

Druck* Pressure* [bar]**	Durchfluss / Flow Rate [m³/h]				
	Torus 50 BSP/NPT	Torus 50 Pin Fix	Torus 75 BSP/NPT	Torus 75 Pin Fix	Torus 100 Pin Fix
1,0	0,9	1,0	1,8	2,1	3,0
2,0	1,3	1,5	2,6	3,0	4,2
3,0	1,6	1,8	3,4	3,9	5,0
4,0	1,7	2,0	4,0	4,6	6,0
5,0	-	-	-	-	6,4
6,0	-	-	-	-	7,1



* Druck am Reinigungskopf, NICHT an der Pumpe / Pressure at wash head, NOT pump

** Alle Druckangaben [bar] stehen für Überdruck [bar_g] soweit dies nicht explizit anders beschrieben ist. / All pressure ratings [bar] stand for over pressure [bar_g] if this is not explicitly described differently.

Betriebsanleitung Tankreiniger Torus

- Standardmaterialien:** Edeldahl 316L
PTFE bzw. C.PTFE
- Standardanschluss:** Torus 50, 75 –
BSP/ NPT/ Pin Fix
Torus 100 – Pin fix
- Betriebstemperatur:** max. 65 °C
Umgebungstemperatur: max. 75 °C
Betriebsdruckbereich: 0,5...4 bar
Min. Tanköffnung: Abmessungen siehe Tabelle unten
- Düsenmerkmale:** 360° oder 180° Spritzbild
Tropfen mit hoher Aufprallkraft durch drehenden Rotor

Verwendung und Betrieb

Der Tankreiniger Torus ist für die Reinigung von Tanks und Behältern bestimmt. Dieser Reiniger wurde für den Einbau und Betrieb in beliebigem Winkel konzipiert.

Sicherheit

Das Montage-, Bedien- und Wartungspersonal muss die national und lokal geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften beachten und eine ausreichende Qualifikation für die Ausführung ihrer Aufgaben besitzen. Es sind alle in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zubeachten.

Beim Einschalten des Reinigers müssen die Gefahrenbereiche frei sein. Der Reiniger muss vor der Sichtprüfung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Gewährleisten Sie durch geeignete Sicherungsmaßnahmen, dass der Reiniger außerhalb des Tanks niemals in Betrieb gehen kann und sich keine Personen während des Betriebs im Tank aufhalten können.

Operating Instructions Torus Tankwasher

- Standard Material:** 316L stainless steel
PTFE or C.PTFE
- Standard Connection:** Torus 50, 75 –
BSP/ NPT/ Pin Fix
Torus 100 – Pin fix
- Operating Temperature:** 65 °C max.
Ambient Temperature: 75 °C max.
Operating Pressure Range: 0,5...4 bar
Minimum Vessel Opening: Dimensions see table below
- Nozzle Characteristics:** 360° or 180° spray pattern
High impact droplets from spinning rotor

Designated use and operation

The Tank washer Torus is designed for tank inside cleaning and stationary installation. These units have been designed for installation and operation at any angle.

Safety

Installation, operation and maintenance personnel must adhere to national and local health & safety regulations and must be suitably qualified to carry out their tasks. Observe the safety instructions given in the relevant operating instructions.

When the cleaner is switched on, the danger zones must be free. Always keep danger zones clear. Before starting any inspection, the cleaner must be switched off and secured against being switched back on. Ensure by suitable protective measures that the cleaner cannot be set into operation outside of the tank and that nobody can be inside the tank during operation.

	Torus 50 BSP/NPT	Torus 50 Pin Fix	Torus 75 BSP/NPT	Torus 75 Pin Fix	Torus 100 Pin Fix
Anschluss / Connection	3/8" BSP IG	1/2" OD Tube 12,7x1,6 mm	1/2" BSP IG	3/4" OD Tube 19,05x1,6 mm	1" OD Tube 25,4x1,6 mm
Min. Tanköffnung [mm] Minimum Vessel Opening [mm]	42	58	52	68	70

Montage



VORSICHT

Vor dem Anschließen des Tankreinigers sicherstellen, dass alle Leitungen gründlich gespült wurden und frei von Fremdkörpern sind.

Torus BSP

- Den Tankreiniger am Einlass festhalten und per Hand an den Gewindeanschluss schrauben, bis er fest sitzt.

Torus Pin Fix

UNBEDINGT den Reiniger an ein Rohr der in der Tabelle angegebenen Größe befestigen.

- Splint vom Einlauf des Torus abnehmen. Den Einlauf über das CIP-Rohr schieben.
- 2 Löcher in das CIP-Rohr bohren; die Größe richtet sich nach den Bohrungen im Torus-Einlauf.
- Alle Bohrungen ausrichten und Splint einführen.

Sieb

Es wird empfohlen ein Filter/Sieb (500 µm) in der CIP-Zulaufleitung am Tankreiniger einzubauen, um diesen vor Verstopfung mit Partikeln oder Schäden zu schützen.

Betrieb

Der Reiniger wird beim entsprechenden Druck und Durchfluss durch die durchströmende Reinigungsflüssigkeit angetrieben. Der Rotor dreht auf einem Reinigungsflüssigkeitslager. Für einen effektiven Betrieb muss die Reinigungsflüssigkeit dem Reiniger unbedingt mit dem richtigen Druck und Volumenstrom zugeführt werden. Die entsprechenden Werte finden Sie in der Tabelle "Betriebsdurchfluss und Druckbedingungen". ACHTUNG – Der angegebene Druck bezieht sich auf den notwendigen Druck am Reinigungskopf und NICHT an der Pumpe.

Wartung

Dieser Reiniger ist wartungsfrei. Er sollte in regelmäßigen Abständen einer Sichtprüfung unterzogen und bei Bedarf ausgetauscht werden. Er kann nicht zerlegt und wieder zusammengebaut werden.

Ersatzteile

Für diesen Reiniger sind keine Ersatzteile verfügbar.



Installation



CAUTION

Torus connecting the tank washer ensure all pipe work has been thoroughly flushed out and is free of debris.

Torus BSP

- Hold the tankwasher inlet by hand and screw it on to the threaded pipe connection until it is tight.

Torus Pin Fix

It is ESSENTIAL the unit is pinned to tube with dimensions specified in the table.

- Remove pin from Torus inlet. Push Torus inlet over CIP pipe.
- Drill two holes in CIP pipe using holes in Torus inlet as guides.
- Align all pin holes and insert pin.

Strainer

We strongly recommend the installation of a 500 micron filter/strainer in the CIP supply line close to the tankwasher to protect it against particulate blocking or damage.

Operation

The unit is driven by the wash liquid flowing through it at suitable pressure and flow rate. The rotor spins on a wash liquid bearing. It is essential that the unit is supplied with wash liquid at the correct pressure and flow rate for effective operation. Please see the Operating Flow Rate & Pressure Requirements specified in table above. IMPORTANT – specified pressure is the pressure required at the wash head, NOT the pump.

Maintenance

This unit is not designed to be maintained. It should be visually inspected periodically and replaced when necessary. It is not designed be dismantled and re-assembled.

Spare Parts

There are no spare parts available for this unit.

GEA Tuchenhagen GmbH

Am Industriepark 2-10

D-21514 Büchen

Tel +49 4155 49-0, Telefax +49 4155 49-2423

Mail: sales.geatuchenhagen@gea.com

Web: <http://www.tuchenhagen.com>

**Einbauerklärung
Declaration of Incorporation**

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
as defined by Machinery Directive 2006/42/EC

Hiermit erklären wir, dass es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete - jedoch unvollständige - Maschine handelt und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

We herewith declare that this consignment contains the subsequently described - but incomplete - machine and that commissioning is suspended until it is established that the machine in which the machine concerned will be installed conforms to the regulations of the EC-Machine Directive

Wir erklären, dass die hier beschriebene unvollständige Maschine den "grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen" aus Anhang I, Abschnitt 1. und Abschnitt 2.1 erfüllt. Die technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII, Teil B erstellt. Auf begründetes Verlangen werden die Unterlagen einzelstaatlichen Stellen zur Verfügung gestellt.

We declare that the subsequently described incomplete machine fulfills the "Essential Health and Safety Requirements" from Annex I part 1. and part 2.1. The technical documentation is compiled in accordance to part B of Annex VII. In response to reasoned request the relevant information will be transmitted to the national authorities.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung an der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

This declaration becomes invalid in case of alterations at the machine which have not been agreed with us.

Bezeichnung der Maschine / Machine's designation:	Torus 50 / 75 / 100 Chemitorus 50 / 75 / 100
Maschinentyp: machine type:	GEA rotierende Reiniger GEA rotating cleaner
Einschlägige EG-Richtlinien: Relevant EC-Directives:	2006/42/EG 2006/42/EC
Angewendete harmonisierte Normen: Applicable, harmonized standards:	DIN EN ISO 12100 DIN EN ISO 12100

Büchen, 18.04.2016


Franz Bürmann
Geschäftsführer/Managing Director


Matthias Südel
Senior Director Product Development
Flow Components

GEA Tuchenhagen GmbH

Am Industriepark 2-10
21514 Büchen, Germany
Tel +49 (0)4155 49-0,
Telefax +49 (0)4155 49-2423



We live our values.

Excellence · Passion · Integrity · Responsibility · GEA-versity

GEA Group is a global engineering company with multi-billion euro sales and operations in more than 50 countries. Founded in 1881, the company is one of the largest providers of innovative equipment and process technology. GEA Group is listed in the STOXX® Europe 600 index.

GEA Mechanical Equipment

GEA Tuchenhagen GmbH

Am Industriepark 2-10, D-21514 Büchen
Tel.: +49 4155 49-0, Fax: +49 4155 49-2423
sales.geatuchenhagen@gea.com, <http://www.gea.com>