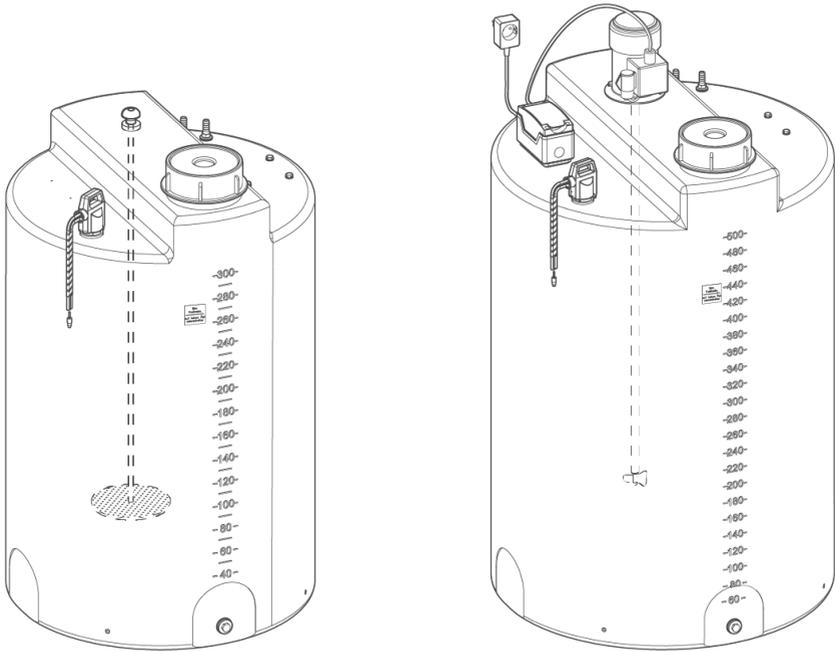


Wir verstehen Wasser.



Dosierbehälter | 60 – 500 HMI/ARW

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb

Telefon 09074 41-0

Service

Telefon 09074 41-333

service@gruenbeck.de

Erreichbarkeit

Montag bis Donnerstag

7:00 - 18:00 Uhr

Freitag

7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung

Stand: Juli 2022

Bestell-Nr.: 100160360000_de_005

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einführung	5
1.1 Gültigkeit der Anleitung	5
1.2 Mitgeltende Unterlagen	6
1.3 Produktidentifizierung	6
1.4 Verwendete Symbole	7
1.5 Darstellung von Warnhinweisen	8
1.6 Personalanforderungen	9
2 Sicherheit	11
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	11
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise	15
2.3 Verhalten im Notfall	17
3 Produktbeschreibung	18
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	18
3.2 Produktkomponenten	19
3.3 Funktionsbeschreibung	22
3.4 Zubehör	23
4 Transport, Aufstellung und Lagerung	26
4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung ..	26
4.2 Transport/Aufstellung zum/am Einbauort	27
4.3 Lagerung	27
5 Installation	28
5.1 Anforderungen an den Installationsort	30
5.2 Lieferumfang prüfen	32
5.3 Sanitärinstallation	33
5.4 Sauglanze an Dosierpumpe anschießen	38
6 Inbetriebnahme	39
6.1 Dosieranlage prüfen	40
6.2 Dosierchemikalien ansetzen	41
6.3 Probetrieb durchführen	43
6.4 Produkt an Betreiber übergeben ..	43
7 Betrieb/Bedienung	44
7.1 Dosierpumpe bedienen	44
7.2 Sauglanze bedienen	45
7.3 Handmischer bedienen	46
7.4 Automatikrührwerk bedienen	47
7.5 Proben entnehmen	48
7.6 Dosierchemikalien nachfüllen	48
7.7 Dosierchemikalie umstellen	49
8 Instandhaltung	50
8.1 Reinigung	50
8.2 Intervalle	52
8.3 Inspektion	53
8.4 Wartung	54
8.5 Dosierchemikalie umstellen	56
8.6 Ersatzteile	58
8.7 Verschleißteile	58
9 Störung	59

9.1	Beobachtungen.....	60
<hr/>		
10	Außerbetriebnahme	62
10.1	Temporärer Stillstand.....	62
10.2	Wiederinbetriebnahme	62
10.3	Endgültiges Stillsetzen	62
<hr/>		
11	Demontage und Entsorgung	63
11.1	Demontage	63
11.2	Entsorgung	64
<hr/>		
12	Technische Daten	66
13	Betriebshandbuch.....	69
13.1	Inbetriebnahmeprotokoll	69

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- ▶ Halten Sie alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen ein.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

Dosierbehälter mit Handmischer (HMI)

- Dosierbehälter 60 D420-HMI
- Dosierbehälter 100 D460-HMI
- Dosierbehälter 200 D600-HMI
- Dosierbehälter 300 D670-HMI
- Dosierbehälter 500 D790-HMI

Dosierbehälter mit Automatikrührwerk (ARW)

- Dosierbehälter 60 D420-ARW
- Dosierbehälter 100 D460-ARW
- Dosierbehälter 200 D600-ARW
- Dosierbehälter 300 D670-ARW
- Dosierbehälter 500 D790-ARW

1.2 Mitgeltende Unterlagen

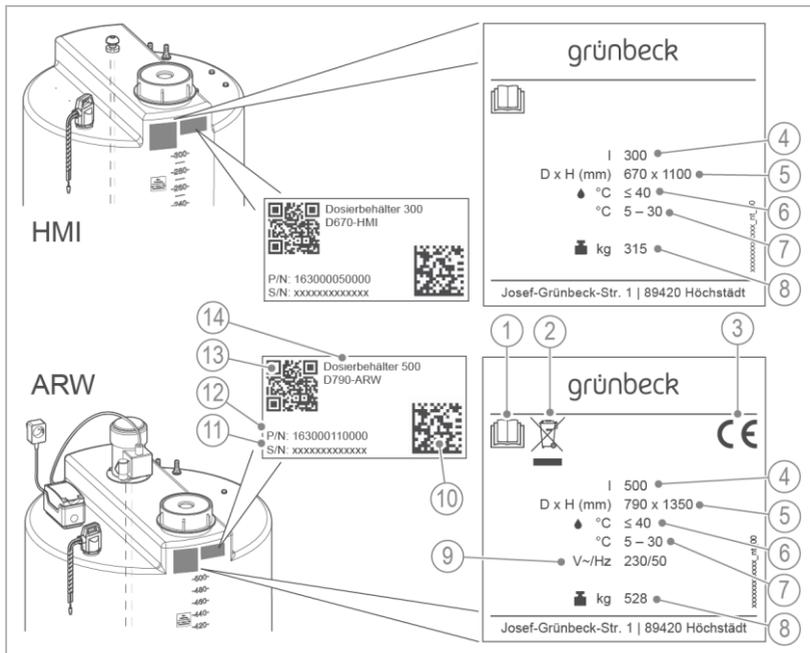
- Technische Information zu GENODOS-Pumpe GP
- Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe GP
- Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien

1.3 Produktidentifizierung

Anhand der Produktbezeichnung und der Bestell-Nr. auf dem Typenschild können Sie Ihr Produkt identifizieren.

- ▶ Prüfen Sie, ob die in Kapitel 1.1 angegebenen Produkte mit Ihrem Produkt übereinstimmen.

Das Typenschild finden Sie vorne auf dem Dosierbehälter.



Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Betriebsanleitung beachten	8	Betriebsgewicht
2	Entsorgungshinweis	9	Netzanschluss (bei ARW-Ausführung)
3	CE-Kennzeichnung	10	Data-Matrix-Code
4	Fassungsvermögen	11	Serien-Nr.
5	Behältergröße (Durchmesser x Höhe)	12	Bestell-Nr.
6	Dosiermediumtemperatur	13	QR-Code
7	Umgebungstemperatur	14	Produktbezeichnung

1.4 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Gefahr und Risiko
	wichtige Information oder Voraussetzung
	nützliche Information oder Tipp
	schriftliche Dokumentation erforderlich
	Verweis auf weiterführende Dokumente
	Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur von Elektro-Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen

1.5 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen ausgezeichnet und folgendermaßen aufgebaut:



SIGNALWORT Art und Quelle der Gefährdung

- Mögliche Folgen
- ▶ Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

Warnzeichen und Signalwort		Folgen bei Missachtung der Hinweise	
	GEFAHR		Tod oder schwere Verletzungen
	WARNUNG	Personenschäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
	VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
	<i>HINWEIS</i>	Sachschäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Personalanforderungen

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besonderen Fachkenntnisse • Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben • Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten • Kenntnisse über die erforderlichen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen • Kenntnisse über Restrisiken
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • Produktspezifische Fachkenntnisse • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Sanitärtechnik (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen • Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/Vertragskundendienst)	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse • Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Tätigkeiten von wem durchgeführt werden dürfen.

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung		X	X	X
Installation und Montage			X	X
Inbetriebnahme				X
Betrieb und Bedienung	X	X	X	X
Reinigung	X	X	X	X
Inspektion	X	X	X	X
Wartung			X	X
halbjährlich			X	X
jährlich			X	X
Störungsbeseitigung	X	X	X	X
Instandsetzung			X	X
Außer- und Wiederinbetriebnahme		X	X	X
Demontage und Entsorgung			X	X

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Sorgen Sie als Betreiber dafür, dass die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht.

Unter persönliche Schutzausrüstung (PSA) fallen folgende Komponenten:



Schutzhandschuhe



Schutzschuhe



Schutzanzug oder



Schutzbrille
(dichtschließend)



Schutzschürze



Maske

2 Sicherheit



Mit dem Zeichen wird bestätigt, dass das Produkt den in den EG/EU-Richtlinien festgelegten Anforderungen entspricht.

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Originalersatzteile.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 8.2).

2.1.1 Mechanische Gefahren

- Benutzen Sie bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage, die nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage kippstabil aufgestellt wird und die Standfestigkeit der Anlage jederzeit gewährleistet ist.

- Stolpergefahr durch am Boden befindliche Schläuche und Elektroleitungen. Verlegen Sie Schläuche und Elektroleitungen außerhalb der Verkehrs- und Fluchtwege.

2.1.2 Drucktechnische Gefahren

- Komponenten können unter Druck stehen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmende Dosierlösung und durch unerwartete Bewegung von Komponenten. Prüfen Sie regelmäßig die Druckleitungen an der Anlage.
- Stellen Sie vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten sicher, dass alle betroffenen Komponenten drucklos sind.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.

2.1.3 Elektrische Gefahren

- Bei Berührung mit spannungsführenden Komponenten besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Komponenten kann lebensgefährlich sein.
- Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Stromversorgung vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkeangaben ein.

- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

2.1.4 Gefahr durch Chemikalien

- Chemikalien können umwelt- und gesundheitsschädlich sein. Sie können Verätzungen der Haut und Augen, sowie Reizung der Atemwege oder allergische Reaktionen auslösen.
- Vermeiden Sie jeglichen Haut-/Augenkontakt mit Chemikalien.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- Lesen Sie vor dem Umgang mit Chemikalien das Sicherheitsdatenblatt durch. Halten Sie die Anweisungen für verschiedene Tätigkeiten/Situationen ein.
- Aktuelle Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien sind als Download unter **www.gruenbeck.de/infocenter/sicherheitsdatenblaetter** verfügbar.
- Befolgen Sie innerbetriebliche Anweisungen beim Umgang mit Chemikalien. Vergewissern Sie sich, dass gegebenenfalls Schutz- und Noteinrichtungen wie Notdusche, Augendusche vorhanden und funktionsfähig sind.

Vermischung und Restmengen von Chemikalien

- Vermischen Sie keine unterschiedlichen Chemikalien. Es können nicht vorhersehbare chemische Reaktionen mit tödlicher Gefahr auftreten.
- Entsorgen Sie die Restmengen von Chemikalien gemäß den örtlichen Vorschriften und/oder innerbetrieblichen Anweisungen.
- Restmengen aus gebrauchten Gebinden sollten nicht in Gebinde mit frischen Chemikalien umgefüllt werden, um die Wirksamkeit der Chemikalien nicht zu verschlechtern.

Kennzeichnung/Mindesthaltbarkeit/Lagerung von Chemikalien

- Prüfen Sie die Kennzeichnung von Chemikalien. Die Kennzeichnung von Chemikalien darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Verwenden Sie keine unbekanntenen Chemikalien.
- Halten Sie das auf dem Etikett genannte Verfallsdatum (Mindesthaltbarkeit) ein, um die Funktionalität der Anlage und die Qualität des erzeugten Wassers zu gewährleisten.
- Chemikalien könnten bei falscher Lagerung ihren Aggregatzustand ändern, auskristallisieren, ausgasen oder ihre Wirksamkeit verlieren. Lagern und verwenden Sie die Chemikalien nur bei den angegebenen Temperaturen.

Reinigung/Entsorgung

- Nehmen Sie ausgetretene Chemikalien umgehend mit geeigneten Bindemitteln auf.
- Sammeln und entsorgen Sie Chemikalien so, dass die Chemikalien keine Gefahr für Menschen, Tiere oder die Umwelt darstellen können.

2.1.5 Schutzbedürftige Personen

- Dieses Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt werden.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass die Kinder nicht mit dem Produkt spielen.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

- ▶ Verlegen Sie Leitungen wie Saug- und Rückführschlauch, Netzkabel, Elektro-Verbindungskabel außerhalb jeglicher Verkehrswege, um Stolpern und Abriss zu vermeiden.
- ▶ Sichern Sie die Leitungen der Dosieranlage am Installationsort, wo mit Publikumsverkehr gerechnet werden kann.
- ▶ Kennzeichnen Sie mögliche Stolperstellen bei Bedarf.
- ▶ Beachten Sie eine mögliche Rutschgefahr durch austretendes Wasser oder Dosierlösung auf dem Boden.
- ▶ Benutzen Sie bei Arbeiten am Dosierbehälter immer persönliche Schutzausrüstung (PSA), (siehe Kapitel 1.6.3).

Das Sicherheitspaket für ätzende Stoffe ist unter der Bestell-Nr. 180 810 erhältlich (siehe Kapitel 3.4).

Das Sicherheitspaket beinhaltet folgende PSA:

1x Handschuhe, 1x Schutzbrille, 1x Augenspülflasche

Das Sicherheitspaket beinhaltet folgende Symbolschilder:

1x Warnung vor ätzenden Stoffen, 1x Handschutz benutzen, 2x Augenschutz benutzen



Beachten Sie beim Einsatz von Chemikalien, die der Gefahrstoffverordnung (Gef-StoffV) unterliegen, die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (z. B. § 20 der Gefahrstoffverordnung – Betriebsanweisung).



Kennzeichnungen am Produkt



Stromschlaggefahr



Verätzungsgefahr



Die angebrachten Hinweise und Piktogramme müssen gut lesbar sein. Sie dürfen nicht entfernt, verschmutzt oder überlackiert werden.

- ▶ Befolgen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Ersetzen Sie unleserliche oder beschädigte Zeichen und Piktogramme umgehend.

2.2.1 Dosierchemikalie/Dosierlösung



- ▶ Unterweisen/schulen Sie den Betreiber im Umgang mit der Dosieranlage und weisen Sie den Betreiber auf mögliche Risiken/Gefahrenquellen beim Umgang mit Chemikalien hin.
- ▶ Verwenden Sie beim Umgang mit Dosierchemikalien grundsätzlich eine persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Verwenden Sie nur die zugelassene Dosierchemikalie, welche für die eingesetzte GENODOS-Pumpe GP zulässig ist.
- ▶ Nehmen Sie ausgelaufene oder verschüttete Dosierchemikalie oder Dosierlösung mit geeigneten Mitteln auf.
- ▶ Reinigen Sie die Stellen bis zur vollständigen Trockenheit.

2.2.2 Sicherheitsbauteile



Sicherheitsbauteile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

- Ersatzteile für die GENODOS-Pumpe GP
 - Pumpenkopf
 - Dosierleitung

- Dosierventile
- alle mit Druck beaufschlagten und medienberührten Bauteile

2.3 Verhalten im Notfall



WARNUNG

Unter Druck stehenden Medienleitungen

- Nach dem Ausstecken des Netzsteckers stehen noch Medienleitungen auf der Druckseite unter Druck
- Herausspritzen der Dosierlösung
 - ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
 - ▶ Lassen Sie den Druck auf der Druckseite der Dosierpumpe ab, bevor Sie am Pumpenkopf, dessen Ausrüstungsteile oder der Dosierleitung arbeiten.

2.3.1 Bei Austritt der Dosierlösung

1. Stellen Sie die Anlage stromlos.
2. Lokalisieren Sie die Leckage.
3. Beseitigen Sie die Ursache für den Austritt der Dosierlösung.

2.3.2 Bei Fehldosierung

1. Stellen Sie die Anlage stromlos.
2. Prüfen Sie den Zustand der Dosierlösung im Dosierbehälter.
 - a Verrühren Sie die Dosierlösung bei Bedarf.
3. Prüfen Sie die Einstellungen der Dosierpumpe.
4. Prüfen Sie die Sauglanze auf Beschädigung und Verschmutzungen.
5. Prüfen Sie alle Dosierleitungen auf Beschädigung und Verschmutzungen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Dosierbehälter werden zur Chemikaliendosierung im Gewerbe- und Industriebereich eingesetzt.
- Die Dosierbehälter mit Handmischer oder Automatikrührwerk werden zum Ansetzen und Mischen von Flüssigkeiten sowie zur intensiven Vermischung der Dosierlösung benutzt.

3.1.1 Einsatzgrenzen

- Die Dosierbehälter mit Mischwerk sind bei Dosieranlagen mit ausgasenden Chemikalien z. B. Chlor, Baktox, Säure und Hydrazin nicht einsetzbar.
- Weitere Einsatzgrenzen durch Materialien der eingesetzten Komponenten (siehe Kapitel 3.2.13.2).

3.1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Einsatz falscher GENODOS-Pumpe GP und nicht geeigneter Werkstoffe.
- Einsatz von falschem Zubehör zur Dosieranlage.
- Falscher Anschluss der Leitungen zum Saugen, Dosieren und Rückführen.
- Fehlender Anschluss der Rückführleitung zum Dosierbehälter.
- Umstellung des Dosierchemikalie ohne Berücksichtigung der eingesetzten Werkstoffe.

3.2 Produktkomponenten

Die Dosierbehälter unterscheiden sich durch verschiedene Größen und unterschiedliche Ausführungen des Mischwerks.

Die Dosierbehälter sind für die Montage einer Dosierpumpe GENODOS-Pumpe GP werkseitig vorbereitet.

Die GENODOS-Pumpe GP muss entsprechend dem Einsatzzweck separat ausgewählt werden (siehe Kapitel 3.4).



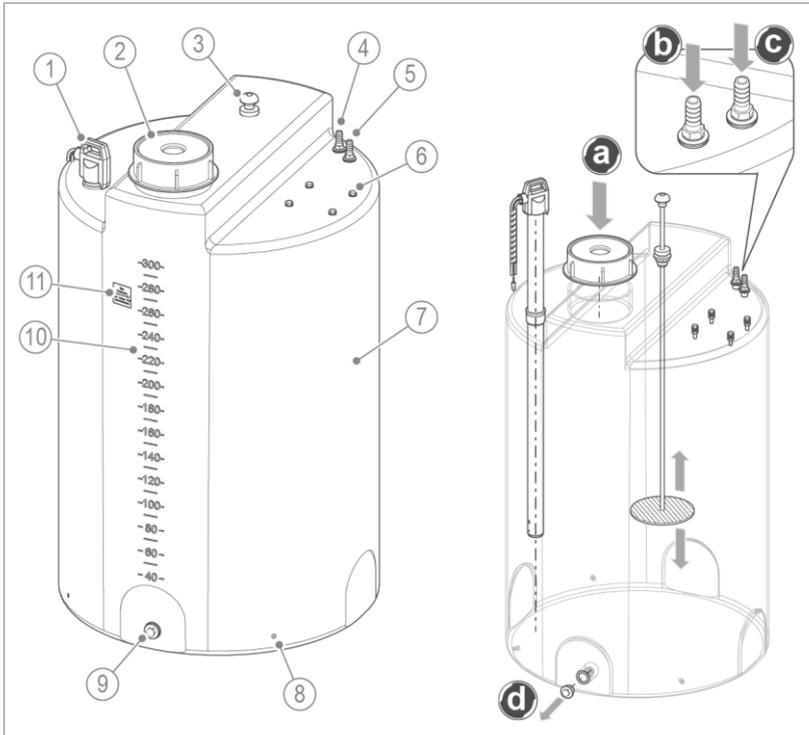
Je nach Einsatz der Pumpe und des Dosiermediums muss die Ausführung des Pumpenkopfs und der Werkstoffe für Leitungen und Anschlüsse bestimmt werden (siehe Auslegungsrechnung und Chemikalienbeständigkeitsliste der GENODOS-Pumpe GP, Bestell-Nr. 118 949).

- Je nach Einsatzzweck müssen weitere Komponenten optional bestellt werden (siehe Kapitel 3.4).

Materialien der Komponenten

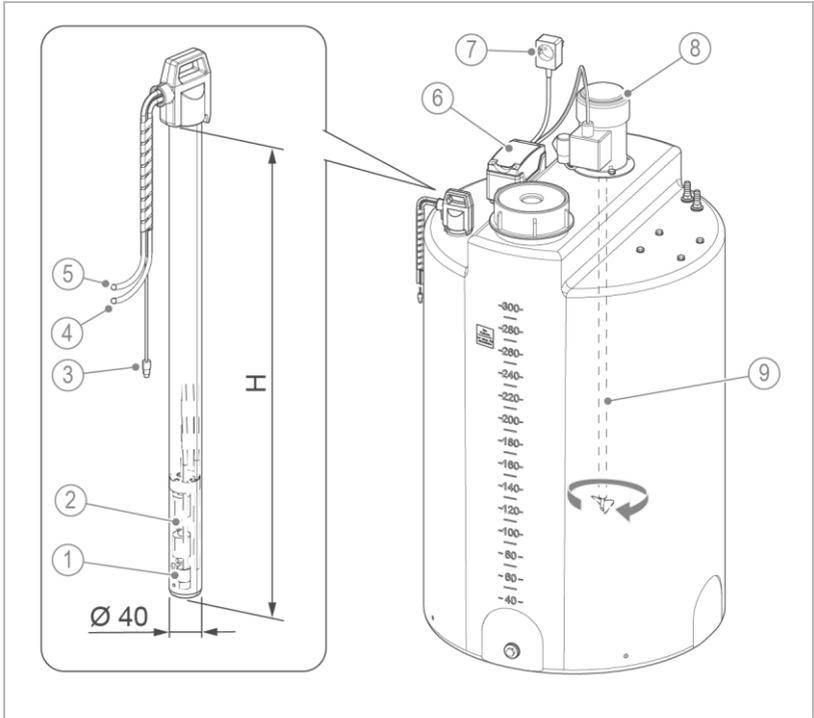
Komponente	Material
Dosierbehälter	HDPE
Schraubdeckel	PP
Flachdichtung	EPDM
Schlauchanschlüsse	PP
Sauglanze	PVC
Mischwerke	
Handmischer	PVC
Rührorgan Automatikrührwerk	Edelstahl V4A / PP

3.2.1 HMI-Ausführung



Bezeichnung	Funktion/Beschreibung
1 Sauglanze	zum Ansaugen der Dosierlösung
2 Schraubdeckel	zum Verschließen des Behälters
3 Handmischer	ausgebildet als Stampfer mit Handgriff
4 Schlauchanschlüsse	zum Anschluss eines optionalen Überströmventils
5 Befestigungsmaterial	zum Anschluss einer Wasserzuleitung
6 Befestigungsmaterial	zum Befestigen der Grundplatte der GENODOS-Pumpe GP
7 Dosierbehälter	zur Aufnahme des Wassers und Dosierchemikalie
8 Einnietmuttern	zum Fixieren des Dosierbehälters am Boden
9 Verschlussstopfen	zur Entleerung des Behälters
10 Literskala	als Markierung für die Füllmenge
11 Aufkleber	Markierung der max. Füllhöhe

3.2.2 ARW-Ausführung



Bezeichnung	Funktion/Beschreibung
1 Fußventil	zum Filtern der Dosierlösung mit integrierter Rückhaltefunktion
2 Niveaugeber	signalisiert den Füllstand im Dosierbehälter
3 Anschlussstecker	zur Vorwarnung und Leermeldung zur GENODOS-Pumpe GP (3-polig)
4 Saugleitung	zum Ansaugen der Dosierlösung
5 Rückföhrleitung	zur Rückföhrung der Dosierlösung zum Dosierbehälter
6 Zeitsteuerung	zur analogen Röhwerksteuerung des Elektromotors für den intermittierenden Betrieb (je 0,5 Stunden 5 Minuten)
7 Netzstecker	als Schuko-Durchgangsstecker mit Netzleitung in ca. 1,5 m Länge
8 Elektromotor	in 230 V/AC mit Taster für Handauslösung
9 Röhwerk	Röhrorgan als Röhrwelle mit Röhrlügel

3.2.3 Anschlüsse

	Bezeichnung	Funktion
a	Behälteröffnung	zum Einfüllen der Dosierchemikalie
b	Rückführleitung*	vom Überströmventil zum Dosierbehälter
c	Zufuhrleitung*	zum Füllen des Dosierbehälters mit Wasser
d	Entleerung	zur Entleerung des Dosierbehälters für Reinigungszwecke

* Leitungen bei Anschlüssen b und c können getauscht werden

3.3 Funktionsbeschreibung

Die Dosierbehälter sind mit einem Mischwerk ausgestattet. Das Mischwerk als Handmischer oder als Automatikrührwerk ist erforderlich, falls die Dosierlösung mit Feststoffprodukten angesetzt wird und bei Lösungen, die zum Absetzen neigen.

Die Dosierbehälter werden mit Wasser vorgefüllt. Die Dosierchemikalie wird angesetzt und mit dem Mischwerk vermischt.

Bei dem Handmischer wird die Dosierlösung manuell vermischt.

Bei dem Automatikrührwerk wird das Verrühren der Dosierchemikalie durch den Elektromotor automatisch durchgeführt. Der Elektromotor wird von der analogen Zeitsteuerung angesteuert. Die Zeitsteuerung kann über den Dreistellungsschalter eingestellt werden: Dauer EIN (1), AUTO (Zeit) und Dauer AUS (0),.

Die Sauglanze saugt die Dosierlösung an und gibt rechtzeitig eine Vorwarnung oder Leermeldung aus, wenn der Dosierbehälter leer wird und Dosierlösung nachgefüllt werden muss.

3.4 Zubehör

Ihr Produkt kann mit Zubehör nachgerüstet werden. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

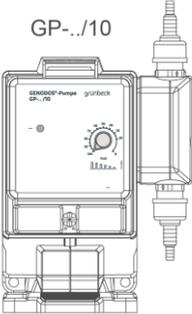
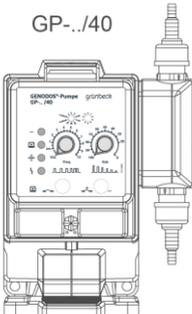
Bild	Produkt	Bestell-Nr.
<p data-bbox="288 469 374 491">GP-../10</p> 	<p data-bbox="516 432 792 454">GENODOS-Pumpe GP-6/10</p> <p data-bbox="936 432 1016 454">118 260</p> <ul style="list-style-type: none"> • GP-6/..(6,8 l/h bei max. 8 bar) • Steuerungsvariante 10 <p data-bbox="516 536 766 558">mit folgender Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosierhub einstellbar • Betriebsanzeige 	
<p data-bbox="288 847 374 869">GP-../40</p> 	<p data-bbox="516 818 792 841">GENODOS-Pumpe GP-6/40</p> <p data-bbox="936 818 1016 841">118 300</p> <ul style="list-style-type: none"> • GP-6/..(6,8 l/h bei max. 8 bar) • Steuerungsvariante 40 <p data-bbox="516 932 766 954">mit folgender Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosierhub einstellbar • Betriebsanzeige • Leermeldeanzeige • Niveauvorwarnung • Membranbruchanzeige • Dosierüberwachung • Wahlschalter für Eigen- oder Fremdsteuerung • Potentialfreie Ansteuerung • Potentialfreier Sammelstörmeldeausgang • Analogansteuerung (0 – 5 V / 1 – 6 V / 0 – 20 mA oder 4 – 20 mA) • Impulsteilung und Impulsvervielfachung 	

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	GENODOS-Pumpe GP	118 xxx
<p>Weitere Größen und Ausführung (Beständigkeit) der Dosierpumpe auf Anfrage.</p>		
	Sicherheitspaket für ätzende Stoffe	180 810
<p>Bestehend aus erforderlichen PSA Ausrüstung und Symbolschilder, die für einen sicheren Betrieb der Dosieranlage mit ätzenden Dosierchemikalien notwendig sind.</p>		
	Pneumatische Augenspülflasche 600 ml	210 512
<p>1 Flaschenkörper mit Kunststoffventil und 1 Augendusche mit 2 transparenten Schläuchen</p>		
	Wandhalterung für pneumatische Augenspülflasche	210 513
<p>zur Wandmontage und Aufnahme der Augenspülflasche</p>		
	Chemikalien-Auffangwanne	163 805
<p>für 60/100 l Dosierbehälter • Größere Auffangwannen auf Anfrage</p>		



Zum Installieren der Dosieranlage benötigen Sie weiteres Zubehör.

- Anschluss-Set für Dosierpumpe
- Dosiergruppe (Impfstelle)
- Dosierleitung
- Druckhalteventil/Überströmventil
- Zeitschaltuhr digital
- Kontaktwasserzähler (mit Impulsteiler)

Siehe Technische Information „Zubehör zu GENODOS-Pumpen GP“.

4 Transport, Aufstellung und Lagerung

4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung

Die Anlage ist werkseitig auf einer Palette fixiert und gegen Kippen gesichert.

- ▶ Prüfen Sie bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

HINWEIS

Unsachgemäßer Transport

- Beschädigung der Anlage durch Herabfallen
- Die Anlage besitzt keine Aufnahmepunkte zum Heben mit einem Kran und Schlupf.
- ▶ Heben Sie die Anlage nicht mit einem Kran oder Hebevorrichtung an.
- ▶ Be-/Entladen Sie die auf der Palette gesicherte Anlage mit einem Stapler/Hubwagen und passenden Palettengabeln.



4.2 Transport/Aufstellung zum/am Einbauort

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.



VORSICHT Unhandliche Größe der Anlage beim Transport

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen der Anlage
- ▶ Transportieren oder heben Sie die Anlage mit zwei Personen.
- ▶ Halten Sie unbefugte Personen beim Transport und Aufstellung der Anlage fern.



VORSICHT Transport über Treppen und schiefen Ebenen

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen der Anlage
- ▶ Transportieren Sie die Anlage zum Einbauort über schiefe Ebenen mit geeigneten Transportgerät (z. B. Stapler).
- ▶ Benutzen Sie keine selbstrollenden Transportgeräte (z. B. Hubwagen, Rollwagen).

4.3 Lagerung

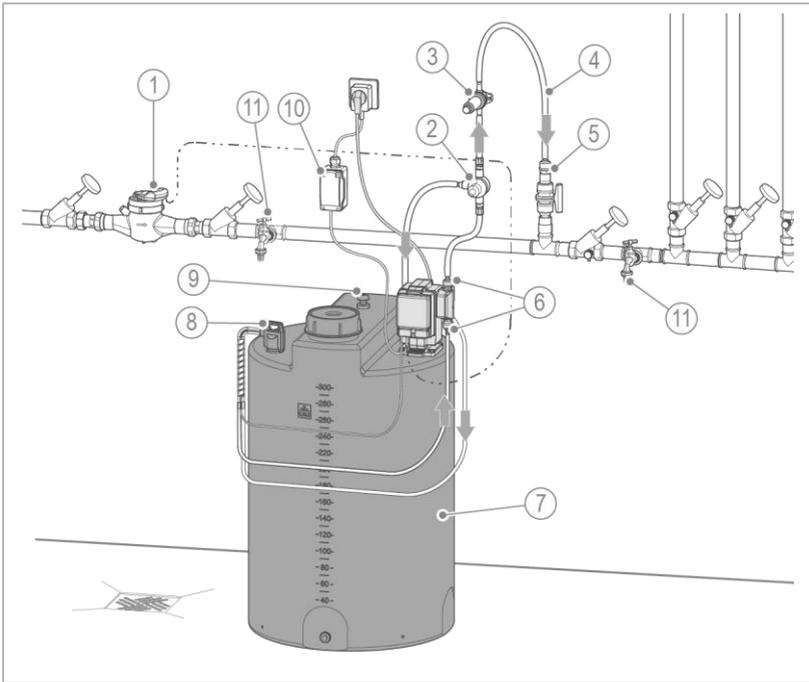
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchtigkeit, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Anderen Chemikalien als die eingesetzte Dosierchemikalie
 - Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

5 Installation



Die Installation der Anlage ist ein wesentlicher Eingriff in die Wasserinstallation und darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.

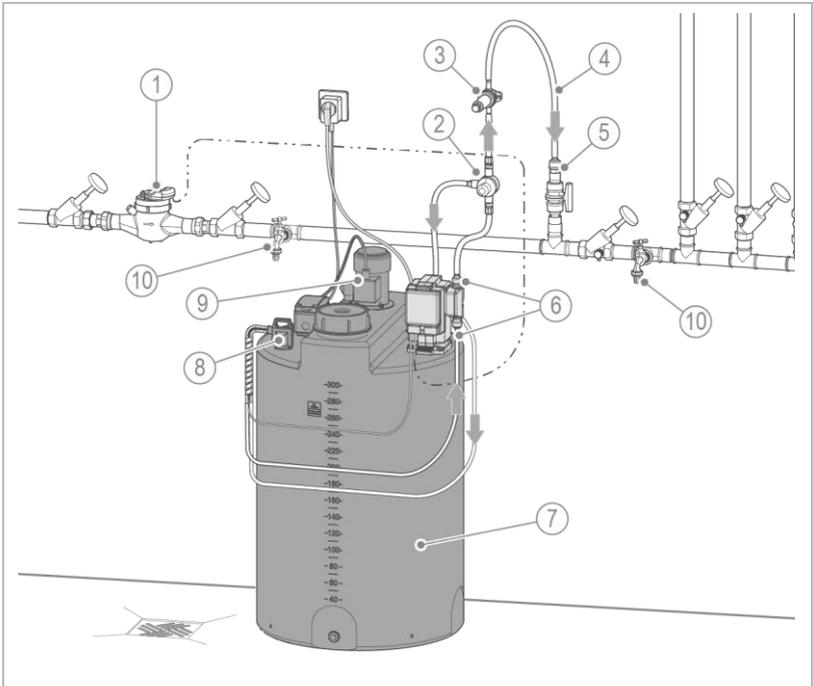
Einbaubeispiel: Dosierbehälter mit Handmischer (HMI)



Bezeichnung	
1	Kontaktwasserzähler
2	Überströmventil
3	Druckhalteventil
4	Dosierleitung
5	Dosiergruppe
6	Anschluss-Set

Bezeichnung	
7	Dosierbehälter
8	Sauglanze mit Saug- und Rückföhrleitung
9	Handmischer
10	Zeitsteuerung digital
11	Wasserentnahmestelle vor und nach der Anlage

Einbaubeispiel: Dosierbehälter mit Automatikrührwerk (ARW)



Bezeichnung

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Kontaktwasserzähler |
| 2 | Überströmventil |
| 3 | Druckhalteventil |
| 4 | Dosierleitung |
| 5 | Dosiergruppe |
| 6 | Anschluss-Set |

Bezeichnung

- | | |
|----|----------------------------------------------|
| 7 | Dosierbehälter |
| 8 | Sauglanze mit Saug- und Rückführleitung |
| 9 | Automatikrührwerk mit Zeitsteuerung |
| 10 | Wasserentnahmestelle vor und nach der Anlage |

5.1 Anforderungen an den Installationsort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

- Schutz vor Frost, starker Wärmeeinwirkung und direkter Sonneneinstrahlung
- Schutz vor anderen Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen
- Umgebungs- und Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe $\leq 30\text{ °C}$
- Zugang für Wartungsarbeiten (Platzbedarf beachten)
- ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet
- Abhängig von eingesetzter Chemikalie muss für eine ausreichende Entlüftung im Falle des Ausgasens gesorgt werden.
- waagerechte Aufstellfläche mit entsprechender Tragfähigkeit, um das Betriebsgewicht der Anlage aufzunehmen
- Vor Einsatz des Dosierbehälters muss die Wasserzusammensetzung bekannt sein.



Bei Einsatz von Chemikalien, die der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) unterliegen, sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten (z. B. § 20 der Gefahrstoffverordnung – Betriebsanweisung).

- Auffangwanne zur Aufnahme der Dosierlösung bei Leckage (siehe Kapitel 3.4)

Platzbedarf

Platzbedarf zum Installieren, Bedienen und Reinigen der Anlage:

- Seitlich rechts und links + 500 mm
- Vorne + 800 mm
- Oberhalb
 - bei HMI-Ausführung für Bedienung des Handmischers (siehe Kapitel 12)
 - bei ARW-Ausführung für Elektromotor (siehe Kapitel 12)
 - zur Montage der Dosierpumpe auf dem Dosierbehälter (siehe Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe GP)
 - Zum Herausziehen der Sauglanze

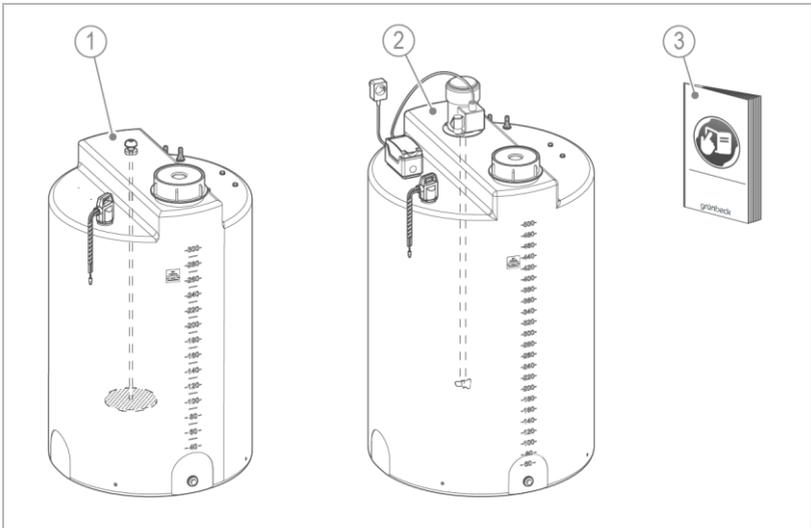
Sanitärinstallation

- Gemäß DIN EN 1717 sind Dosieranlagen in der Trinkwasserbehandlung mit einem Euro-Systemtrenner abzusichern, wenn sie mit dem öffentlichen Trinkwassernetz verbunden sind.
- entsprechend der Anlagengröße passender Bodenablauf oder eine Sicherheitseinrichtung mit Wasserstopp-Funktion
 - Alternativ ein Auffangbehälter für das maximale Volumen der Dosierlösung
- Absperrventile vor und nach der Anlage
- Wasserentnahmestellen mit Probenahmemöglichkeit vor und nach der Anlage

Elektroinstallation

- Schuko-Steckdose mit dauerhafter Stromzufuhr (max.ca. 1,2 m von der Steuerung des Automatikrührwerks)
- Die Steckdose muss so angebracht sein, dass die Anlage bei Störungen oder Wartungsarbeiten jederzeit und unmittelbar ausgesteckt werden kann.

5.2 Lieferumfang prüfen



Bezeichnung

- 1 Dosierbehälter HMI-Ausführung (komplett vormontiert)

Bezeichnung

- 2 Dosierbehälter ARW-Ausführung (komplett vormontiert)
- 3 Betriebsanleitung

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.3 Sanitärinstallation



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.



Beachten Sie folgende Betriebsanleitungen:

- Dosierpumpe GENODOS-Pumpe GP und Technische Information für Zubehör
- Kontaktwasserzähler (mit Impulsteiler)
- Druckhalteventil
- Dosiergruppe



Wir empfehlen grundsätzlich ein Überströmventil einzusetzen, vor allem bei aggressiven Medien.

Ein Überströmventil dient als Sicherheitsorgan zum Schutz der Dosierpumpe, der zugehörigen Armaturen und Leitungen.

Es verhindert einen unzulässig hohen Druckanstieg im förderseitigen System der Dosierpumpe.



- ▶ Installieren Sie alle Komponenten der Dosieranlage möglichst kompakt (mit Kabelbinder aufgerollt).
- ▶ Verlegen Sie alle Leitungen knick- und zugfrei.
- ▶ Lassen Sie beim Kürzen des Dosierschlauchs eine Reservelänge.
- ▶ Verlegen Sie den Dosierschlauch geschützt vor heißen und scharfkantigen Oberflächen.

- ▶ Montieren Sie alle benötigten Zubehörteile für die Dosieranlage (siehe Zubehör zu GENODOS-Pumpen GP).
- ▶ Halten Sie den benötigten Platzbedarf für die Bedienung und Wartung der Dosieranlage ein (siehe Kapitel 5.1).
- ▶ Installieren Sie Folgendes bei Einsatz gefährlicher Chemikalien:
 - Augenspüleinrichtung

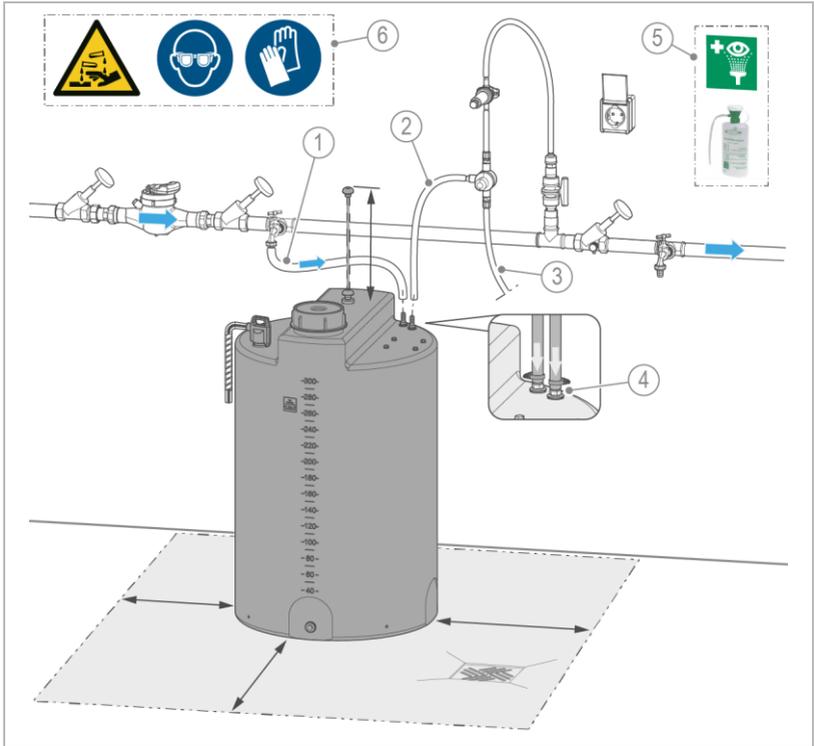


Die Augenspüleinrichtung muss gut zugänglich und sichtbar an einer geeigneten Stelle montiert werden.

- Sicherheitskennzeichnung der Arbeitsstelle
- Auffangwanne zur Aufnahme der Dosierlösung bei Leckage

5.3.1 Dosierbehälter aufstellen

HMI-Ausführung



Bezeichnung

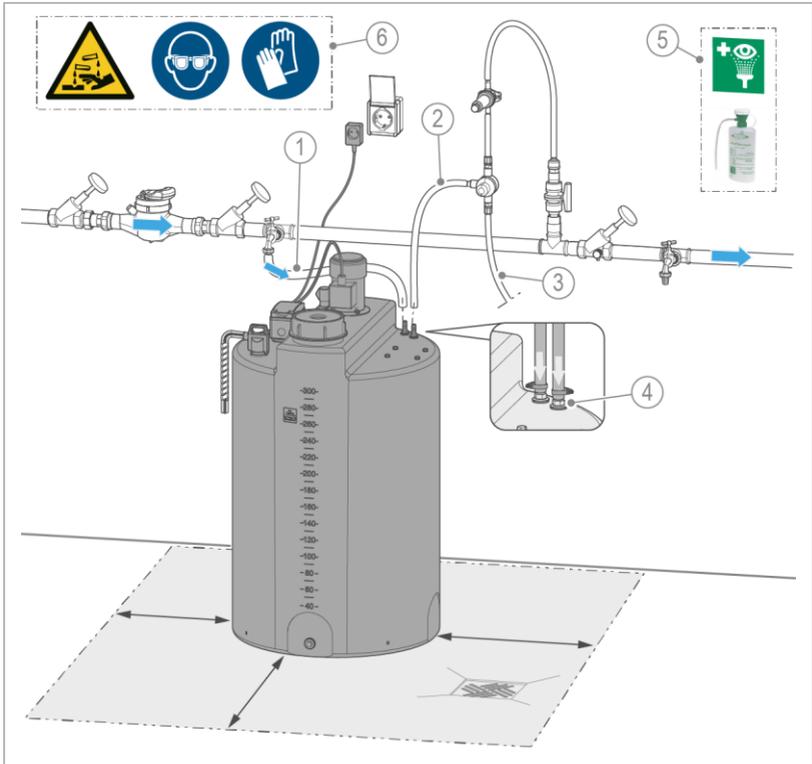
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Zufuhrleitung für Wasser |
| 2 | Rückföhrleitung
Überströmventil |
| 3 | Dosierleitung |

Bezeichnung

- | | |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 4 | Schlauchanschlüsse für
Wasserzuföhr und
Rückföhrleitung |
| 5 | Augenspöleinrichtung |
| 6 | Sicherheitskennzeichnung bei
geföhrlichen Chemikalien |

- Schließen Sie eine Zuföhrleitung für Wasser an einem der Schlauchanschlüsse an.
- Schließen Sie die Rückföhrleitung des Überströmventils an einem der Schlauchanschlüsse an.

ARW-Ausführung



Bezeichnung

- 1 Zufuhrleitung für Wasser
- 2 Rückführung
Überströmventil
- 3 Dosierleitung

Bezeichnung

- 4 Schlauchanschlüsse für
Wasserzufuhr und
Rückführung
- 5 Augenspüleinrichtung
- 6 Sicherheitskennzeichnung bei
gefährlichen Chemikalien

1. Schließen Sie eine Zufuhrleitung für Wasser an einem der Schlauchanschlüsse an.
2. Schließen Sie die Rückführung des Überströmventils an einem der Schlauchanschlüsse an.

5.3.2 Dosierpumpe montieren



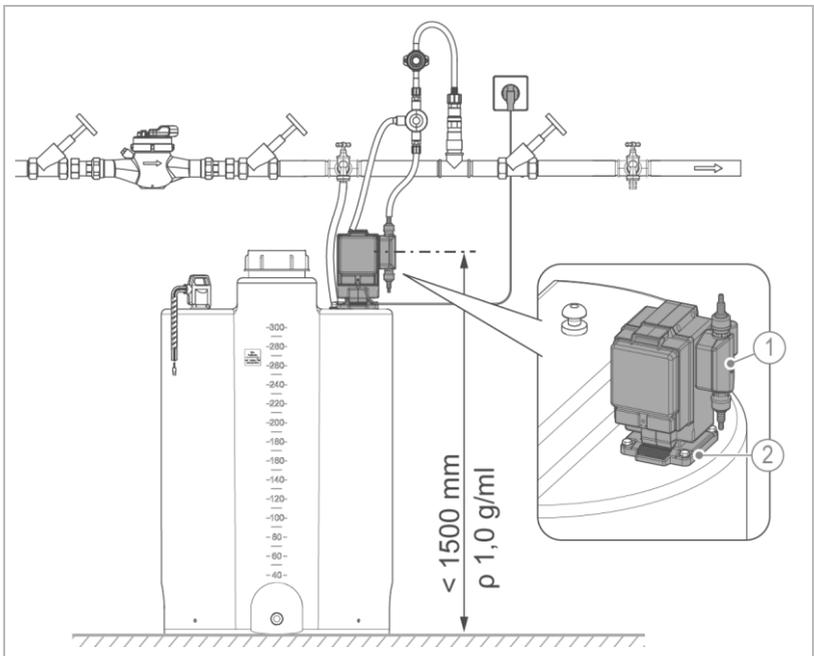
Beachten Sie die Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP.



Bei Dosierlösungen mit einer Dichte von 1,0 g/ml darf die Dosierpumpe max. 1500 mm vom Boden aus (maximale Saughöhe) montiert werden.



Der Dosierbehälter ist für die Montage der Dosierpumpe vorbereitet (Befestigungsmaterial inklusive).



Bezeichnung

1 GENODOS-Pumpe GP

Bezeichnung

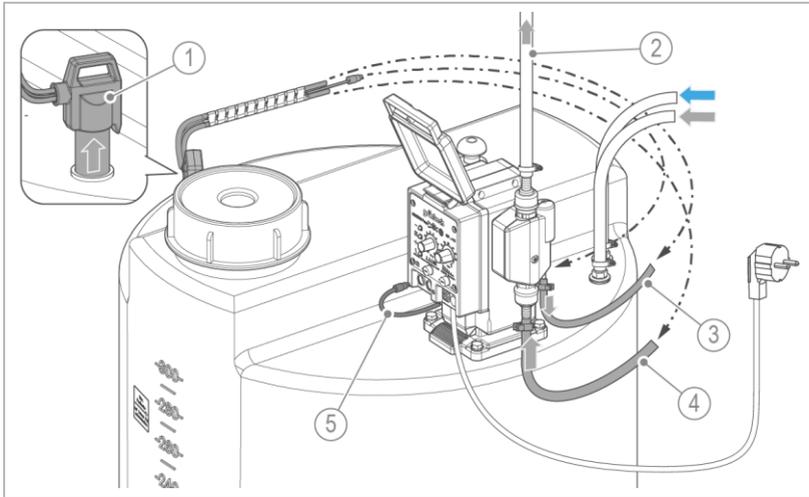
2 Schrauben

- ▶ Befestigen Sie die Dosierpumpe mit den Schrauben auf dem Dosierbehälter.

5.4 Sauglanze an Dosierpumpe anschließen



Die Saugleitung und die Rückführung der Sauglanze sind gekennzeichnet.



Bezeichnung

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Sauglanze |
| 2 | Dosierleitung |
| 3 | Rückführung (zum Dosierbehälter) |

Bezeichnung

- | | |
|---|---------------------------------|
| 4 | Saugleitung |
| 5 | Anschlusstecker für Leermeldung |



Beachten Sie die Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP.

1. Befestigen Sie die Saugleitung und die Rückführung der Sauglanze am unteren Anschluss der Dosierpumpe.
2. Befestigen Sie die Dosierleitung am oberen Anschluss der Dosierpumpe.
3. Stecken Sie den Anschlussstecker für Leermeldung in die Kontaktstelle (schwarz, links) an der Dosierpumpe.

6 Inbetriebnahme



Die Erst-Inbetriebnahme des Produkts darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.



WARNUNG

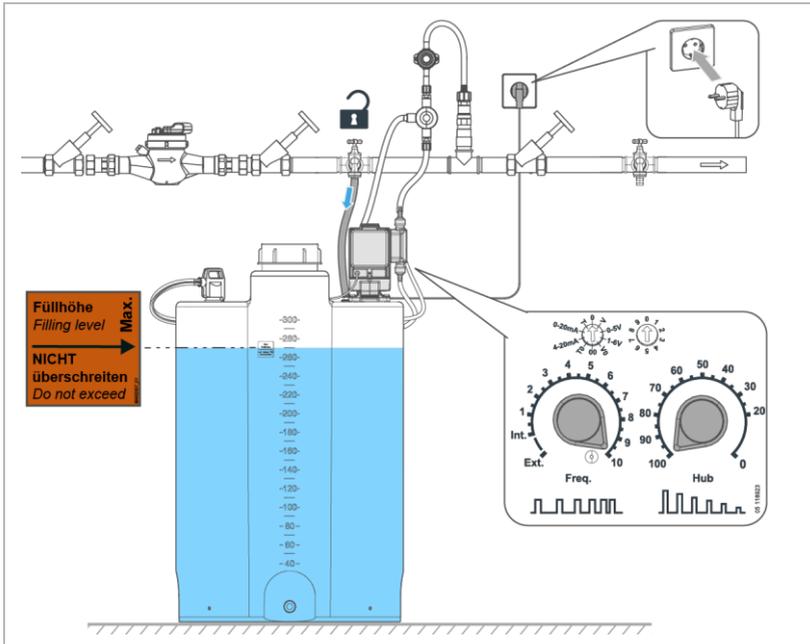
Austritt der Dosierlösung bei undichtem System

- Verätzung bei Einsatz von Lauge, Chlor und Säure
- ▶ Führen Sie die Erstbefüllung der Dosierpumpe nur mit Wasser durch.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit der Dosieranlage bei Erst-Inbetriebnahme mit Wasser.
- ▶ Setzen Sie die Dosierchemikalie erst ein, wenn das System dicht ist.

Voraussetzung bei Erst-Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie vor der Erst-Inbetriebnahme, ob alle erforderlichen Komponenten für einen sicheren Betrieb der Dosieranlage installiert wurden.
2. Prüfen Sie, ob ein Auffangbehälter erforderlich ist, z. B. bei Dosierchemikalien wie Chlor, Säuren und Laugen.
 - a Stellen Sie sicher, dass der Auffangbehälter bei einer Leckage das Volumen der Dosierlösung erfasst.

6.1 Dosieranlage prüfen



1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen sicher angeschlossen sind.
 - a Ziehen Sie die Schellen gegebenenfalls nach.
2. Stellen Sie sicher, dass der Rückführschlauch zum Dosierbehälter angeschlossen ist.
3. Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Kontaktanschlüsse angeschlossen sind.
4. Füllen Sie den Dosierbehälter bis zur Markierung mit Wasser.
5. Stecken Sie den Netzstecker der Dosierpumpe in die Steckdose.
6. Stellen Sie den Wahlschalter für Eigen- und Fremdsteuerung auf **Int. 10** (bei GP-../40).

7. Stellen Sie den Hublängenregler auf **100**.
 - » Die Dosierpumpe ist auf maximale Dosierleistung und Hubfrequenz eingestellt.
 - » Die LED-Betriebsanzeige blinkt bei jedem Hub grün.
8. Prüfen Sie alle Schlauchanschlüsse auf sichere Befestigung.
9. Stellen Sie sicher, dass alle Netzleitungen und Kontaktleitungen sicher vor Abriss verlegt sind.
10. Prüfen Sie alle Anschlussstellen und die gesamte Dosieranlage auf Dichtheit.
 - » Undichtigkeiten im System können rechtzeitig erkannt werden.
11. Ziehen Sie den Netzstecker der Dosierpumpe aus der Steckdose.

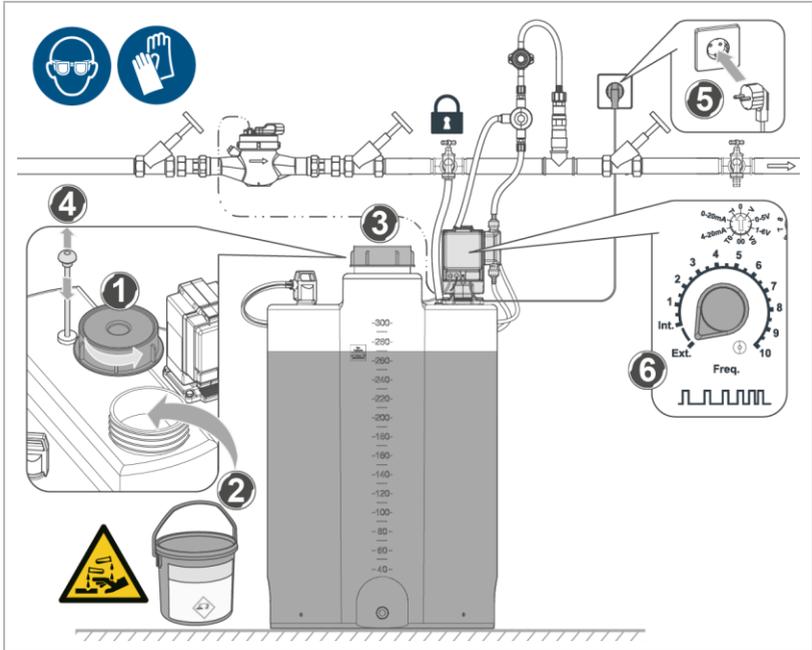
6.2 Dosierchemikalien ansetzen



WARNUNG

Haut- und Augenkontakt mit Dosierlösung

- Verätzung der Augen, Reizung der Haut und Atemwege
- ▶ Benutzen Sie Augenschutzbrille, Schutzhandschuhe und feste Kleidung.
- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Dosierchemikalie.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass die Dosierpumpe stromlos ist.



1. Öffnen Sie den Schraubdeckel des Dosierbehälters.
2. Setzen Sie die Dosierlösung entsprechend der Ansetzanleitung der Chemikalie an.
3. Schließen Sie den Schraubdeckel.
4. Vermischen Sie die Dosierlösung mit dem Handmischer sorgfältig.
 - a bei Automatikrührwerk: Stellen Sie die Zeitschaltuhr auf Dauer EIN (1) und verrühren Sie die Dosierlösung.
5. Stecken Sie den Netzstecker der Dosierpumpe in die Steckdose.
6. Stellen Sie den Wahlschalter auf Eigen- **Int.** oder auf Fremdsteuerung **Ext.**, je nachdem welche Dosierfunktion benötigt wird.

7. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle nach der Dosierstelle vollständig.
8. Regulieren Sie die Dosierleistung bei Bedarf und prüfen Sie die Funktion der Dosierpumpe.

6.3 Probetrieb durchführen

1. Nehmen Sie eine Wasserprobe und prüfen Sie die Dosierleistung.
 - a Regulieren Sie bei Bedarf die Dosierleistung nach.
2. Führen Sie eine abschließende Funktionsprüfung der Dosieranlage durch.
3. Füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll aus (siehe Kapitel 13.1).

6.4 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber die Funktion des Produkts.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber mit Hilfe der Anleitung ein und beantworten Sie seine Fragen.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf erforderliche Inspektionen und Wartungen hin.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Dokumente zur Aufbewahrung.

6.4.1 Entsorgung der Verpackung

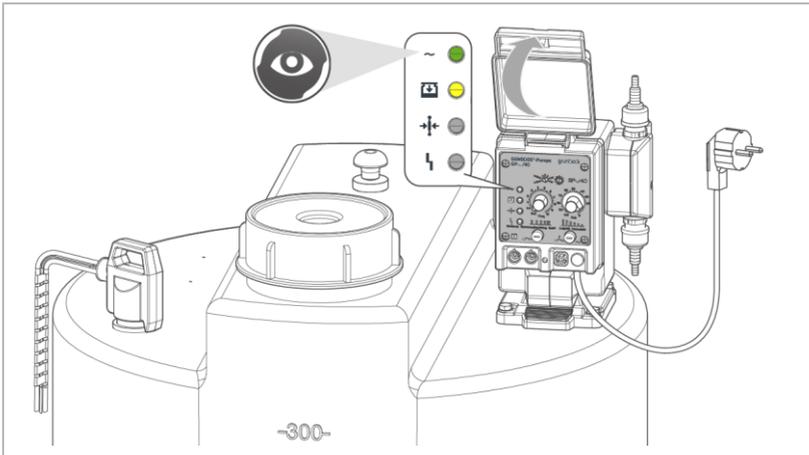
- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial, sobald es nicht mehr benötigt wird (siehe Kapitel 11.2).

7 Betrieb/Bedienung

7.1 Dosierpumpe bedienen



Zur Bedienung der Dosierpumpe siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP.

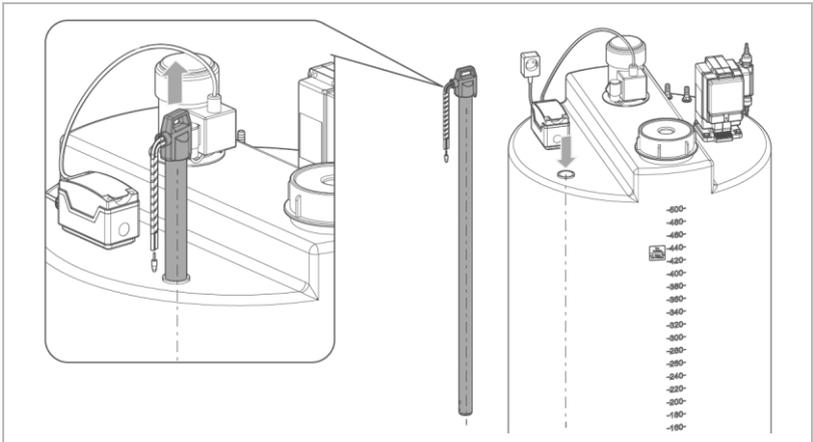


- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Dosierpumpe regelmäßig.
 - » Die LED-Betriebsanzeige muss grün leuchten.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Leermeldung (siehe Kapitel 8.4).
 - » Die LED-Leermeldung muss gelb aufleuchten.

7.2 Sauglanze bedienen



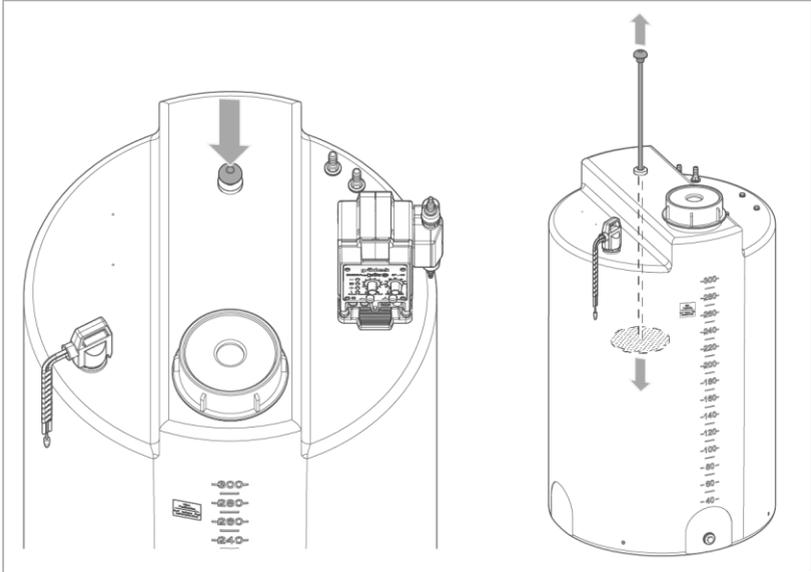
- ▶ Achten Sie bei der Bedienung der Sauglanze auf Hygiene.
- ▶ Fassen Sie das Unterteil der Sauglanze nicht mit bloßen Händen an. Benutzen Sie Schutzhandschuhe.
- ▶ Legen Sie die Sauglanze nicht auf den Boden ab.



1. Trennen Sie die Leitungen von der Dosierpumpe, falls die Sauglanze z. B. zu Reinigungszwecken komplett herausgenommen wird.
2. Ziehen Sie die Sauglanze am Griff senkrecht nach oben.
3. Führen Sie die Sauglanze senkrecht von oben in den Dosierbehälter ein.

7.3 Handmischer bedienen

HMI-Ausführung



1. Ziehen Sie den Handmischer am Griff nach oben.
2. Vermischen Sie die Dosierlösung durch Stampfen.
3. Führen Sie den Handmischer bis zum Anschlag in den Behälter.



Mit dem Handmischer können Sie jederzeit die Dosierlösung mischen, um ein Absetzen der Chemikalie zu verhindern.

7.4 Automatikrührwerk bedienen



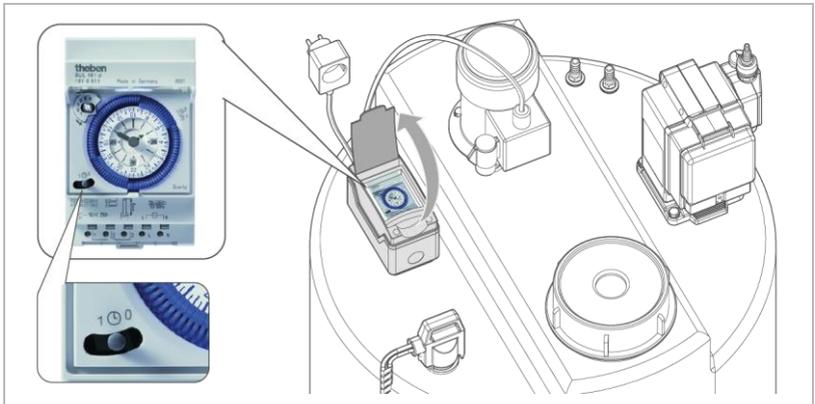
Zur Bedienung der analogen Zeitsteuerung siehe Betriebsanleitung des Herstellers der Zeitschaltuhr.



WARNUNG Rotierende Welle und Rührorgan

- Beim Greifen in den Dosierbehälter während des Mischvorgangs kann es zu schweren Verletzungen durch das rotierende Rührwerk kommen.
- ▶ Greifen Sie niemals bei laufendem Rührwerk in den Dosierbehälter oder an das Rührwerk.
- ▶ Stellen Sie vor Arbeiten am Automatikrührwerk sicher, dass dieser stromlos ist.

ARW-Ausführung



- ▶ Stellen Sie die analoge Zeitschaltuhr entsprechend Ihren Anforderungen ein.
- » Das Automatikrührwerk schaltet nach der eingestellten Zeitperiode automatisch ab.



Das Automatikrührwerk können Sie bei Bedarf manuell an der Zeitschaltuhr starten. Schalter auf Dauer EIN (1) stellen.

7.5 Proben entnehmen

- ▶ Nehmen Sie regelmäßig Proben, um die Konzentration der Dosierlösung zu prüfen.



Bei Probenahmen ist zu beachten, dass je nach Dosierimpuls oder Impulsfolgen schwankende Konzentrationen (Wolken) der Dosierchemikalie im Medium (z. B. Wasser) vorliegen.

- ▶ Stellen Sie bei der Probenahme einen Konzentrationsausgleich durch das entnommene Probevolumen sicher.

7.6 Dosierchemikalien nachfüllen

- ▶ Setzen Sie rechtzeitig eine frische Dosierlösung an (siehe Kapitel 6.2).
- ▶ Nehmen Sie die Dosieranlage wieder in Betrieb (siehe Kapitel 6.3).
- ▶ Dokumentieren Sie den Verbrauch der Chemikalie (siehe Checkliste im Kapitel 13).

7.7 Dosierchemikalie umstellen

- ▶ Lassen Sie die Umstellung von einer eingesetzten Chemikalie auf eine andere Chemikalie durch ein qualifiziertes Fachpersonal durchführen (siehe Kapitel 8.5).

8 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Inspektion und Wartung des Produkts.



Die Verantwortung für Inspektion und Wartung unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Betreiber ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.



Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

8.1 Reinigung



Lassen Sie die Reinigungsarbeiten nur von Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren, welche von dem Produkt ausgehen können, eingewiesen wurden.



WARNUNG Unter Spannung stehende Komponenten reinigen

- Stromschlaggefahr
- Funkenbildung durch Kurzschluss möglich
- ▶ Schalten Sie die Spannungsversorgung – auch Fremdspannung – vor Beginn der Reinigungsarbeiten ab.
- ▶ Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und strahlen Sie elektrische/elektronische Geräte nicht mit Wasser an.

HINWEIS

Reinigen Sie die Anlage nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

- Kunststoffkomponenten werden durch diese Stoffe beschädigt.
- Lackierte Oberflächen werden angegriffen.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Reinigen Sie die Anlage nur von außen.
- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- ▶ Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab.
- ▶ Trocknen Sie die Oberflächen mit einem Tuch ab.

8.1.1 Reinigung bei ausgelaufener Dosierlösung



WARNUNG

Haut- und Augenkontakt mit Dosierlösungen

- Verätzung der Augen und Reizung der Haut und Atemwege
 - ▶ Benutzen Sie Augenschutzbrille, Schutzhandschuhe und feste Kleidung.
 - ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Dosierchemikalie.
1. Nehmen Sie ausgelaufene Dosierlösung mit geeigneten Mitteln auf.
 - a Setzen Sie bei Bedarf Bindemittel ein.
 2. Reinigen Sie die Stellen bis zur vollständigen Trockenheit.

8.2 Intervalle



Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Anlagenausfälle eventuell vermieden werden.

- ▶ Legen Sie als Betreiber fest, welche Komponenten in welchen Intervallen (belastungsabhängig) inspiziert und gewartet werden müssen. Diese Intervalle richten sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten z. B.: Wasserzustand, Verschmutzungsgrad, Einflüsse aus der Umgebung, Verbrauch usw.

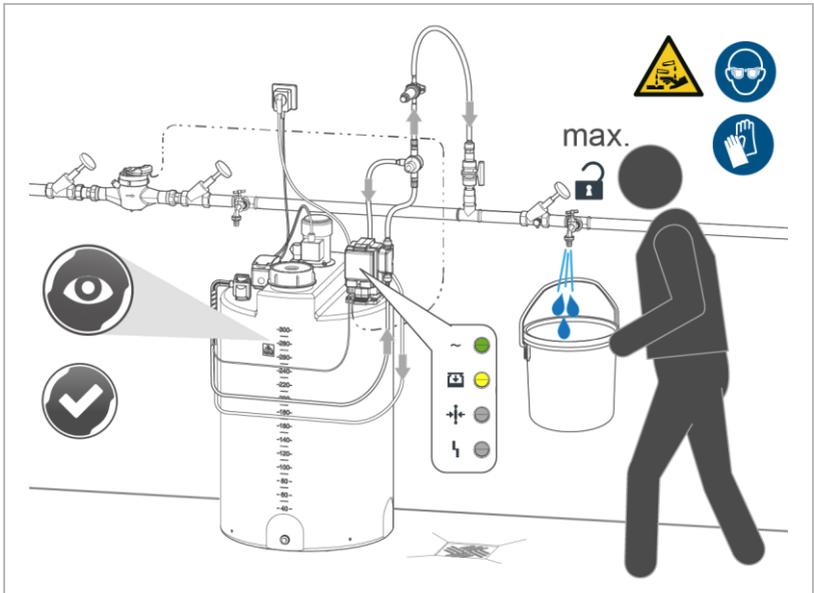
Die folgende Intervalltabelle stellt die Mindestintervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Aufgaben
Inspektion	2 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Dosieranlage auf Leckage sichten • Dosierpumpe auf Funktion prüfen • Dosierchemikalie auf Inhalt, Haltbarkeit und Verfügbarkeit prüfen
Wartung	6 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierpumpe auf Funktion prüfen • Leermeldung prüfen • Gesamte Dosieranlage auf Dichtheit prüfen • Automatikrührwerk auf Funktion prüfen • Dosierlösung prüfen und bei Bedarf Verrühren • Verbrauch der Dosierchemikalie beurteilen
	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierpumpe auf Zustand und Dichtheit prüfen • Chemikalienberührte Bauteile reinigen und bei Bedarf wechseln • Durchflussmengen und Dosiermengen prüfen • Funktion und Zustand aller Anlagenteile prüfen • Verschleißteile bei Bedarf wechseln • Zusätzliche Komponenten der Dosieranlage (Zubehör) reinigen und auf Funktion prüfen
Instandsetzung	5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen: Verschleißteile wechseln

8.3 Inspektion

Die regelmäßige Betriebskontrolle und Inspektion können Sie als Betreiber selbst durchführen.

- ▶ Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.



3. Sichten Sie die gesamte Dosieranlage auf Leckage.
 - a Achten Sie auf Pfützen auf dem Boden.
 - a Sichten Sie die Dosierpumpe und Dosierleitungen auf Leckage.
4. Prüfen Sie die Funktion der Dosierpumpe bei Wasserentnahme.
5. Prüfen Sie die Dosierchemikalie auf Inhalt, Haltbarkeit und Verfügbarkeit.

8.4 Wartung

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produkts zu sichern, sind regelmäßige Arbeiten erforderlich. Die DIN EN 806-5 empfiehlt eine regelmäßige Wartung, um einen störungsfreien und hygienischen Betrieb des Produkts zu gewährleisten.

- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 1.6.3).

8.4.1 Halbjährliche Wartung

1. Prüfen Sie die Funktion der Dosierpumpe.
2. Prüfen Sie die Funktion Leermeldung.
 - a Ziehen Sie die Sauglanze aus der Dosierlösung.
- » Die Dosierpumpe muss einen **Voralarm** oder **Leermeldung** ausgeben.
3. Prüfen Sie die gesamte Dosieranlage auf Dichtheit.
 - a Prüfen Sie alle Anschlussstellen auf festen Sitz.
4. Prüfen Sie die Funktion des Rührwerks.



WARNUNG

Rotierende Welle und Rührorgan

- Beim Greifen in den Dosierbehälter während des Mischvorgangs kann es zu schweren Verletzungen durch das rotierende Rührwerk kommen.
- ▶ Greifen Sie niemals bei laufendem Rührwerk in den Dosierbehälter oder an das Rührwerk.
- ▶ Stellen Sie vor Arbeiten am Automatikrührwerk sicher, dass dieses stromlos ist.

- a Reinigen Sie bei Bedarf die Welle und das Rührorgan.

- b** Starten Sie das Automatikrührwerk manuell an der Zeitschaltuhr.
- 5.** Prüfen Sie die Dosierlösung im Dosierbehälter auf Konsistenz.
 - a** Verrühren Sie die Dosierlösung bei Bedarf.
- 6.** Beurteilen Sie den Verbrauch der Dosierchemikalie in Abhängigkeit vom verbrauchten Wasser.
 - a** Dokumentieren Sie den Verbrauch (siehe Kapitel 13).

8.4.2 Jährliche Wartung



Diese Wartungsarbeiten dürfen nur vom Kundendienst oder von Grünbeck geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

Zusätzlich zur halbjährlichen Wartung kommen folgende Punkte hinzu:

- 1.** Führen Sie eine funktionserhaltende Reinigung aller chemikalienberührten Bauteile durch.
 - b** Ersetzen Sie die Bauteile bei Bedarf.
- 2.** Prüfen Sie die Durchflussmengen und Dosiermengen.
 - a** Führen Sie bei abweichender Zugabemenge der Dosierlösung eine Dosiermengenprüfung durch Auslitern durch.
- 3.** Prüfen Sie die Funktion und den Zustand aller Anlagenteile (siehe Wartungscheckliste im Kapitel 13).
- 4.** Führen Sie eine Verschleißprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile durch (siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP).

5. Prüfen Sie alle zusätzlichen Komponenten der Dosieranlage (siehe Wartungscheckliste im Kapitel 13):
 - a Reinigen Sie die Einzelbauteile.
 - b Prüfen Sie die Funktion der Komponenten.
6. Führen Sie eine abschließende Funktionsprüfung der Dosieranlage durch.
 - a Nehmen Sie eine Wasserprobe und prüfen Sie die Dosierleistung.
7. Tragen Sie die Wartung im Betriebshandbuch ein (siehe Kapitel 13).

8.5 Dosierchemikalie umstellen



Lassen Sie eine Umstellung der Dosierchemikalie nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen.



Ist auf Grund geänderter Wasserqualität oder nach Sanierung ein Wechsel der Chemikalie erforderlich, muss die Dosieranlage mit Trinkwasser, das der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) entspricht, gespült werden.

HINWEIS

Wechsel der Dosierchemikalie nur mit vorheriger Spülung der Dosieranlage durchführen.

- Eine Vermischung verschiedener Dosierchemikalien kann zum Ausfall der Dosieranlage führen.
- Funktionsausfall/Beschädigung der Dosieranlage möglich.
- ▶ Spülen Sie die Dosieranlage nach der Spülvorschrift durch.

8.5.1 Spülvorschrift

1. Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz.
 2. Entleeren Sie den Dosierbehälter komplett und spülen Sie den Dosierbehälter mit viel Wasser durch.
 3. Füllen Sie eine maximale Füllmenge des frischen Wassers in den Dosierbehälter.
 4. Schließen Sie die Anlage an Stromnetz an.
 5. Lassen Sie die Dosierpumpe bei voller Dosierleistung so lange arbeiten, bis die Chemikalienreste in Dosierleitungen, Sauglanze und Dosierpumpe ausgespült wurden.
 - » Die Dosieranlage ist durchgespült.
- ▶ Setzen Sie die neue Dosierchemikalie ein.

8.5.2 Bauteile auswechseln



Durch Austausch der Pumpenkopfes, Dosierschlauchs und Dosierventils wird garantiert, dass keine Rückstände der alten Dosierchemikalie in der Dosieranlage verbleiben.

Austausch der Bauteile ist in folgenden Ausnahmefällen erforderlich:

- Auskristallisationen/chemische Reaktionen
- Dosierpumpe defekt/saugt Luft

8.6 Ersatzteile

Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.gruenbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

8.7 Verschleißteile



Wechsel der Verschleißteile darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtungen
- alle Ventile und Membranen an der Dosierpumpe
- Automatikrührwerk (Lager, Wellendichtringe)

9 Störung



WARNUNG

Haut- und Augenkontakt mit Dosierlösungen

- Verätzung der Augen und Reizung der Haut und Atemwege
- ▶ Benutzen Sie Augenschutzbrille, Schutzhandschuhe und feste Kleidung.
- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Dosierchemikalie.

Weitere Störmeldungen an der Dosierpumpe:

- siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP



Bei ARW-Ausführung:

- Siehe Betriebsanleitung des Automatikrührwerks

- ▶ Benutzen Sie bei der Störungsbeseitigung eine persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 1.6.3).

9.1 Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Sauglanze saugt nicht, Dosierleistung geht zurück	Sauglanze verstopft, kristalline Ablagerungen und Verschmutzung der chemikalienführenden Teile	▶ Saug- und Rückführung auf Verschmutzungen prüfen, reinigen und gut durchspülen
	Fußventil und Niveaugeber verschmutzt oder defekt	▶ Sauglanze durch neue ersetzen
	falsche Verkabelung oder beschädigter Anschlussstecker für Leermeldung	▶ Verkabelung prüfen und/oder Steckverbindung erneuern
	Flüssigkeitsstand unterschritten	▶ Dosierlösung nachfüllen oder neue ansetzen
	Sauganschluss undicht	▶ Sauganschluss abdichten
	Andere Dosierchemikalie wird verwendet (Konzentration)	▶ Dosieranlage gründlich reinigen ▶ Chemikalienberührte Teile durch Kundendienst ersetzen lassen
Automatkrührwerk schaltet sich nicht ein oder stockt während des Betriebs	Stromausfall	▶ Anschlussleitung der Steuerung und Netzspannung prüfen
	Sicherungen defekt	▶ Sicherungen prüfen und ersetzen
	Elektromotor überhitzt	▶ Rührorgan auf festen Sitz und Freilauf prüfen ▶ Beschädigtes Automatkrührwerk durch Kundendienst ersetzen lassen
	Feststoffe oder Fasern am Rührwerk	▶ Rührwerk ausschalten und Fasern und Feststoffe entfernen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dosierlösung auf Konsistenz prüfen ▶ Mischprozess prüfen und bei Bedarf neu einstellen
Dosierpumpe dosiert nicht oder zu wenig	Saugseite undicht, oder verstopft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sauglanze reinigen ▶ Saugleitung auf Undichtheit prüfen
	Saughöhe zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abstand des Dosierbehälters zu der Dosierpumpe verringern
Undichtigkeit an den Anschlussstellen	Schlauch zu stark aufgeweitet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schlauch am betreffenden Anschluss-Set lösen und ca. 1 cm abschneiden ▶ Schlauch wieder aufstecken und befestigen



Falls eine Störung nicht beseitigt werden kann, können weitere Maßnahmen durch den Kundendienst oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft ergriffen werden.

- ▶ Verständigen Sie den Kundendienst.

10 Außerbetriebnahme

Ist ein längerer Stillstand der Anlage geplant, so muss eine Außerbetriebnahme der Anlage durchgeführt werden.

10.1 Temporärer Stillstand

1. Spülen Sie die Dosieranlage mit klarem Wasser durch.
2. Trennen Sie die Dosierpumpe und das Automatikrührwerk vom Stromnetz.

10.2 Wiederinbetriebnahme

1. Schließen Sie die Dosierpumpe und das Automatikrührwerk an das Stromnetz an.
2. Nehmen Sie die Anlage wieder in Betrieb (siehe Kapitel 5.4).

10.3 Endgültiges Stillsetzen

- ▶ Prüfen Sie, ob das Stillsetzen der Anlage Auswirkungen auf den Funktionserhalt Ihrer Installation hat.
- ▶ Lassen Sie die Anlagenkomponenten von einer Fachkraft demontieren (siehe Kapitel 11.1).

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage



Die hier beschriebenen Tätigkeiten stellen einen Eingriff in Ihre Wasserinstallation dar.

- ▶ Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachkräfte.



WARNUNG

Unter Druck stehenden Medienleitungen

- Nach dem Ausstecken des Netzsteckers stehen noch Medienleitungen auf der Druckseite unter Druck
- Herausspritzen des Dosiermediums
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Lassen Sie den Druck auf der Druckseite der Dosierpumpe ab, bevor Sie an der Dosierpumpe, deren Ausrüstungsteilen oder an Dosierleitungen arbeiten.

1. Entleeren Sie den Dosierbehälter.



Beachten Sie die Entsorgungshinweise im Sicherheitsdatenblatt der Chemikalie.

2. Spülen Sie die Anlage mit Rohwasser durch.
 - » Der Dosierbehälter, die Dosierpumpe und alle Leitungen müssen frei von Chemikalienresten sein.
3. Trennen Sie alle Anlagenkomponenten vom Stromnetz.
4. Entleeren Sie die Anlage.
5. Trennen Sie die elektrischen Verbindungen.
6. Demontieren Sie die Dosierpumpe.

7. Trennen Sie die komplette Anlage von der Sanitärinstallation.
8. Transportieren Sie die Anlage ab (siehe Kapitel 4).

11.2 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
 - ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
 - ▶ Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
 - ▶ Beauftragen Sie ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Dosierchemikalie und Dosierbehälter

- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Chemikalie.
- ▶ Spülen Sie den Dosierbehälter mit viel Wasser aus.
- ▶ Entsorgen Sie die Restchemikalien.

Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

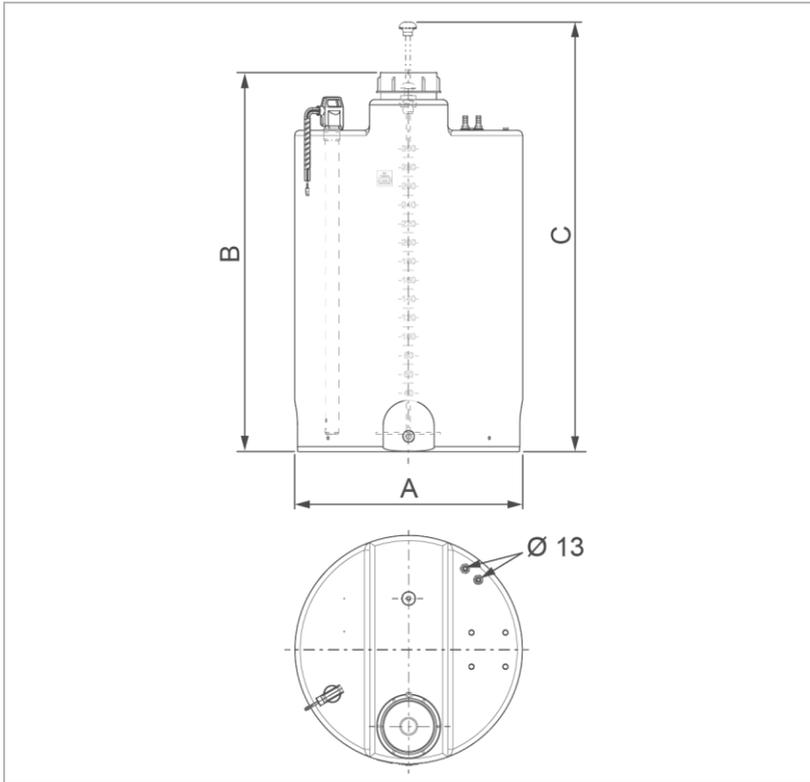
- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- ▶ Falls in Ihrem Produkt Batterien oder Akkus enthalten sind, entsorgen Sie diese getrennt von Ihrem Produkt.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter www.gruenbeck.de.

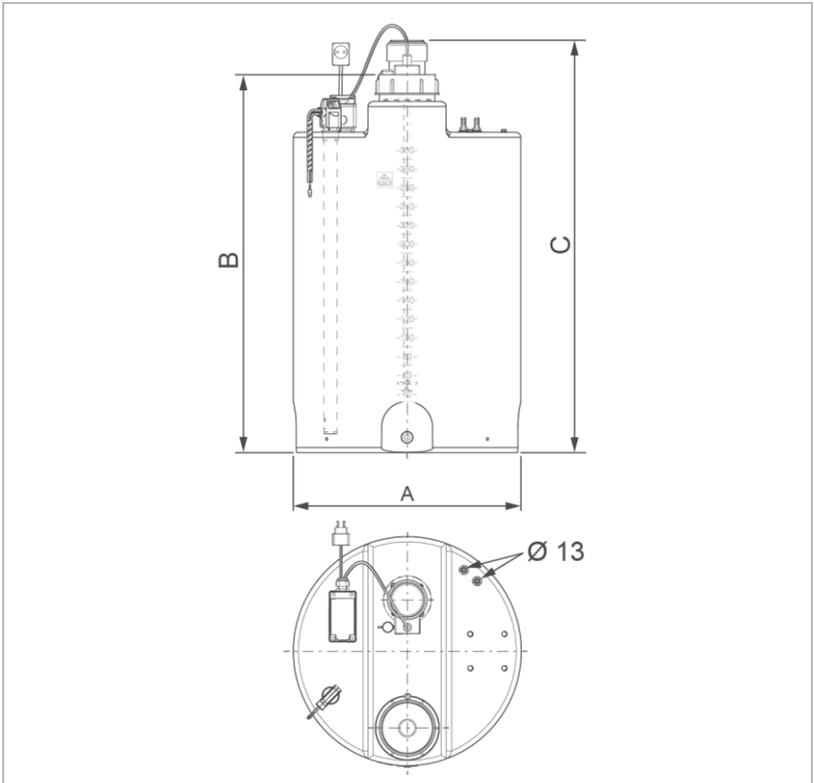
12 Technische Daten

HMI-Ausführung



Maße und Gewichte			60-HMI	100-HMI	200-HMI	300-HMI	500-HMI
A	Durchmesser	mm	420	460	600	670	790
B	Höhe mit Schraubdeckel	mm	645	835	995	1110	1250
C	Höhe erforderlich	mm	1100	1400	1700	1950	2200
Betriebsgewicht		kg	~ 66	~ 108	~ 212	~ 315	~ 525
Leergewicht		kg	~ 6	~ 8	~ 11,5	~ 15	~ 23

ARW-Ausführung



Maße und Gewichte			60-ARW	100-ARW	200-ARW	300-ARW	500-ARW
A	Durchmesser	mm	420	460	600	670	790
B	Höhe mit Schraubdeckel	mm	645	835	995	1110	1250
C	Höhe erforderlich	mm	760	940	1060	1210	1350
Betriebsgewicht		kg	~ 71	~ 113	~ 217	~ 320	~ 528
Leergewicht		kg	~ 11	~ 13	~ 16,5	~ 19,5	~ 27,5

Anschlussdaten		60-ARW	100-ARW	200-ARW	300-ARW	500-ARW
Netzanschluss	V~/Hz	230/50				
Nennstrom	A	0,35				
Elektrische Anschlussleistung (Betrieb)	kW	0,33				
Schutzart/Schutzklasse		IP44/⊕				

Füllmengen		60-HMI/ARW	100-HMI/ARW	200-HMI/ARW	300-HMI/ARW	500-HMI/ARW
Fassungsvermögen	l	60	100	200	300	500

Allgemeine Daten		60-HMI/ARW	100-HMI/ARW	200-HMI/ARW	300-HMI/ARW	500-HMI/ARW
Dosiermediumtemperatur	°C	≤ 40				
Umgebungstemperatur	°C	5 – 30				
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	≤ 95				

Bestell-Nr.	HMI	1630 0002 0000	1630 0003 0000	1630 0004 0000	1630 0005 0000	1630 0006 0000
		ARW	1630 0007 0000	1630 0008 0000	1630 0009 0000	1630 0010 0000

13 Betriebshandbuch



- ▶ Dokumentieren Sie die Erst-Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.
- ▶ Kopieren Sie das Wartungsprotokoll.

Dosierbehälter Typ: _____

Serien-Nr.: _____

13.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde				
Name				
Adresse				
Installation/Zubehör				
Bodenablauf vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Euro-Systemtrenner (Fabrikat/Typ)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Enthärtungsanlage vorgeschaltet (Fabrikat/Typ)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Rührwerk am Dosierbehälter	<input type="checkbox"/> manuell	<input type="checkbox"/> automatisch		
Dosierung Wirkstoff/Menge				
Wasserleitung	<input type="checkbox"/> Stahl verzinkt	<input type="checkbox"/> Kupfer	<input type="checkbox"/> Kunststoff	<input type="checkbox"/> Edelstahl

BA_100160360000_de_005_Dosierbehälter 60-500 HMI-ARW.docx

Betriebswerte						
Wasserdruck (Fließdruck)						bar
Wasserzählerstand						m ³
Raumtemperatur						°C
Härteeinheit	<input type="checkbox"/> °dH	<input type="checkbox"/> °f	<input type="checkbox"/> mol/m ³	<input type="checkbox"/> °e	<input type="checkbox"/> °ppm	
Rohwasserhärte (gemessen)						

Bemerkungen					

Inbetriebnahme	
Firma	
KD-Techniker	
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)	
Datum/Unterschrift	

Wartung Nr.: _____



- ▶ Tragen Sie die Messwerte und Betriebsdaten ein.
- ▶ Bestätigen Sie die Prüfungen mit **i. O.** oder vermerken Sie eine durchgeführte Reparatur.

Betriebswerte		
Dosiermenge geprüft	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Dosiermenge Ist, Dosiermenge Neu	ml	ml
Dosierchemikalie (Ersatz vorhanden)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Verwendete Dosierchemikalie		
Dosierchemikalie auf Inhalt und Haltbarkeit geprüft		
Wasserdruck, Fließdruck	bar	bar
Wasserzählerstand		m ³

Wartungsarbeiten	i. O. (ja)	nein
Optische Prüfung		
Dosieranlage gesamt äußerlich auf Beschädigung, Korrosion und Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	
Funktionserhaltendes Reinigen durchgeführt	<input type="checkbox"/>	
Hygienischen Zustand beachtet	<input type="checkbox"/>	

Funktionsprüfung der Einzelkomponenten

Dosierpumpe		
Funktion der Dosierpumpe durch Wasserentnahme geprüft	<input type="checkbox"/>	
Saug-, Druck- und Entlüftungsventil gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Saug-, Druck- und Entlüftungsventil erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumpenkopf erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dosier- und Entlüftungsmembrane erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilzapfen im Pumpenkopf erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netzkabel und Netzstecker auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>	
Schlauchverbindungen auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	
Dosierschlauch auf Ablagerungen geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Dosierschlauch ersetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sauglanze

Wartungsarbeiten	i. O. (ja)	nein
Sauglanze und Schläuche auf Ablagerungen geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Sauglanze ersetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leermeldung und Abschaltung der Dosierpumpe bei Leermeldung geprüft	<input type="checkbox"/>	

Dosierbehälter mit Rührwerk

Dosierbehälter bei Leerstand mit Wasser aufgefüllt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dosierlösung neu angesetzt und Wasserprobe geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handmischer auf Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	
Rührorgan (Stampfer) gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Automatikrührwerk auf Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	
Rührwerk gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Einstellung der Rührwerksteuerung geprüft	<input type="checkbox"/>	
Dosierbehälter gereinigt und auf Standsicherheit geprüft	<input type="checkbox"/>	

Zubehör (zusätzliche Komponenten der Dosieranlage)

Auffangwanne gereinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitskennzeichnung (nach Gefahrstoffverordnung) auf Vorhandensein und Zustand geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augenspüleinrichtung auf Vorhandensein und Funktion geprüft, bei Bedarf ersetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überströmventil auf Dichtheit und Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	
Druckhalteventile auf Dichtheit und Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	
Dosiergruppe (Impfstelle) auf Dichtheit und Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impfstelle gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Impfstelle ersetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückschlagventil von Dosiergruppe gereinigt	<input type="checkbox"/>	
Rückschlagventil von Dosiergruppe ersetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserzähler auf Dichtheit und Impulsabgabe geprüft	<input type="checkbox"/>	
Impulsteiler auf Impulsabgabe geprüft	<input type="checkbox"/>	
Zeitsteuerung digital auf Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potentialfreie Pegelmeldung/Sammelstörung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-Bus-Messumformer D-DAM auf Funktion geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durchgeführt von

Firma		
KD-Techniker	Datum	Unterschrift

Verbrauch der Chemikalie

Dosierchemikalie: _____

1. Dokumentieren Sie die durchgeflossene Wassermenge.
2. Dokumentieren Sie die verbrauchte Chemikalienmenge.
3. Beurteilen Sie den Verbrauch der Chemikalie in Abhängigkeit von der durchgeflossenen Wassermenge.

Datum	Wassermenge	Chemikalienmenge	Verbrauch i.O.	
			ja	nein
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				

BA_100160360000_de_005_Dosierbehälter 60-500 HMI-ARW.docx

Datum	Wassermenge	Chemikalienmenge	Verbrauch i.O.	
			ja	nein
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notiz/Name:				

Impressum

Technische Dokumentation

Bei Fragen und Anregungen zu dieser Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte direkt an die Abteilung Technische Dokumentation bei Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

E-Mail: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau
DEUTSCHLAND



+49 9074 41-0



+49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de