free-increased service life*
- *Slow, constant rotation*
- *Powerful round jets*
- *FDA conform and ATEX exempt*
- *Hygienic and self-cleaning*
- *SIP through the nozzle possible*
- *Preferred mounting position:  
vertical down*

- *Working pressure 3 – 12 bar*
- *Cleaning diameter up to 7 m*
- *Flow rate 3 – 16.2 m<sup>3</sup>/h*
- *Spray pattern 360°, optional 180°*
- *Operating temperature 120 °C max.*
- *Ambient temperature 140 °C max.*
- *Insertion Ø 60 mm min.*
- *Materials: Stainless steel 316L (1.4404), P-PTFE, optional C-PTFE (ATEX)*
- *Pipe connection: 3/4" / 1 1/2" BSPT / Female*
- *Weight 1 kg / 2.3 kg*

Troll Ball 2" - Sachnummer, Part-No.: 254-000475

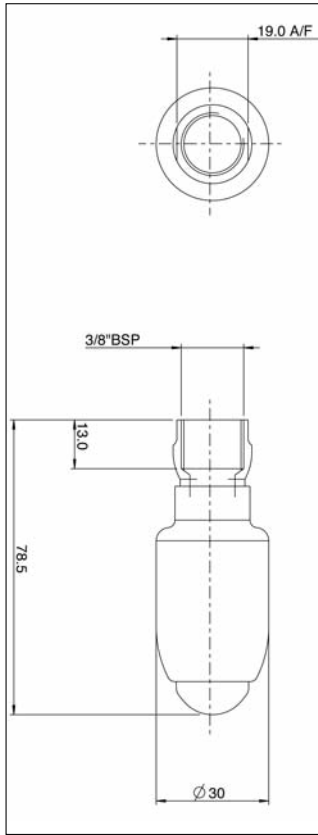
Troll Ball 3" - Sachnummer, Part-No.: 254-000474



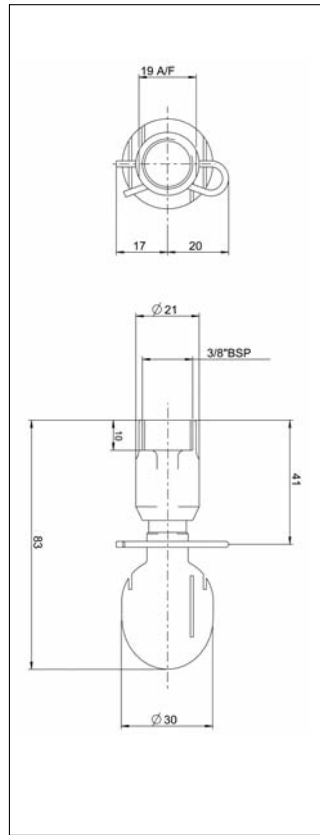
# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

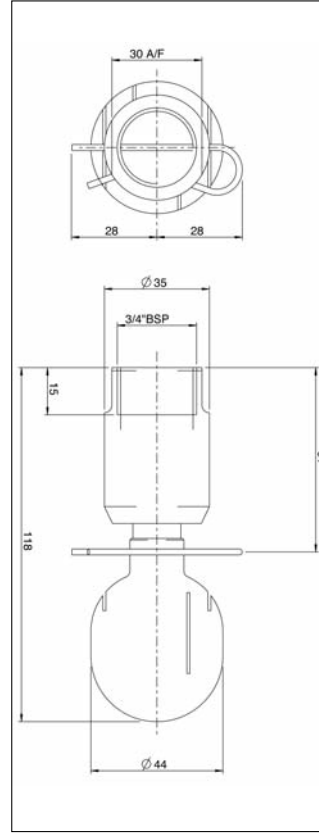
## Maßzeichnungen Dimension Sheets



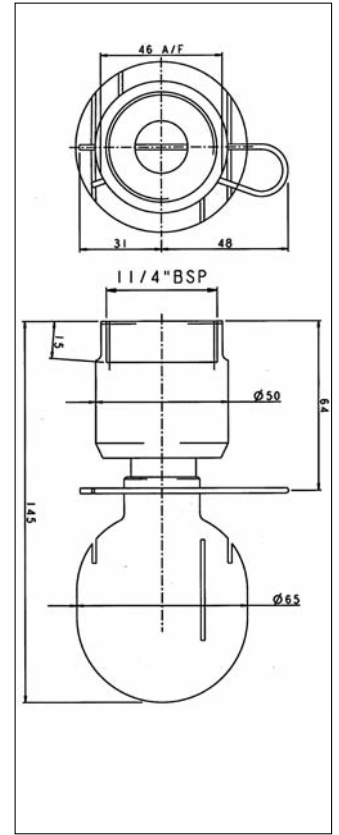
Sanitor



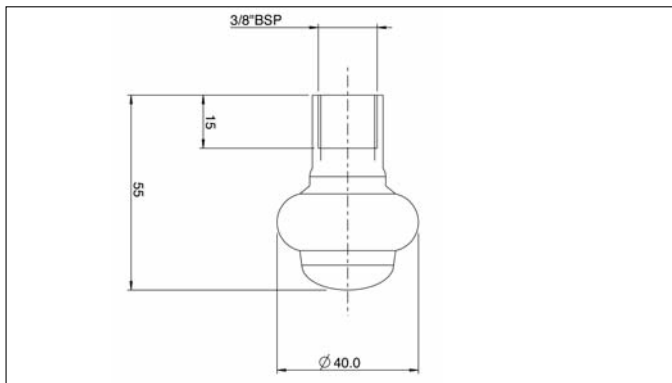
Turbo SSB 40



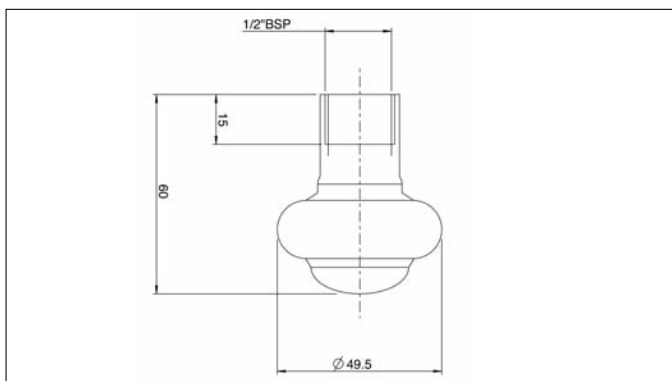
Turbo SSB 75



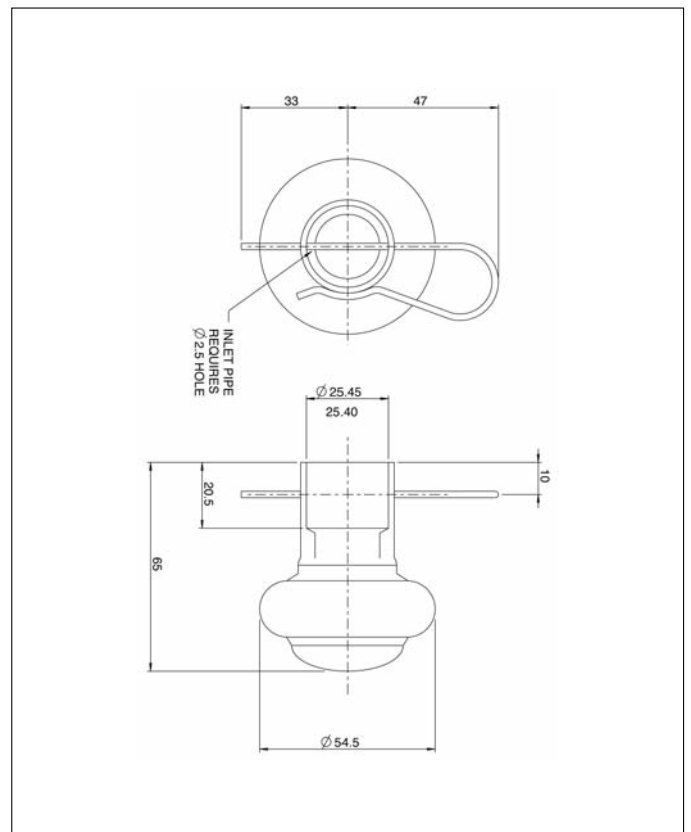
Turbo SSB 125



Torus 50



Torus 75

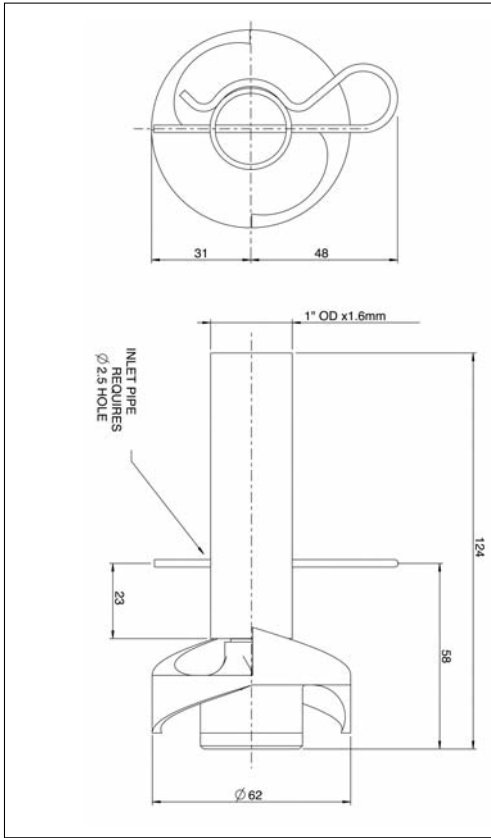


Torus 100

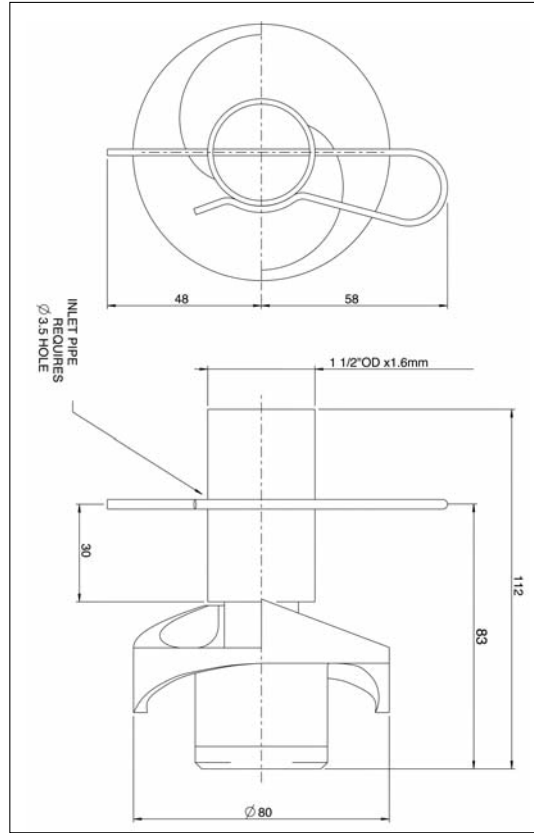
# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

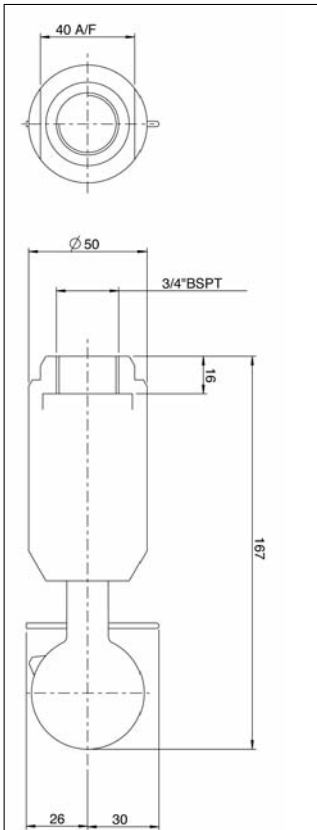
## Maßzeichnungen Dimension Sheets



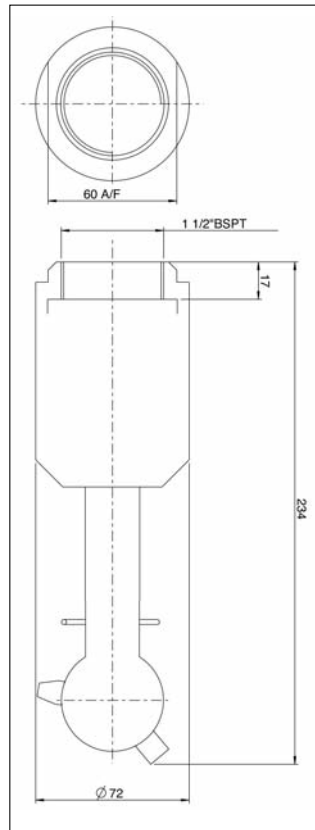
Clipdisc 100



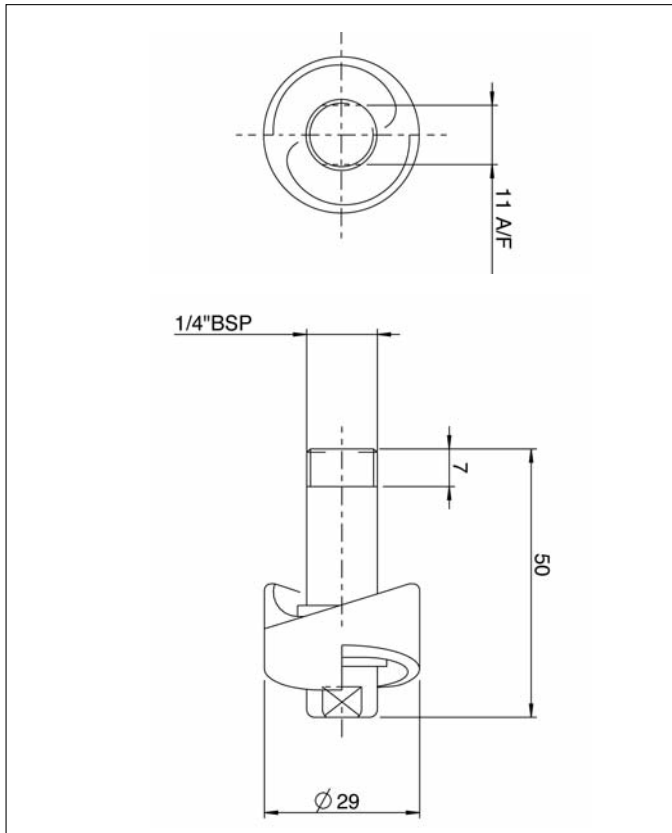
Clipdisc 150



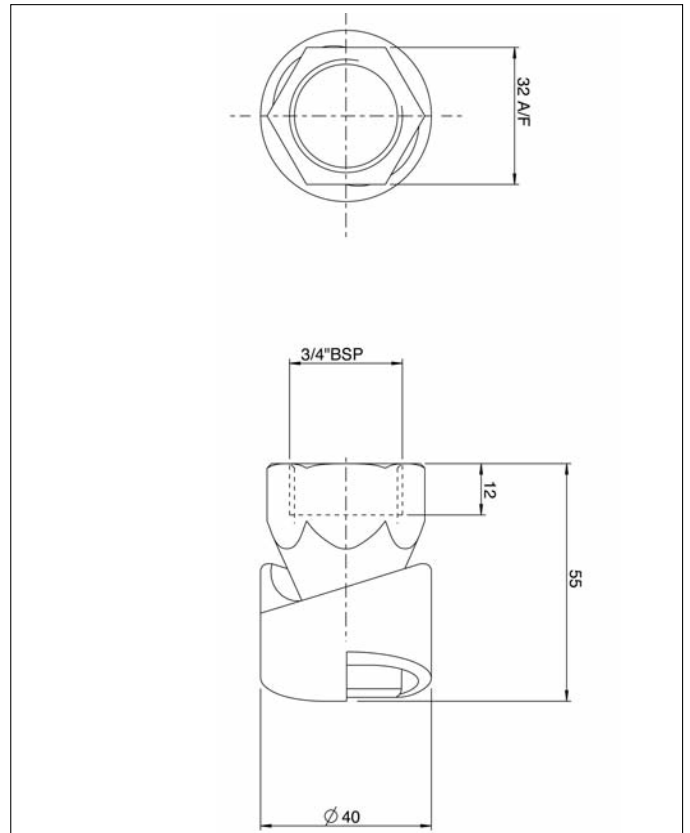
Troll Ball 2 Zoll



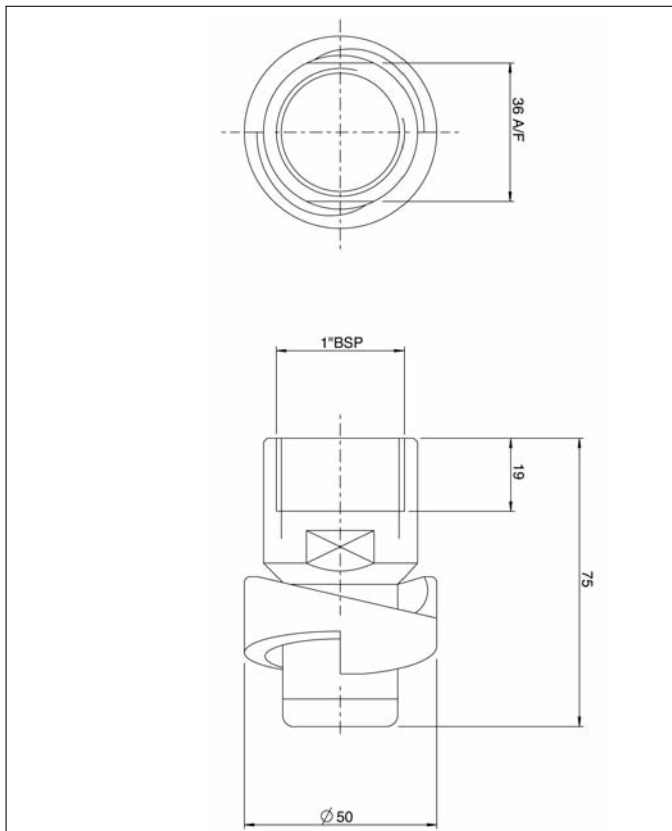
Troll Ball 3 Zoll



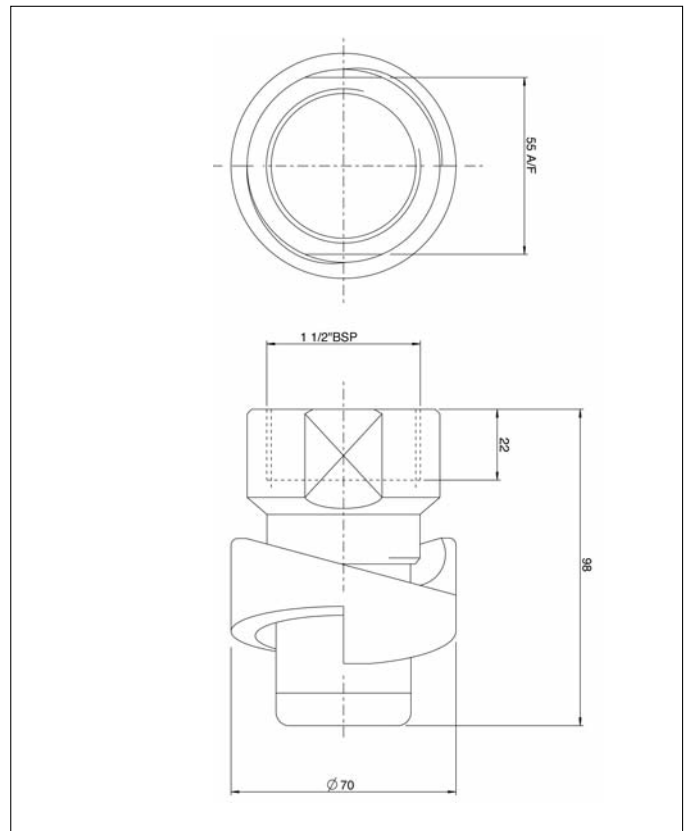
Turbodisc 25



Turbodisc 75



Turbodisc 100



Turbodisc 150

## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

### Zielstrahlreiniger Typ 2E zum Hineinhängen in Tanks

### Rotating Jet Cleaner Type 2E for hanging in tanks ... in levels circulating fan jets



- Intervallspülung durch langsam umlaufende Fächerstrahlen
  - Vielfach verstärkter Schwall gegenüber Sprühkugeln
  - Diverse Sprühbilder durch verschiedene Düsenanordnungen
  - Flüssigkeitsantrieb über Strömungsgetriebe
  - Funktionsüberwachung durch Nähungsinitiator (Optional)
  - Diverse Möglichkeiten für Druck- und Tankanschlüsse
  - Bevorzugte Einbaulage: vertikal, hängend
- Interval flushing by slowly rotating fan jets
  - Multiple increased swell compared with a spray ball
  - Various spray pattern by different nozzle arrangements
  - Driven by liquid flow gear
  - Rotation Monitoring by Proximity Switch (optional)
  - Various opportunities for pressure tank connection
  - Preferred mounting position: vertical down
- Arbeitsdruck 2,3 – 4,3 bar
  - Durchfluss 7 – 29 m<sup>3</sup>/h
  - Reinigungsdurchmesser bis 2 – 10 m
  - Betriebstemperatur max. 80 °C, optional 100 °C
  - Umgebungstemperatur max. 130 °C (nur bei PTFE-Ausführung)
  - Einbauöffnung min. Ø 100 mm
  - Werkstoffe:  
Edelstahl 1.4404 (316L) / PP bis 80 °C  
Edelstahl 1.4404 (316L) / PTFE bis 100 °C
- Working pressure 2.3 – 4.3 bar
  - Flow rate 7 – 29 m<sup>3</sup>/h
  - Cleaning diameter 2 – 10 m
  - Operating temperature 80 °C max, optional 100 °C
  - Ambient temperature 130 °C max. (with PTFE design)
  - Insertion Ø 100 mm min.
  - Materials:  
Stainless steel 1.4404 (316L) / PP at 80 °C  
Stainless steel 1.4404 (316L) / PTFE at 100 °C

Typ	Anzahl Düsen	Durchsatz m <sup>3</sup> /h	Druck bar	1/min	Spritzkreis Ø m
Type	No. of nozzles	Flow rate m <sup>3</sup> /h	Pressure bar	1/min	Spraying circle dia. m
A	1	13 – 14	2,7	8 – 12	4
B	2	23 – 24	3,7	4 – 6	7
B1	2	18 – 19	3,0	3 – 4	6
C1	2	23 – 24	3,7	4 – 6	10
C2	3	28 – 29	4,3	5 – 8	10
C4	3	24 – 25	3,9	5 – 7	6
D1	2	24 – 25	3,8	4 – 6	4,2
D2	2	14 – 15	2,8	3 – 4	3,8
D3	2	19 – 20	3,4	4 – 5	4

Typ	Anzahl Düsen	Durchsatz m <sup>3</sup> /h	Druck bar	1/min	Spritzkreis Ø m
Type	No. of nozzles	Flow rate m <sup>3</sup> /h	Pressure bar	1/min	Spraying circle dia. m
E	2	22 – 23	3,6	4 – 6	8
E1	2	23 – 24	3,7	4 – 6	8,5
F2	3	17 – 18	2,8	3 – 5	3,5
F3	3	20 – 21	3,2	3 – 5	4
F4	3	20 – 21	3,2	4 – 6	4
F5	3	11 – 12	2,6	6 – 0	3
F6	3	7 – 8	2,3	4 – 6	2
F8	3	11 – 12	2,6	6 – 10	3

# GEA Tuchenhagen

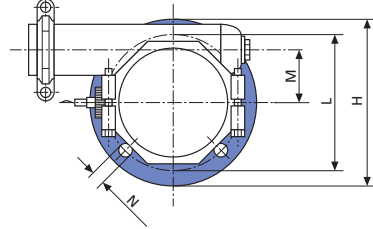
## VARIPURE® Rotierende Reiniger VARIPURE Rotating Cleaner

### Tankanschlüsse / Tank Connections

#### Form F

##### Flansch/Flange

DN 80 PN 6 nach DIN 2501  
Gegenflansch auf D 100 mm  
aufgebohrt  
DN 80 PN 6 acc. to DIN 2501  
Counter flange drilled to 100 mm



#### Form G

##### Flansch/Flange

DN 100 PN 16 nach DIN 2501  
DN 100 PN 16 acc. to DIN 2501

K= Alle Düsenanordnungen  
passend für Tankanschluss mit  
Einbaudurchmesser 100 mm

#### Form E

##### Verschraubung / Union

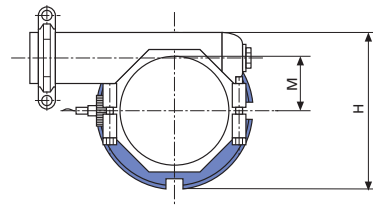
Kegelstutzen/Nutmutter  
DN 100 nach DIN 11 851  
Liner/groove nut  
DN 100 acc. to DIN 11 851

K= All nozzle arrangements to  
suit tank connection of  
100 mm installation diameter

#### Form H

##### Verschraubung / Union

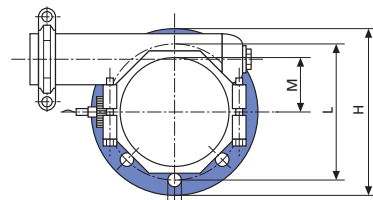
Kegelstutzen/Nutmutter  
DN 80 nach DIN 11 851,  
nur für Düsenanordnung F4  
Liner/groove nut  
DN 80 acc. to DIN 11 851,  
for nozzle arrangement F4 only



#### Form D

##### GEA Tuchenhagen-Nutflansch

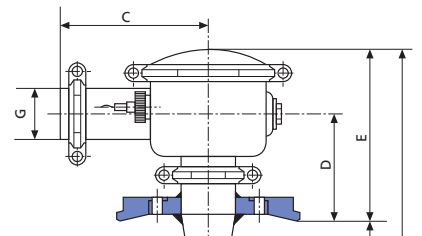
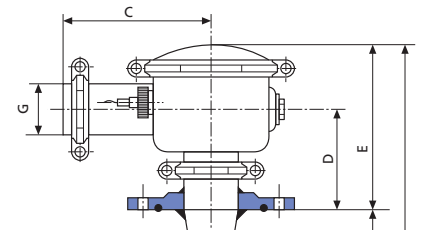
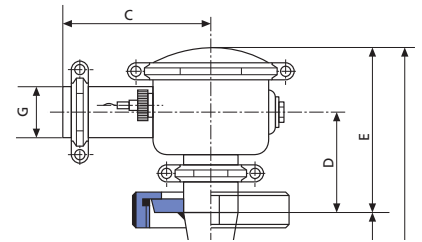
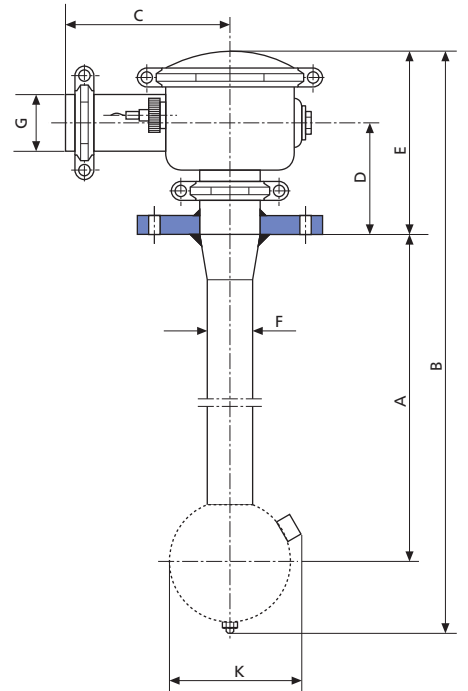
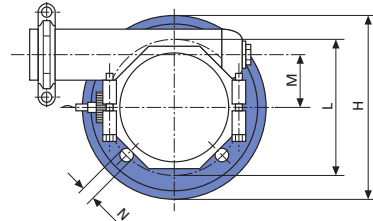
DN 100 PN 10 mit O-Ringausführung  
GEA Tuchenhagen grooved  
flange  
DN 100 PN 10 with O-ring seal



#### Form A

##### Einschweißflansch

geteilte Ausführung,  
Einbau von innen  
Weld-in flange  
split, installation from the inside

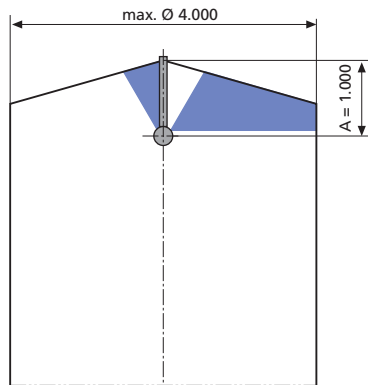
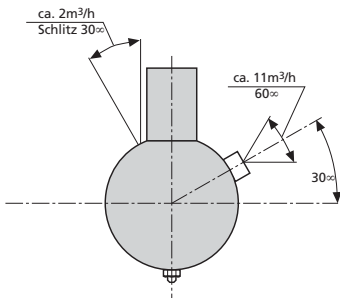


	EL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N
Form F	200-1200	160-1160	362-1362	140	87	146	40	DN 50	190	≤ 100	150	54	4xØ18
Form G	200-1200	153-1153	362-1362	140	94	153	40	DN 50	220	≤ 100	180	54	8xØ18
Form E	200-1200	153-1153	362-1362	140	94	153	40	DN 50	148	≤ 100		54	
Form H	200-1200	157-1157	362-1362	140	90	149	40	DN 50	127	≤ 100		54	
Form D	200-1200	163-1163	362-1362	140	84	143	40	DN 50	159	≤ 100	137	54	8xØ11
Form A	200-1200	148-1148	362-1362	140	99	158	40	DN 50	165	≤ 100	79	54	4xØ9

Einführlänge (EL): Maß A / Introduction length (EL): Dimension A

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

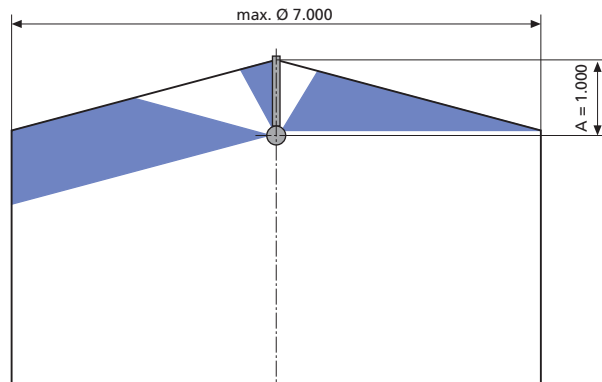
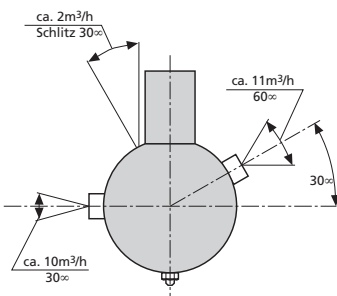


#### Typ A

Durchsatzmenge:  
ca. 13-14 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,7 bar Ü bei 8 ... 12 1/min  
für Tankanschluss DN 100

#### Type A

Flow rate:  
approx. 13-14 m<sup>3</sup>/h against  
2.7 barG at 8 ... 12 rpm  
for tank connection DN 100

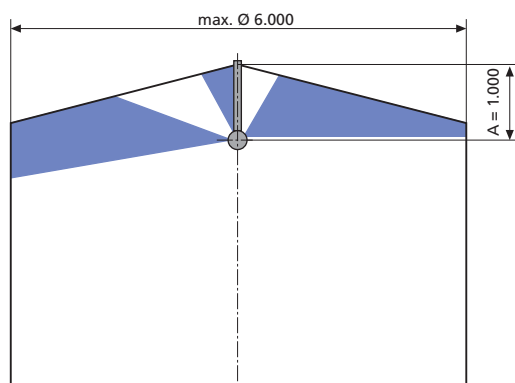
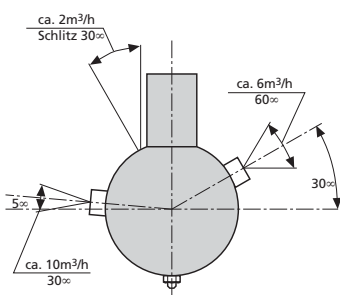


#### Typ B

Durchsatzmenge:  
ca. 23-24 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,7 bar Ü bei 4 ... 6 1/min  
für Tankanschluss DN 100

#### Type B

Flow rate:  
approx. 23-24 m<sup>3</sup>/h against  
3.7 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100



#### Typ B1

Durchsatzmenge:  
ca. 18-19 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,0 bar Ü bei 3 ... 4 1/min  
für Tankanschluss DN 100

#### Type B1

Flow rate:  
approx. 18-19 m<sup>3</sup>/h against  
3.0 barG at 3 ... 4 rpm  
for tank connection DN 100

# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

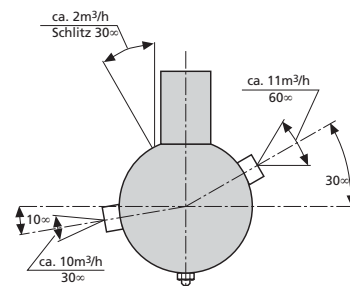
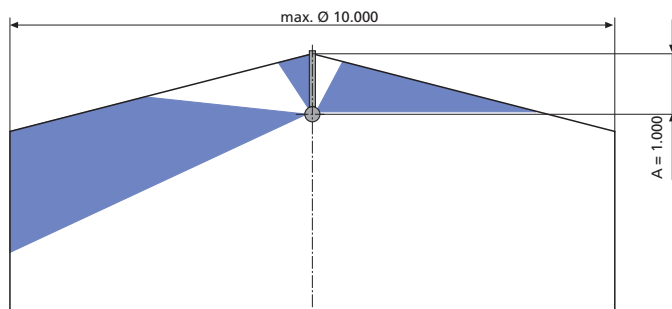
### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

#### Typ C1

Durchsatzmenge:  
ca. 23-24 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,7 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type C1

Flow rate:  
approx. 23-24 m<sup>3</sup>/h against  
3.7 barG at 4 ... 6 rpm.  
for tank connection DN 100

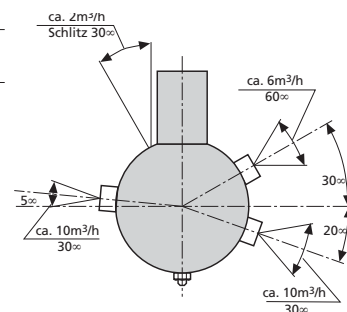
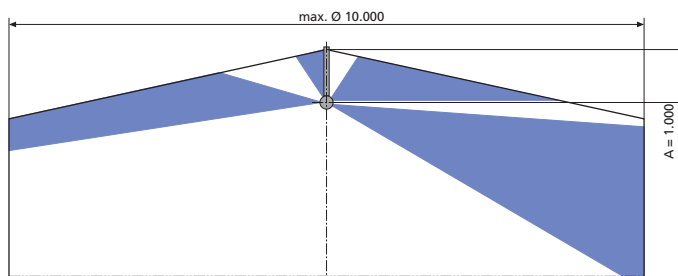


#### Typ C2

Durchsatzmenge:  
ca. 28-29 m<sup>3</sup>/h gegen  
4,3 bar Ü bei 5 ... 8 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type C2

Flow rate:  
approx. 28-29 m<sup>3</sup>/h against  
4.3 barG at 5 ... 8 rpm  
for tank connection DN 100

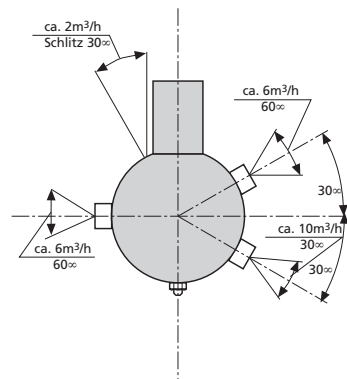
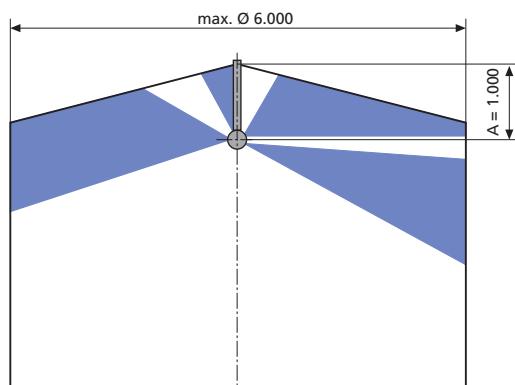


#### Typ C4

Durchsatzmenge:  
ca. 25 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,9 bar Ü bei 5 ... 7 1/min  
für Tankanschluss DN 100

#### Type C4

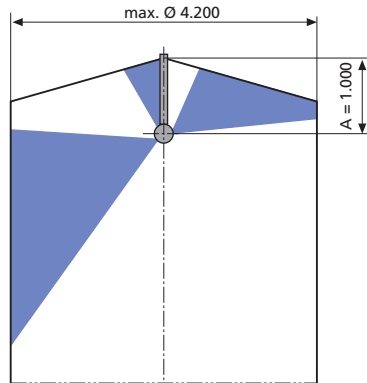
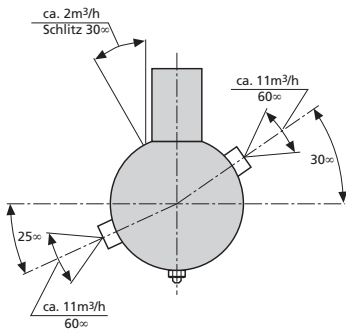
Flow rate:  
approx. 25 m<sup>3</sup>/h against  
3.9 barG at 5 ... 7 rpm  
for tank connection DN 100



# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

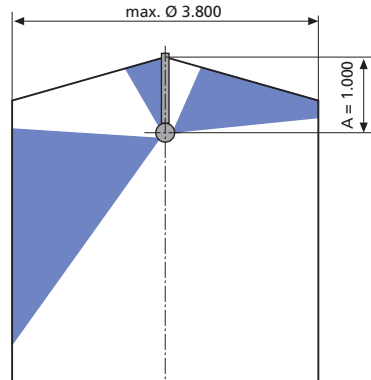
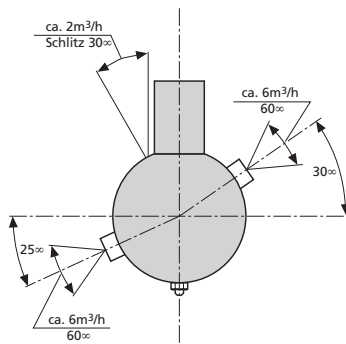


#### Typ D1

Durchsatzmenge:  
ca. 24-25 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,8 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type D1

Flow rate:  
approx. 24-25 m<sup>3</sup>/h against  
3.8 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100

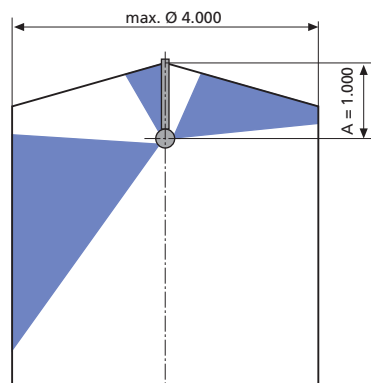
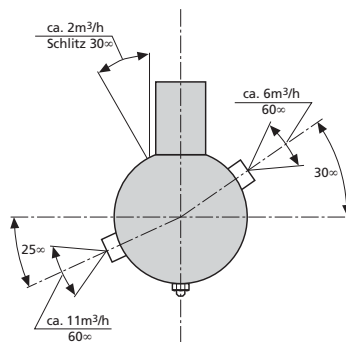


#### Typ D2

Durchsatzmenge:  
ca. 14-15 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,8 bar Ü bei 3 ... 4 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type D2

Flow rate:  
approx. 14-15 m<sup>3</sup>/h against  
2.8 barG at 3 ... 4 rpm  
for tank connection DN 100



#### Typ D3

Durchsatzmenge:  
ca. 19-20 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,4 bar Ü bei 4 ... 5 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type D3

Flow rate:  
approx. 19-20 m<sup>3</sup>/h against  
3.4 barG at 4 ... 5 rpm  
for tank connection DN 100

# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

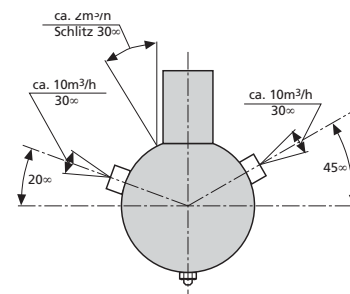
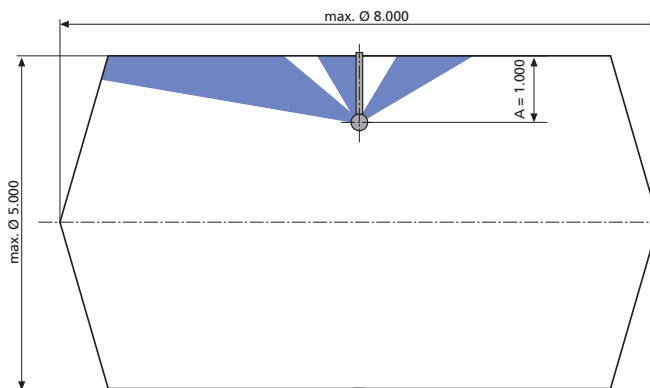
### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

#### Typ E

Durchsatzmenge:  
ca. 22-23 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,6 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type E

Flow rate:  
approx. 22-23 m<sup>3</sup>/h against  
3.6 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100

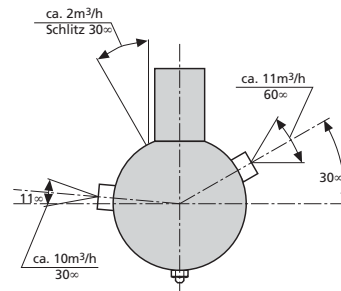
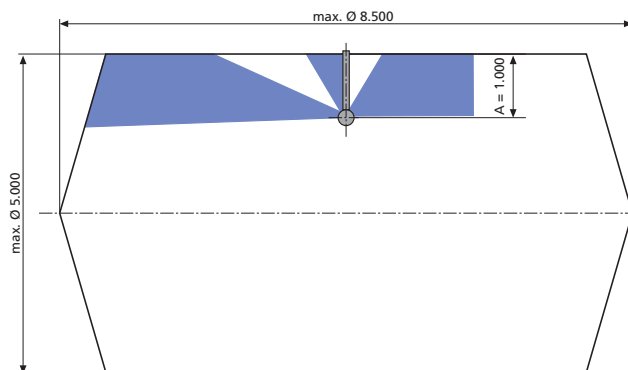


#### Typ E1

Durchsatzmenge:  
ca. 23-24 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,7 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type E1

Flow rate:  
approx. 23-24 m<sup>3</sup>/h against  
3.7 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100

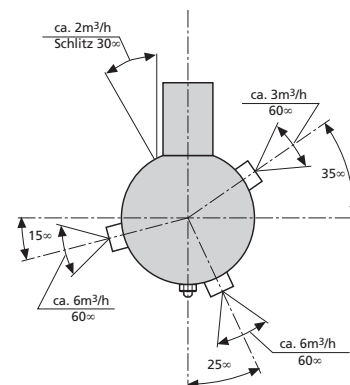
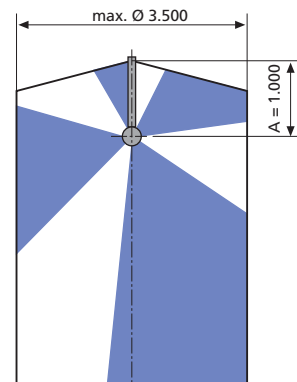


#### Typ F2

Durchsatzmenge:  
ca. 17-18 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,8 bar Ü bei 3 ... 5 1/min.  
für Tank Anschluss DN 100

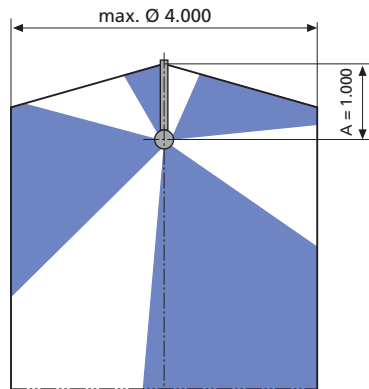
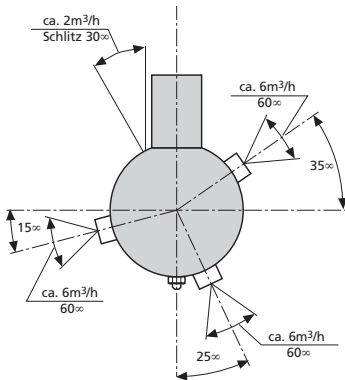
#### Type F2

Flow rate:  
approx. 17-18 m<sup>3</sup>/h against  
2.8 barG at 3 ... 5 rpm  
for tank connection DN 100



## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

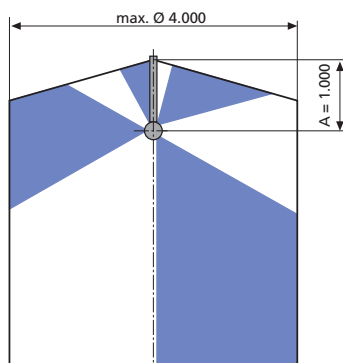
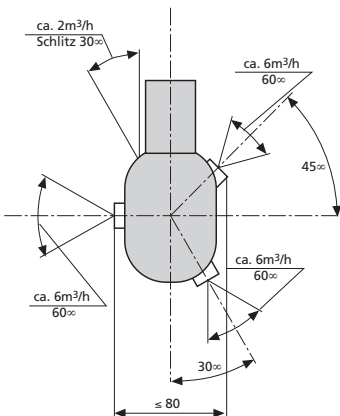


#### Typ F3

Durchsatzmenge:  
ca. 20-21 m³/h gegen  
3,2 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type F3

Flow rate:  
approx. 20-21 m³/h against  
3.2 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100

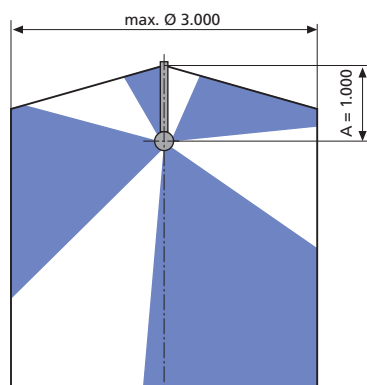
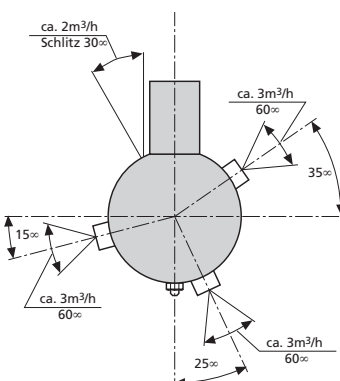


#### Typ F4

Durchsatzmenge:  
ca. 20-21 m³/h gegen  
3,2 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 80

#### Type F4

Flow rate:  
approx. 20-21 m³/h against  
3.2 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 80



#### Typ F5

Durchsatzmenge:  
ca. 11-12 m³/h gegen  
2,6 bar Ü bei 6 ... 10 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type F5

Flow rate:  
approx. 11-12 m³/h against  
2.6 barG at 6 ... 10 rpm  
for tank connection DN 100

# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2E VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2E

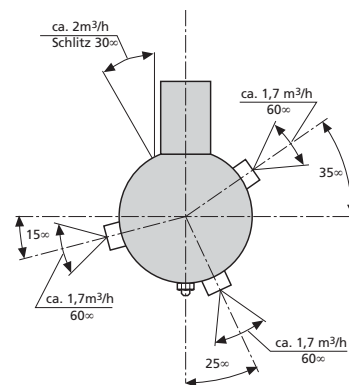
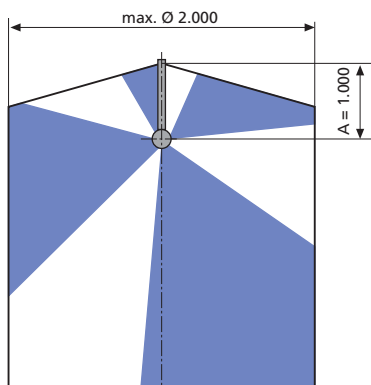
### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

#### Typ F6

Durchsatzmenge:  
ca. 7-8 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,3 bar Ü bei 4 ... 6 1/min.  
für Tankanschluss DN 100

#### Type F6

Flow rate:  
approx. 7-8 m<sup>3</sup>/h against  
2.3 barG at 4 ... 6 rpm  
for tank connection DN 100

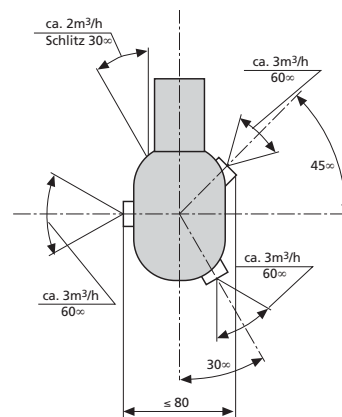
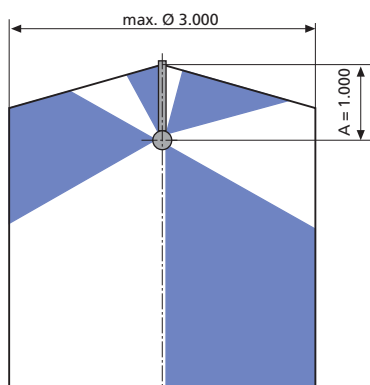


#### Typ F8

Durchsatzmenge:  
ca. 11-12 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,6 bar Ü bei 6 ... 10 1/min.  
für Tankanschluss DN 80

#### Type F8

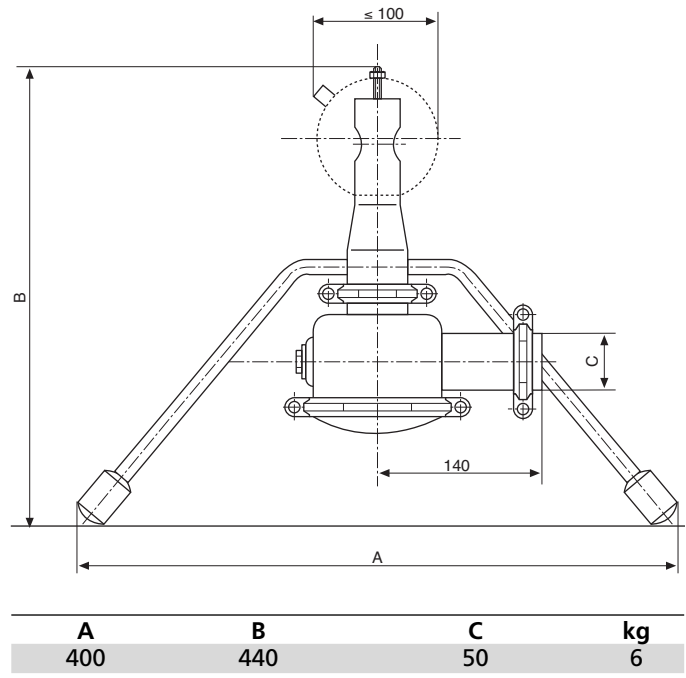
Flow rate:  
approx. 11-12 m<sup>3</sup>/h against  
2.6 barG at 6 ... 10 rpm  
for tank connection DN 80



## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2B VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2B

### Zielstrahlreiniger Typ 2B zum Hineinstellen in Tanks Rotating Jet Cleaner, Type 2B ... to be placed into the tank

- Intervallspülung durch langsam umlaufende Fächerstrahlen
  - Vielfach verstärkter Schwall gegenüber Sprühkugeln
  - Diverse Sprühbilder durch verschiedene Düsenanordnungen
  - Flüssigkeitsantrieb über Strömungsgetriebe
  - Funktionsüberwachung durch Nähungsinitiator (Optional)
  - Diverse Möglichkeiten für Druckanschlüsse
  - Bevorzugte Einbaulage: vertikal stehend
- Arbeitsdruck 2,3 – 3,2 bar
  - Durchfluss 10 – 22 m<sup>3</sup>/h
  - Reinigungsdurchmesser bis 3 – 6 m
  - Betriebstemperatur max. 80 °C, optional 100 °C
  - Umgebungstemperatur max. 130 °C (nur bei PTFE-Ausführung)
  - Einbauöffnung min. Ø 440 mm, passend für ovale Mannlöcher 330/440mm
  - Werkstoffe: Edelstahl 1.4404 (316L) PP bis 80 °C, PTFE bis 100 °C
- Interval flushing by slowly rotating fan jets
  - Multiple increased swell compared with a spray ball
  - Various spray pattern by different nozzle arrangements
  - Driven by liquid flow gear
  - Rotation Monitoring by Proximity Switch (optional)
  - Various opportunities for pressure tank connection
  - Preferred mounting position: vertical up
- Working pressure 2.3 – 3.2 bar
  - Flow rate 10 – 22 m<sup>3</sup>/h
  - Cleaning diameter 3 – 6 m
  - Operating temperature 80 °C max, optional 100 °C
  - Ambient temperature 130 °C max. (with PTFE design)
  - Installation sleeve 440 mm suitable for oval manholes 330/440mm
  - Materials: Stainless steel 1.4404 (316L) PP up to 80 °C, PTFE up to 100 °C



Typ	Anzahl Düsen	Durchsatz m <sup>3</sup> /h	Druck bar	1/min	Spritzkreis Ø m
Type	No. of nozzles	Flow rate m <sup>3</sup> /h	Pressure bar	1/min	Spraying circle dia. m
G	1	10 – 11	2,3	7 – 10	3
H	2	21 – 22	3,2	4 – 6	3
M	1	11 – 12	2,4	7 – 10	3 – 4
N1	2	21 – 22	3,2	4 – 6	6
N2	2	21 – 22	3,2	4 – 6	6

# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2B VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2B

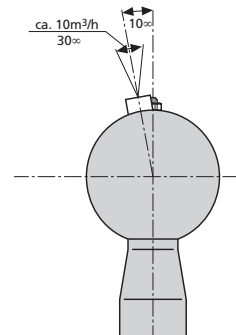
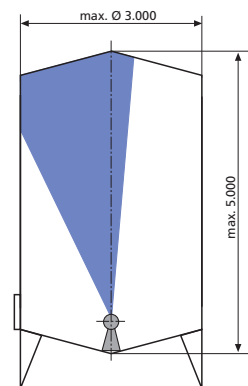
### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

#### Typ G

Durchsatzmenge:  
ca. 10-11 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,3 bar Ü bei 7 ... 10 1/min

#### Type G

Flow rate:  
approx. 10-11 m<sup>3</sup>/h against  
2.3 barG at 7 ... 10 rpm

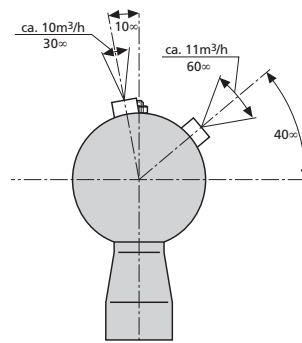
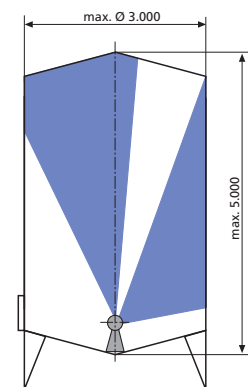


#### Typ H

Durchsatzmenge:  
ca. 21-22 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,2 bar Ü bei 4 ... 6 1/min

#### Type H

Flow rate:  
approx. 21-22 m<sup>3</sup>/h against  
3.2 barG at 4 ... 6 rpm

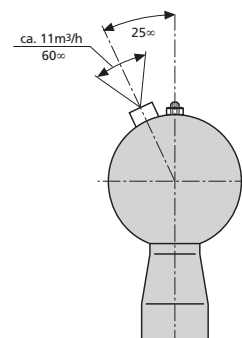
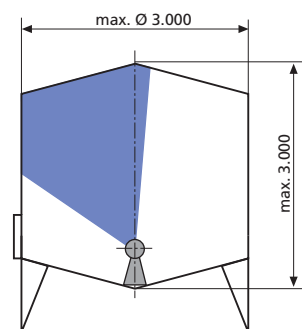


#### Typ M

Durchsatzmenge:  
ca. 11-12 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,4 bar Ü bei 7 ... 10 1/min

#### Type M

Flow rate:  
approx. 11-12 m<sup>3</sup>/h against  
2.4 barG at 7 ... 10 rpm

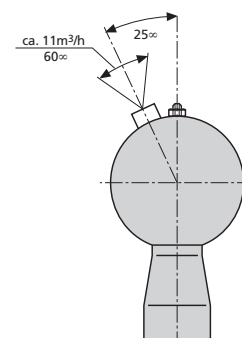
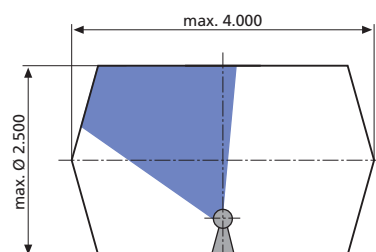


#### Typ M

Durchsatzmenge:  
ca. 11-12 m<sup>3</sup>/h gegen  
2,4 bar Ü bei 7 ... 10 1/min

#### Type M

Flow rate:  
approx. 11-12 m<sup>3</sup>/h against  
2.4 barG at 7 ... 10 rpm

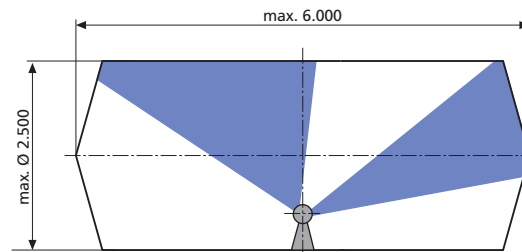
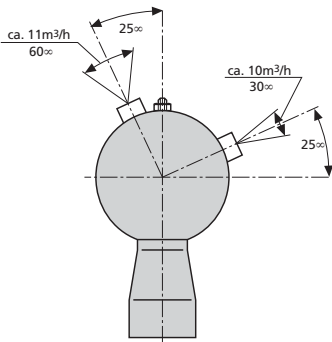


# GEA Tuchenhagen

## VARIPURE® Zielstrahlreiniger, Typ 2B

### VARIPURE® Rotating Jet Cleaner, Type 2B

#### Düsenanordnung / Nozzle Arrangement

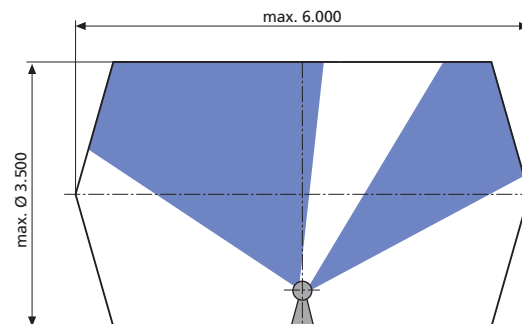
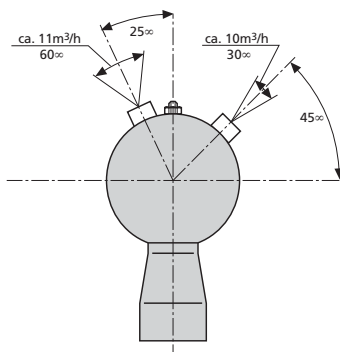


#### Typ N1

Durchsatzmenge :  
ca. 21-22 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,2 bar Ü bei 4 ... 6 1/min

#### Type N1

Flow rate:  
approx. 21-22 m<sup>3</sup>/h against  
3.2 barG at 4 ... 6 rpm



#### Typ N2

Durchsatzmenge:  
ca. 21-22 m<sup>3</sup>/h gegen  
3,2 bar Ü bei 4 ... 6 1/min

#### Type N2

Flow rate:  
approx. 21-22 m<sup>3</sup>/h against  
3.2barG a at 4 ... 6 rpm

# GEA Tuchenhagen

## Bestellschlüssel, Zielstrahlreiniger, Typ 2E und 2B Order Key, Rotating Jet Cleaner, Type 2E and 2B

1	2	3	4	5	6	7
ZR						

- 1 ZR Zielstrahlreiniger / Rotating Jet Cleaner** \_\_\_\_\_
- 2 Typ / Type** \_\_\_\_\_  
**2E** Typ 2E / type 2E  
**2B** Typ 2B Bockreiniger / type 2B with trestle
- 3 Werkstoff / Material** \_\_\_\_\_  
**2** 1.4571 / PTFE / 316/PP (Temp. 80° C)  
**3** 1.4571 / PTFE / 316/PTFE (Temp. 100° C)
- 4 Einföhrlänge / Introduction length** \_\_\_\_\_  
**02** 200 mm  
**04** 400 mm  
**06** 600 mm  
**08** 800 mm  
**10** 1000 mm  
**12** 1200 mm
- 5 Tankanschluss / Tank connection** \_\_\_\_\_  
**00** ohne Tankanschluss / without tank connection  
**02** Form F / type F, Flansch, DN 80 PN 6 DIN 2501 / flange DN 80, PN 6 DIN EN 1092-1  
**03** Form G / type G, Flansch DN 100 PN 16, DIN 2501 / flange DN 100, PN 16, DIN EN 1092-1  
**04** Form E / type E, Kegel Nutmutter DN 100, DIN 11851 / liner / groove nut DN 100, DIN 11851  
**06** Form H / type H, Kegel Nutmutter DN 80, DIN 11851 / liner / groove nut DN 80, DIN 11851  
**08** Form A / type A, Einschweißflansch, geteilte Ausführung / weld-in flange, split version  
**09** Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch 4" OD PN 10 / VARIVENT® grooved flange 4" OD, PN 10  
**10** Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 100, PN 10 / VARIVENT® grooved flange DN 100, PN 10  
**13** Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 125, PN 10 / VARIVENT® grooved flange DN 125, PN 10  
**14** Form D / type D, VARIVENT® Nutflansch DN 162, PN 10 / VARIVENT® grooved flange DN 162, PN 10
- 6 Druckanschluss / Pressure connection** \_\_\_\_\_  
**1** Spannringsverbindung DN 50 / clamp connection DN 50  
**2** Gewindestutzen DN 50, DIN 11851 / male part DN 50, DIN 11851  
**3** VARIVENT® Nutflansch DN 50 PN 16 / VARIVENT® grooved flange DN 50 PN 16  
**4** Rohrverschraubung DN 50, DIN 11851 / pipe union DN 50, DIN 11851  
**5** VARIVENT® Flanschverbindung DN 50 PN 16 kpl.  
 VARIVENT® flange connection DN 50 PN 16 cpl.
- 7 Rückmeldung (nur für Typ 2E) / Feedback (for type 2E only)** \_\_\_\_\_  
**01** Anschluss für Initiator blindgesetzt / connection port for proximity switch blanked  
**10** Initiator 8,2 V DC (Namur) / proximity switch 8.2 V DC (Namur)  
**11** Initiator 10-30 VDC (3-Draht) / proximity switch 10-30 VDC (3-wire)  
**21** Initiator 20-250 VAC (2Draht) / proximity switch (2-wire) 20-250 VAC  
**33** Nur Initiatorhülse aus PTFE / sleeve only for proximity switch made of PTFE

# GEA Tuchenhagen

## Bestellschlüssel, Zielstrahlreiniger, Typ 2E und 2B

### Order Key, Rotating Jet Cleaner, Type 2E and 2B

8	9	10

#### 8 Standard-Düsenanordnung / Standard nozzle arrangement

01	A	13-14	m <sup>3</sup> /h	-	2,7 bar	8-12	1/min
02	B	23-24	m <sup>3</sup> /h	-	3,7 bar	4-6	1/min
03	B1	18-19	m <sup>3</sup> /h	-	3 bar	3-5	1/min
05	C1	23-24	m <sup>3</sup> /h	-	3,7 bar	4-6	1/min
06	C2	28-29	m <sup>3</sup> /h	-	4,5 bar	5-8	1/min
07	D1	24-25	m <sup>3</sup> /h	-	3,8 bar	4-6	1/min
08	E	22-23	m <sup>3</sup> /h	-	3,6 bar	4-6	1/min
09	F2	17-18	m <sup>3</sup> /h	-	2,8 bar	3-5	1/min
10	F3	20-21	m <sup>3</sup> /h	-	3,2 bar	3-5	1/min
11	F5	11-12	m <sup>3</sup> /h	-	2,6 bar	6-10	1/min
12	F4	20-21	m <sup>3</sup> /h	-	3,2 bar	3-5	1/min
13	F6	7-8	m <sup>3</sup> /h	-	2,3 bar	4-6	1/min
14	D2	14-15	m <sup>3</sup> /h	-	2,8 bar	3-4	1/min
15	E1	23-24	m <sup>3</sup> /h	-	3,7 bar	4-6	1/min
16	D3	19-20	m <sup>3</sup> /h	-	3,4 bar	3-5	1/min
17	F8	11-12	m <sup>3</sup> /h	-	2,6 bar	6-10	1/min
18	C4	24-25	m <sup>3</sup> /h	-	3,9 bar	4-6	1/min
20	G	10-11	m <sup>3</sup> /h	-	2,3 bar	7-10	1/min
21	H	21-22	m <sup>3</sup> /h	-	3,2 bar	4-6	1/min
22	M	11-12	m <sup>3</sup> /h	-	2,4 bar	7-10	1/min
23	N1	21-22	m <sup>3</sup> /h	-	3,2 bar	4-6	1/min
24	N2	21-22	m <sup>3</sup> /h	-	3,2 bar	4-6	1/min

#### 9 Gegenflansch / Counter flange

- 0 ohne Gegenflansch / without counter flange
- 1 mit Gegenflansch / with counter flange

#### 10 Oberfläche / Surface

- M Matt / matt
- P Elektropoliert / electro polished