

Montage- und Betriebs- anleitung für Behälter- und Anlagenreinigungsdüsen

Spinner 2

Baureihe 5M1, 5M2, 5M3, 5M4



Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

Die Lechler GmbH haftet nicht für Schäden oder Folgeschäden, die sich durch den Einsatz von Bauteilen oder Ersatzteilen ergeben, die keine Originalteile der Lechler GmbH sind.

Alle anderen hier nicht erwähnten Marken oder Produktnamen können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen sein und sind entsprechend zu behandeln.

© Lechler GmbH,
Ulmer Straße 128,
72555 Metzingen/Germany

Alle Rechte vorbehalten.

INHALT		Seite
1	Geltungsbereich	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3	Allgemeiner Hinweis	3
4	Symbolerklärung	3
5	Entsorgung	3
6	Vorhersehbare Fehlanwendung	3
7	Kennzeichnung	3
8	Lieferumfang	3
9	Transportinspektion	4
10	Sicherheit	4
10.1	Allgemeines	4
10.2	Bedienpersonal	4
10.2.1	Anforderungen	4
10.2.2	Unterweisungs- und Schulungshilfe	4
10.3	Persönliche Schutzausrüstung	4
10.4	Sicherheitshinweise	4
10.4.1	Umgebung	4
10.4.2	Besondere Gefahren	4
11	Montage	5
11.1	Vorbereitung	5
11.2	Montage mit Gewindeverbindung	5
11.3	Montage mit HygienicFit Adapter	5
11.4	Montage mit Steckverbindung	5
11.5	Montage mit Schweißanschluss	6
11.6	Kontrollen	6
12	Inbetriebnahme	6
13	Frostschutz	6
14	Wartung	6
14.1	Allgemeines	6
15	Qualitätssicherung	6
16	Technische Daten	7

1. Geltungsbereich

Diese Montage- und Betriebsanleitung richtet sich an Personen, die mit der Installation und Bedienung des Gerätes beauftragt sind.

Bei Fragen, die in dieser Anleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an:

Lechler GmbH
Ulmer Straße 128
72555 Metzingen/Germany
Tel. +49 (0)7123 962 – 0
Fax +49 (0)7123 962 – 444
www.lechler.de

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Lechler Behälter- und Anlagenreinigungsdüsen sind hydraulisch angetriebene Komponenten, die zum Reinigen und Spülen in Behältern und Anlagen in nicht explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden. Andere Verwendungen sind nicht zulässig.

3. Allgemeiner Hinweis

Im Folgenden wird anstelle von „Lechler Behälter und Anlagenreinigungsdüse“ die Begrifflichkeit Rotationsreiniger verwendet.

4. Symbolerklärung

Warnhinweise sind durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

5. Entsorgung

Das Gerät ist entsprechend den nationalen Vorschriften und Gesetzen fachgerecht zu entsorgen.



VORSICHT! Umweltschädigung durch chemische Reinigungsmittel! Bei Zugabe von chemischen Reinigungsmitteln ist darauf zu achten, dass diese nicht in den Boden, in Wasser oder in die Kanalisation gelangen.

Deshalb:

- Chemische Reinigungsmittel immer mit entsprechenden Behältern auffangen.
- Chemische Reinigungsmittel sachgerecht entsorgen.

6. Vorhersehbare Fehlanwendung

- Jede andere Verwendung als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschriebene Nutzung der Anlage ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Der Betrieb außerhalb der technisch vorgegebenen Einsatzgrenzen.
- Eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten sowie Manipulation am Gerät.
- Durchführung von Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal.
- Verwendung von ungeeigneten oder unverträglichen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffen oder Zubehör.
- Nichteinhaltung von Sicherheits- und Bedienungshinweisen, Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften oder einschlägigen gesetzlichen Vorschriften.
- Verwenden von anderen als Original-Ersatz- bzw. Zubehörteilen, die nicht in Qualität und Funktion gleichwertig sind.

7. Kennzeichnung

Symbole und Hinweisschilder befinden sich im Arbeitsbereich. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung der Anlage an der sie angebracht sind.



WARNUNG! Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole! Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Symbole auf dem Gerät verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

Deshalb:

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise an der Anlage in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

8. Lieferumfang

1 Stück der Rotationsreiniger 5M1, 5M2, 5M3 oder 5M4 und eine Kurzanleitung.

Bei Versionen mit Steckanschluss (5MX.XXX.XX.TF.XX.X) je nach Ausführung, inklusive Splint oder Bolzen mit Kopf inklusive Sicherungssplint.



HINWEIS!

Bei Ausführungsoptionen entnehmen Sie diese bitte den Lieferpapieren.

9. Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



HINWEIS!

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

10. Sicherheit

10.1 Allgemeines

Hier gibt es einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren ausgehen.

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden!

10.2 Bedienungspersonal

10.2.1 Anforderungen



WARNUNG! Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Besondere Tätigkeiten nur durch autorisierte benannte Personen durchführen lassen.
- Im Zweifel Fachleute hinzuziehen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- Unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

10.2.2 Unterweisungs- und Schulungshilfe

Der Betreiber ist verpflichtet, das Bedienpersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften zu informieren bzw. zu unterweisen. Dabei sind die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter zu berücksichtigen.

10.3 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen



WARNUNG! Verletzungsgefahr durch fehlende Schutzkleidung! Das Fehlen von Schutzkleidung beim Arbeiten mit gefährlichen und gesundheitsgefährdenden Fluiden kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Fluides zwingend befolgen.

Bei allen Arbeiten grundsätzlich tragen!



Arbeitsschutzkleidung

ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit zum Schutz durch herumfliegenden Teilen und Materialien.



Sicherheitsschuhe

zum Schutz vor herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.



Gesichtsschutz

zum Schutz der Augen und des Gesichts vor herumfliegenden Teilen und Materialien.



Gehörschutz

zum Schutz vor Gehörschaden.

10.4 Sicherheitshinweise

Die hier aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

10.4.1 Umgebung

Das Arbeiten mit dem Rotationsreiniger ist nur in geschlossenen Behältern oder Räumen erlaubt. Im Einsatzraum dürfen sich nur autorisierte Personen aufhalten.

10.4.2 Besondere Gefahren



WARNUNG! Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile! Durch die

Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall verursacht werden.

Deshalb:

- Nur Originalersatzteile verwenden.



WARNUNG! Lebens-, Verletzungsgefahr oder Sachbeschädigung durch Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln! Die Anwendung gefährlicher chemischer Reinigungsmittel können schwere Verletzungen zur Folge haben.

Deshalb:

- Beachten Sie immer das Sicherheitsdatenblatt des Reinigungsmittels.



WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Einklemmen der Hände! Beim Arbeiten kann es zum Einklemmen der Hände kommen.

Deshalb:

- Genügend Abstand zwischen Düse und Gerätekörper halten.



WARNUNG! Gehörschädigung durch Lärm! Der im Arbeitsbereich auftretende Lärmpegel kann schwere Gehörschädigung verursachen.

Deshalb:

- Bei Arbeiten grundsätzlich Gehörschutz tragen.
- Nur soweit erforderlich im Gefahrenbereich aufhalten.

11. Montage



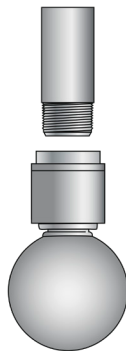
ACHTUNG! Bei der Montage sind Schlauch- und Rohrleitungen zu wählen, die den Anforderungen hinsichtlich Drucks, chemischen und mechanischen Beanspruchungen genügen.

11.1 Vorbereitung

Reinigen Sie die Arbeitsumgebung von Schmutz, Fett und Öl.

11.2 Montage mit Gewindeverbindung

2 Lagen PTFE-Dichtband oder ein anderes geeignetes Dichtmittel im Uhrzeigersinn um das Außengewinde des Rohres wickeln. Rotationsreiniger mit Rohr verschrauben.



HINWEIS!

Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel zum Festziehen, damit die Verbindung dicht ist.



HINWEIS!

Stellen Sie sicher, dass sich der Rotationsreiniger nicht lösen kann.



HINWEIS!

Achten Sie darauf, den Rotationsreiniger bei der Montage nicht zu beschädigen.



HINWEIS!

Durch Vibrationen innerhalb der Anlage kann es zu einem selbsttätigen Lösen des Gewindes kommen. Sichern Sie deshalb den Rotationsreiniger mit geeignetem Mittel.

11.3 Montage mit HygienicFit Adapter (Ausgenommen NanoSpinner 2, Baureihe 5M1)

Wird zur Anbindung an die Anlage der Lechler HygienicFit verwendet, ist der Adapter an das Anschlussrohr anzuschweißen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Anschlussrohr die gleichen Abmessungen wie die Schweißanschlusseite des HygienicFit aufweist. Die Schweißnahttiefe sollte der Wandstärke entsprechen. Die Schweißnaht sollte durchgängig sein und anschließend auf Risse und Fehlstellen überprüft werden.



WARNUNG! Der Schweißvorgang muss mit demontierten O-Ringen erfolgen.

Anschließend O-Ringe auf HygienicFit montieren. Dabei darauf achten, dass die O-Ringe korrekt positioniert sind sowie durch die Montage nicht beschädigt werden.

Den Rotationsreiniger aufschrauben und festziehen, dabei sollte das entsprechende Drehmoment eingehalten werden. Die entsprechende Drehmomentangabe ist der Betriebsanleitung des HygienicFit Adapter zu entnehmen.

11.4 Montage mit Steckverbindung

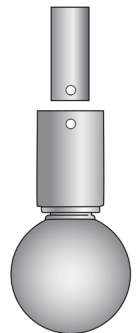
Stecken Sie das Anschlussstück auf ein Rohr mit der richtigen Größe.



HINWEIS!

Möglicher Ringspalt zwischen Aufstecknippel und Steckverbindung des Reinigers 0,05 – 0,2 mm.

Sichern Sie die Verbindung durch den mitgelieferten Federstecker oder mit dem mitgelieferten Bolzen mit Kopf und sichern Sie diesen mit dem Splint.



HINWEIS!

Beim häufigen Ein- und Ausbau besteht die Gefahr, dass bei dem Federstecker die Spannung nachlässt. Daher ist nach jedem Aus- und Einbau dieser auf festen Sitz zu prüfen und ggf. auszutauschen.



HINWEIS!

Ersetzen Sie den Federstecker niemals durch andere Gegenstände, dies stellt ein Sicherheitsrisiko dar.



HINWEIS!

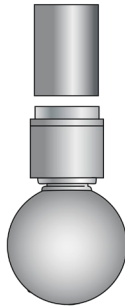
Beim häufigen Ein- Ausbau besteht die Gefahr, dass bei dem Splint zur Sicherung des Bolzens die Spannung und Festigkeit nachlässt. Daher ist nach jedem Aus- und Einbau dieser auf festen Sitz zu prüfen und ggf. auszutauschen.

11.5 Montage mit Schweißanschluss

Bitte beachten Sie, dass das Anschlussrohr die gleichen Abmessungen wie das Anschlussstück aufweist.

Die Schweißnahttiefe sollte der Wandstärke entsprechen.

Die Schweißnaht sollte durchgängig sein und anschließend auf Risse und Fehlstellen überprüft werden.



11.6 Kontrollen

Vor jedem Betrieb folgende Kontrollen durchführen:

Alle Verbindungen der Maschine auf festen Sitz hin überprüfen. Rohr- und Schlauchleitungen auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Verwendung von chemischen Zusätzen, die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller beachten.

12. Inbetriebnahme

1. Vor Inbetriebnahme ist die Zuleitung zu entlüften.
2. Die Eignung des Rotationsreinigers hinsichtlich chemischer Beständigkeit ist vor Inbetriebnahme zu prüfen.
3. Die Zuleitung sollte vor Inbetriebnahme gespült werden, um das Einschwemmen von Verschmutzungen in den Rotationsreiniger zu vermeiden.



HINWEIS!

Bei handgeführten Armaturen sind diese grundsätzlich nicht schlagartig zu öffnen, um Druckschläge zu vermeiden.

4. Alle Lechler Rotationsreiniger sollten bei empfohlenem Betriebsdruck betrieben werden, um eine effiziente Reinigung zu gewährleisten. (Druckangabe befindet sich im Anhang)
5. Der maximale Betriebsdruck darf in keinem Fall überschritten werden.
6. Die maximale Temperatur darf nicht überschritten werden. (Temperaturangabe befindet sich im Anhang)
7. Achten Sie darauf, einen Vorfilter mit empfohlener Maschenweite zu verwenden (Filterangabe befindet sich im Anhang)
8. Bei Einsatz des Rotationsreinigers im Lebensmittelbereich ist der Rotationsreiniger vor Einbau zu reinigen.
9. Lechler Rotationsreiniger sollten nur für kurze Zeit mit Druckluft beaufschlagt werden. Ein Betrieb mit Druckluft führt zum frühzeitigen Verschleiß der Lagerung.

Nur statische Sprühkugeln eignen sich zum dauerhaften Betrieb mit Druckluft.

13. Frostschutz

Sollte das Reinigungssystem nicht ständig in Betrieb sein, muss sichergestellt werden, dass während Stillstandzeiten das Wasser im Rotationsreiniger nicht einfriert.

Im Bedarfsfall müssen die Anschlussleitungen zum Rotationsreiniger demontiert und entleert werden.

14. Wartung

14.1 Allgemeines



HINWEIS!

Bei Instandhaltungsmaßnahmen muss die Anlage ggf. stromlos und druckfrei geschaltet werden.



HINWEIS!

Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen originalen Ersatzteile.

■ Sichtprüfung

1. Gerät auf äußerlich erkennbare Beschädigungen hin kontrollieren.

■ Verstopfungen

1. System drucklos setzen.
2. Reinigungskopf demontieren.
3. Verunreinigungen am Reinigungskopf durch Spülen mit Wasser entfernen. Alternativ kann auch Pressluft verwendet werden.

■ Kalkablagerungen

1. Gängigkeit des Reinigers prüfen.
2. Bei Schwergängigkeit können Kalkablagerungen am Kugellager die Ursache sein.
3. Reinigungskopf demontieren und mit handelsüblichem Kalkentferner behandeln.



HINWEIS!

Bitte befolgen Sie die Anweisungen des jeweiligen Kalkentferners.

4. Prüfen Sie, ob sich der Reinigungskopf korrekt dreht. Sollte sich der Reinigungskopf nicht leicht drehen lassen, muss der Reinigungskopf ersetzt werden
5. Bei einigen Baureihen kann eine Wartung des Rotationsreinigers durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte hierzu die Lechler GmbH.

15. Qualitätssicherung

Qualität in Konstruktion, Montage, Endabnahme und Prüfung ist für uns selbstverständlich. Sie stellt eine zwingende Voraussetzung für die dauerhaft effiziente und hochwertige Herstellung unserer anspruchsvollen Produkte dar.

Zur Sicherstellung unserer hohen Qualitätsansprüche ist Lechler nach ISO 9001 zertifiziert.

16. Technische Daten

Rotationsreiniger »NanoSpinner 2« Baureihe 5M1

Informationen zum Betrieb

- Druckluft nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 05M.130.1Y.00.00.0). Bei Version aus 2.4602 (Alloy 22) Bolzen mit Kopf inkl. Splint enthalten (Bestell-Nr. 05M.131.21.00.00.0)
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.



Werkstoffe
Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Max. Temperatur
250 °C



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar



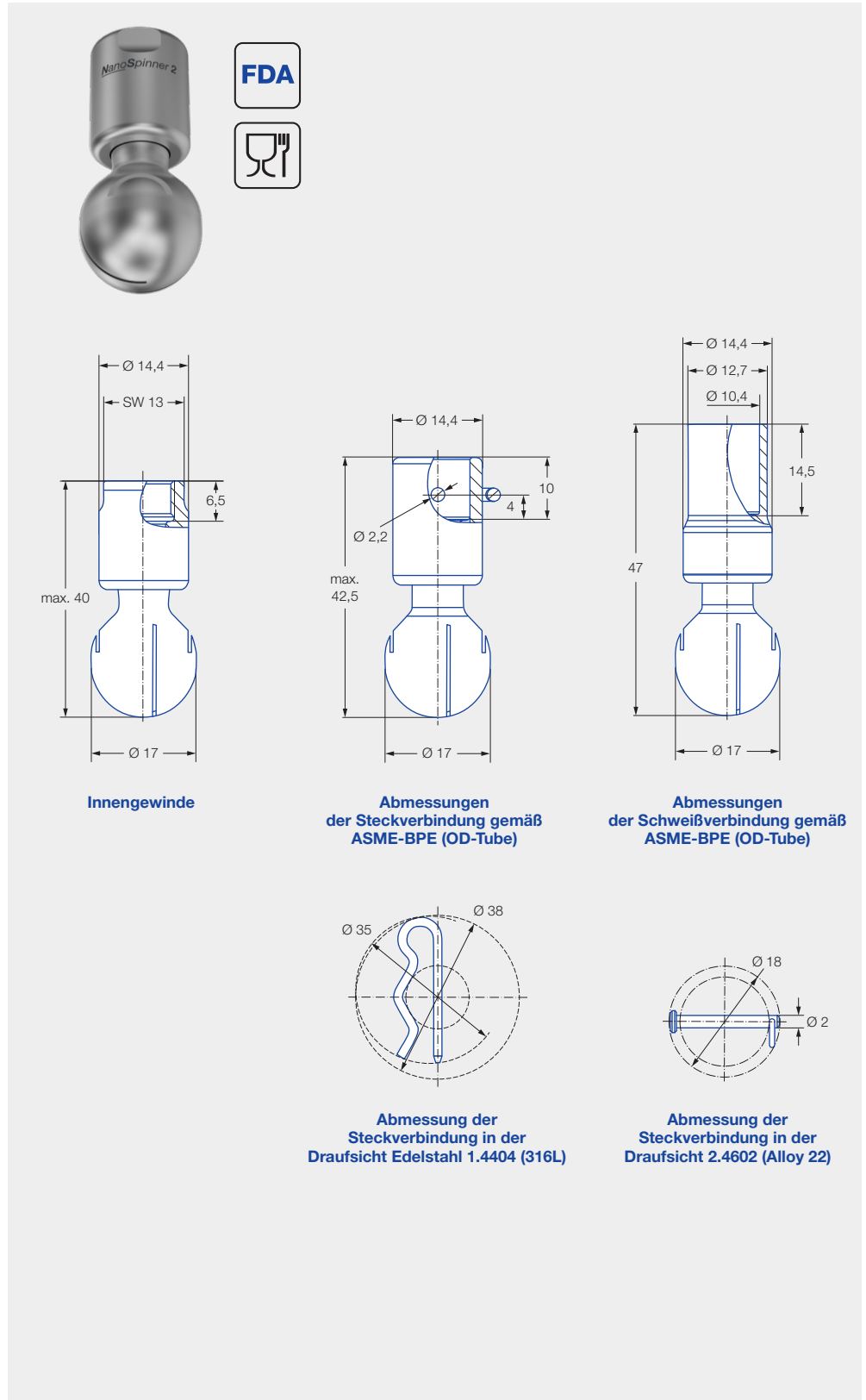
Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage




Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh



Lagerung
Doppelkugellager
aus Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Material-Nr.		G 1/8 ISO 228		p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
		1Y	21			1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
		Edelstahl 1.4404 (316L)	2.4602 (Alloy 22)							
360° 	5M1.879	●	●	AB	0,4	11	15	18	5	1,4
	5M1.929	●	●	AB	0,5	14	20	25	6	1,6

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen und Anschweißversionen auf Anfrage.

**Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.**

Rotationsreiniger »MicroSpinner 2« Baureihe 5M2

Informationen zum Betrieb

- Druckluft nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 05M.230.1Y.00.00.0). Bei Version aus 2.4602 (Alloy 22) Bolzen mit Kopf inkl. Splint enthalten (Bestell-Nr. 05M.231.21.00.00.0).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.



Werkstoffe

Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Max. Temperatur
250 °C



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



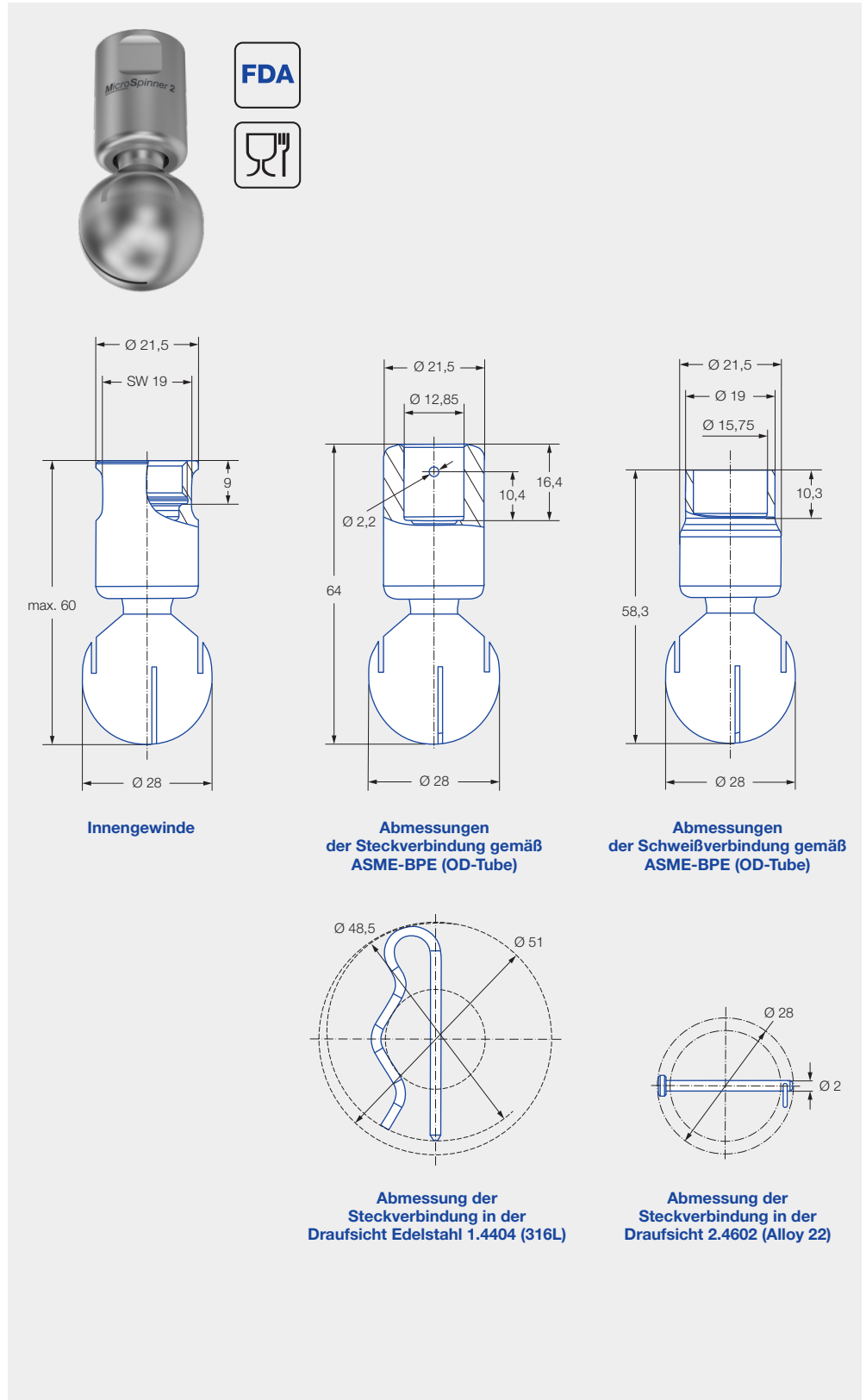
Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh






Lagerung
Doppelkugellager
aus Edelstahl 1.4404
(316L) oder 2.4602
(Alloy 22)



Adapter
G 3/8 ISO 228
ist mit HygienicFit
kompatibel



Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Material-Nr.		Anschluss			p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
		1Y	21				1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
		Edelstahl 1.4404 (316L)	2.4602 (Alloy 22)	G 3/8 ISO 228	1/2"-Steck- verbindung						
 60°	5M2.952	●	●	AF	TF05	1,5	16	23	28	7	
	5M2.042	●	●	AF	TF05	3,0	28	40	49	12	
 180°	5M2.004	●	●	AF	TF05	0,9	22	32	39	10	1,8
 360°	5M2.969	●	●	AF	TF05	0,8	18	25	31	8	1,7
	5M2.049	●	●	AF	TF05	0,9	28	39	48	12	1,8

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen und Anschweißversionen auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Rotationsreiniger »MiniSpinner 2« Baureihe 5M3

Informationen zum Betrieb

- Druckluft nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 05M.330.1Y.00.00.0).
- Bei Version aus 2.4602 (Alloy 22) Bolzen mit Kopf inkl. Splint enthalten (Bestell-Nr. 05M.332.21.00.00.0)
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.



Werkstoffe
Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Max. Temperatur
250 °C



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar



Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage



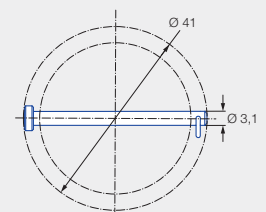
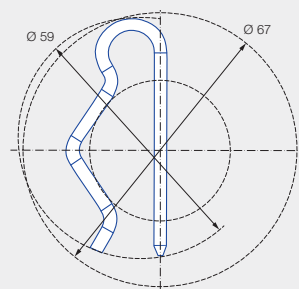
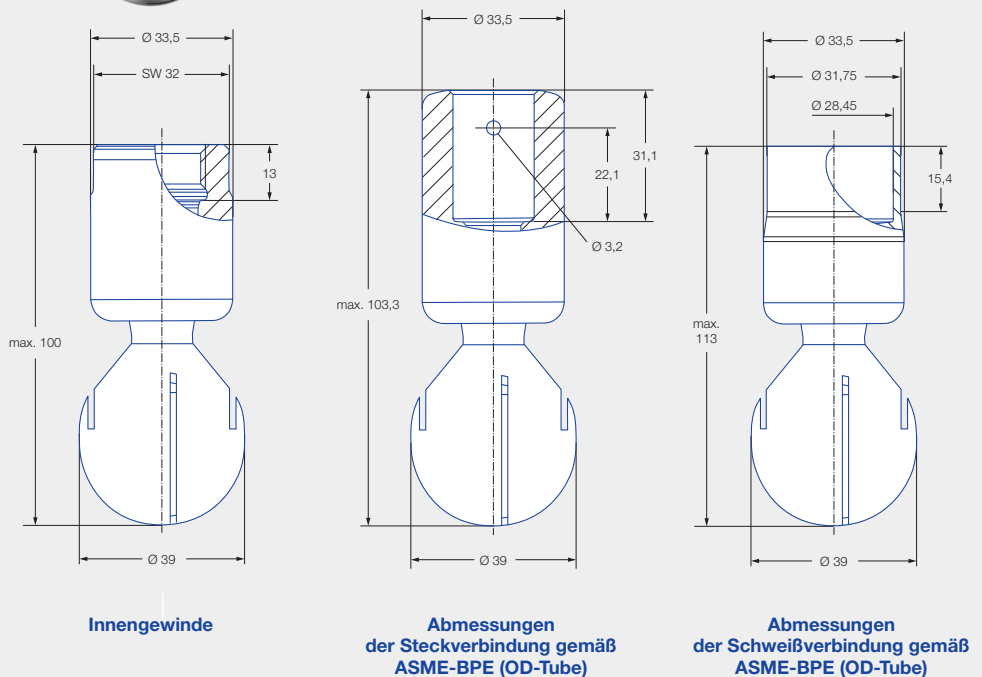
Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh







Lagerung
Doppelkugellager
aus Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Adapter
G 1/2 ISO 228
und G 3/4 ISO 228
ist mit HygienicFit
kompatibel



Strahl- winkel	Bestell-Nr.						Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Material-Nr.		Anschluss				p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
		1Y	21	G 1/2 ISO 228	G 3/4 ISO 228	3/4"- Steckverbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
		Edelstahl 1.4404 (316L)	2.4602 (Alloy 22)									
60° 	5M3.122	●	●	AH		TF07	2,6	45	63	77	20	
180° 	5M3.133	●	●			AL TF07	1,2	47	67	82	21	2,6
180° 	5M3.134	●	●			AL TF07	1,3	47	67	82	21	2,6
360° 	5M3.999	●	●			AL TF07	0,4	21	30	37	9	1,8
	5M3.089	●	●			AL TF07	0,7	35	49	60	15	2,1
	5M3.139	●	●			AL TF07	0,8	49	69	85	21	2,3
	5M3.209	●	●			AL TF07	1,5	71	100	122	31	2,6

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen und Anschweißversionen auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Rotationsreiniger »MaxiSpinner 2« Baureihe 5M4

Informationen zum Betrieb

- Druckluft nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Bolzen mit Kopf inkl. Sicherungssplint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell- Nr.: 05M.431.1Y.00.00.0). Bei Version aus 2.4602 (Alloy 22) Bolzen mit Kopf inkl. Splint enthalten (Bestell-Nr. 05M.431.21.00.00.0).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.



Werkstoffe

Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



Max. Temperatur
250 °C



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar



Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage



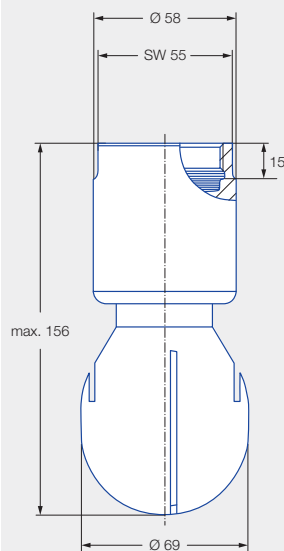
Vorfiltrierung
Leitungsfiter mit
0,1 mm/170 Mesh



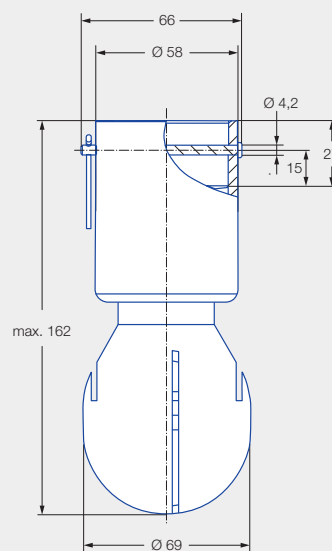
Lagerung
Doppelkugellager
aus Edelstahl
1.4404 (316L) oder
2.4602 (Alloy 22)



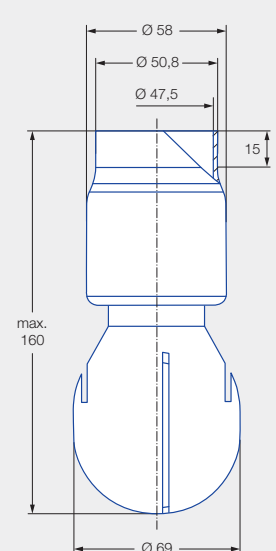
Adapter
G 1 1/4 ISO 228 und
G 1 1/2 ISO 228
ist mit HygienicFit
kompatibel







Innengewinde



Abmessungen
der Steckverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)



Abmessungen
der Schweißverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)

Strahl- winkel	Bestell-Nr.							Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Material-Nr.		Anschluss					p [bar] (p _{max} = 7 bar)*				
		1Y	21										
		Edelstahl 1.4404 (316L)	2.4602 (Alloy 22)	G 1 1/4 ISO 228	G 1 1/2 ISO 228	1 1/2" Steckverbindung	2" Steckverbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
180° 	5M4.253	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	1,8	95	135	165	42	4,0
180° 	5M4.254	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	2,1	95	135	165	42	4,0
270° 	5M4.365	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	2,5	177	250	306	78	5,0
360° 	5M4.279	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	1,7	107	150	184	46	4,0
	5M4.329	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	2,0	141	200	245	62	4,5
	5M4.369	●	●	AQ	AS	TF15	TF20	2,3	177	250	306	78	5,0

NPT-Gewinde und Anschweißversion auf Anfrage

* Bitte beachten Sie den maximalen Betriebsdruck von 4 bar bei der Anschlussvariante 2" Steckverbindung.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.



WIR SIND WELTWEIT FÜR SIE DA

