

Bedienungsanleitung
User Manual
Notice de service

Dosierstationen
Metering Stations
Stations de dosage



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Transportschäden	5
1.2	Geltende Normen / Richtlinien	5
1.2.1	Auffangwanne / Dosierbehälter	5
1.2.2	Dosierpumpe	5
1.2.3	Rührwerk (optional)	5
1.2.4	Mehrfunktionsventil (MFV)	5
1.2.5	Ovalradzähler (OGM / OGM ^{PLUS})	5
1.3	Gewährleistungsumfang	6
1.4	Kontaktadresse / Hersteller	6
2	Sicherheit	7
2.1	Sicherheitshinweise	7
2.2	Hervorhebungen	7
2.3	Aufzählungen	7
2.4	Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten	7
3	Lieferumfang	8
4	Funktionsbeschreibung	10
4.1	Grundaufbau	10
4.2	Optionale Erweiterungen	10
5	Aufbau	11
6	Geräteinstallation	12
6.1	Installationsbeispiele	12
6.2	Allgemein	13
6.3	Elektrische Installation	13
6.3.1	Elektrischer Anschluss des Rührwerkes (optional)	13
6.3.2	Niveaugeber/Sauglanze mit Niveauschalter	13
6.3.3	Ovalradzähler (optional)	13
6.4	Hydraulische Installation	14
6.4.1	Dosierpumpe	14
6.4.2	Mehrfunktionsventil (optional)	14
6.4.3	Pulsationsdämpfer (optional)	14
6.4.4	Dosierventil	14
6.4.5	Sauglanze / Saugrohr	14
6.4.6	Dosierbehälter	14
7	Inbetriebnahme / Betrieb	15
7.1	Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme	15
7.2	Betrieb	15
8	Wartung / Betriebsstörungen	16
8.1	Dosierpumpe	16
8.2	Saugrohr / Sauglanze	16
8.3	Niveaugeber / Sauglanze	16
8.4	Rührwerk	16
8.5	Mehrfunktionsventil (MFV)	17
8.6	Ovalradzähler (OGM)	17
8.7	Pulsationsdämpfer	17
8.8	Dosierventil	17
8.9	Dosierleitungen	17
9	Verschleiß- und Ersatzteile	18
9.1	Dosierpumpe / Mehrfunktionsventil (MFV) / Ovalradzähler (OGM)	18
9.2	Saugrohr / Sauglanze / Niveaugeber / Pulsationsdämpfer / Dosierventil / Dosierleitungen / Hand Rührwerk	18
9.3	Rührwerk (elektrisch)	18
10	Technische Daten	19
10.1	Dosierpumpe / Mehrfunktionsventil (MFV) / Ovalradzähler (OGM) / Pulsationsdämpfer	19
10.2	Werkstoffe	19
10.3	Abmessungen	19
10.3.1	Schema / Höhentabelle der Anlage	19
10.3.2	Abmessungen der Anlagenkomponenten (Auffangwanne / Dosierbehälter / Dosierpumpe)	19

Table of Contents

1	General Information	20
1.1	Transport Damages.....	20
1.2	Applicable Standards / Guidelines	20
1.2.1	Collecting Basin / Metering Product Container	20
1.2.2	Metering pump.....	20
1.2.3	Agitator (Optional).....	20
1.2.4	Multifunction Valve (MFV).....	20
1.2.5	Oval Gear Meter (OGM / OGM ^{PLUS})	20
1.3	Warranty Scope	21
1.4	Contact Address / Manufacturer	21
2	Safety	22
2.1	Safety Notes	22
2.2	Emphasized Text	22
2.3	Lists	22
2.4	Special Safety Information Concerning Maintenance and Repair Work	22
3	Scope of Delivery	23
4	Function Description.....	25
4.1	Basic Set-Up.....	25
4.2	Optional Equipment.....	25
5	Design	26
6	Equipment Installation	27
6.1	Installation Examples	27
6.2	General Information	28
6.3	Electrical Installation	28
6.3.1	Electrical Connection of Agitator (Optional)	28
6.3.2	Level Indicator/Suction Lance with Level Switch	28
6.3.3	Oval Gear Meter (Optional)	28
6.4	Hydraulic Installation.....	29
6.4.1	Metering Pump	29
6.4.2	Multifunction Valve (Optional).....	29
6.4.3	Pulsation Attenuator (Optional).....	29
6.4.4	Metering Valve.....	29
6.4.5	Suction Tube / Suction Lance	29
6.4.6	Metering Additive Container	29
7	Commissioning / Operation	30
7.1	Commissioning / First Start-Up.....	30
7.2	Operation.....	30
8	Maintenance / Malfunctions	31
8.1	Metering Pump.....	31
8.2	Suction Tube / Suction Lance	31
8.3	Suction Tube / Suction Lance	31
8.4	Agitator.....	31
8.5	Multifunction Valve (MFV)	32
8.6	Oval Gear Meter (OGM)	32
8.7	Pulsation Attenuator.....	32
8.8	Metering Valve.....	32
8.9	Metering Line.....	32
9	Wear and Replacement Parts	33
9.1	Metering Pump / Multifunction Valve (MFV) / Oval Gear Meter (OGM)	33
9.2	Suction Tube / Suction Lance / Level Indicator / Pulsation Attenuator / Metering Valve / Metering Lines / Manual Agitator	33
9.3	Agitator (Electrical)	33
10	Technical Data.....	34
10.1	Metering Pump / Multifunction Valve (MFV) / Oval Gear Meter (OGM) / Pulsation Attenuator.....	34
10.2	Materials.....	34
10.3	Dimensions	34
10.3.1	Schema / Height Table of Unit.....	34
10.3.2	Dimensions of the System Components (Collecting Basin / Additive Containers / Metering Pump).....	34

Table des matières

1	Généralités	35
1.1	Dommmages de transport	35
1.2	Normes et prescriptions en vigueur	35
1.2.1	Bac collecteur / récipient de dosage	35
1.2.2	Pompe doseuse.....	35
1.2.3	Agitateur (option)	35
1.2.4	Soupape multifonctionnelle.....	35
1.2.5	Compteur à roues ovales (OGM / OGM ^{PLUS}).....	35
1.3	Conditions de garantie	36
1.4	Contact / adresse du fabricant :.....	36
2	Sécurité	37
2.1	Consignes de sécurité.....	37
2.2	Passages d'avertissement mis en relief	37
2.3	Enumérations.....	37
2.4	Consignes de sécurité particulières à observer pour les travaux d'entretien et de réparation	37
3	Contenu de la livraison	38
4	Description du fonctionnement	40
4.1	Structure de base.....	40
4.2	Extensions en option.....	40
5	Structure	41
6	Installation de l'appareil	42
6.1	Exemples d'installation.....	42
6.2	Généralités	43
6.3	Installation électrique	43
6.3.1	Branchement électrique de l'agitateur (option)	43
6.3.2	Capteur de niveau / lance d'aspiration avec contacteur de niveau).....	43
6.3.3	Compteur à roues ovales (option).....	43
6.4	Installation hydraulique	44
6.4.1	Pompe doseuse.....	44
6.4.2	Soupape multifonctions (option)	44
6.4.3	Amortisseur de pulsations (option)	44
6.4.4	Vanne de dosage.....	44
6.4.5	Tube d'aspiration / lance d'aspiration	44
6.4.6	Récipient de dosage.....	44
7	Mise en service / service.....	45
7.1	Mise en service / première mise en sécurité	45
7.2	Service	45
8	Entretien / dysfonctionnements et perturbations	46
8.1	Pompe doseuse	46
8.2	Tube d'aspiration / lance d'aspiration	46
8.3	Capteur de niveau / lance d'aspiration.....	46
8.4	Agitateur.....	46
8.5	Soupape multifonctions	47
8.6	Compteur à roues ovales	47
8.7	Amortisseur de pulsations	47
8.8	Vanne de dosage	47
8.9	Conduites de dosage	47
9	Pièces d'usure et de rechange.....	48
9.1	Pompe de dosage / Soupape multifonctions / Compteur à roues ovales.....	48
9.2	Tube d'aspiration / lance d'aspiration / capteur de niveau / amortisseur de pulsations / vanne de dosage / conduites de dosage / agitateur manuel.....	48
9.3	Agitateur (électrique)	48
10	Caractéristiques techniques	49
10.1	Pompe de dosage / soupape multifonctions / compteur à roues ovales / amortisseur de pulsations	49
10.2	Matières	49
10.3	Dimensions	49
10.3.1	Schéma / Tableau des hauteurs de l'installation	49
10.3.2	Dimensions des composants de l'installation (bac collecteur / récipient de dosage / pompe doseuse).....	49

1 Allgemeines

Dieses Technische Handbuch enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Dosierstationen.

Die Hinweise auf dem Sicherheitsdatenblatt des Dosiermediums sind strikt einzuhalten, das Bedienpersonal entsprechend zu schulen (dokumentieren!).

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

1.1 Transportschäden

Wird beim Auspacken einer Komponente der Dosierstation ein Transportschaden festgestellt, darf die gesamte Dosierstation nicht installiert/ in Betrieb genommen werden.

1.2 Geltende Normen / Richtlinien

1.2.1 Auffangwanne / Dosierbehälter

➤ Werksprüfung: DIN/EN 10204 2.1

1.2.2 Dosierpumpe

➤ Pumpen-/Pumpengeräte-Richtlinie: DIN/EN 809
➤ Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EWG
➤ Elektromagnetische Verträglichkeit: 89/336/EWG

1.2.3 Rührwerk (optional)

➤ Elektromagnetische Verträglichkeit: 89/336/EWG
EN 60034-1
EN 60034-5
EN 60034-7

1.2.4 Mehrfunktionsventil (MFV)

➤ Maschinenrichtlinie: 89/37/EG

1.2.5 Ovalradzähler (OGM / OGM^{PLUS})

OGM:

➤ Maschinenrichtlinie: 89/37/EG

OGM^{PLUS}:

➤ Maschinenrichtlinie: 89/37/EG
➤ Elektromagnetische Verträglichkeit: 2004/108/EG

1.3 Gewährleistungsumfang

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung dieser Ausführung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur werden von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt.
- Anlagenteile der Dosierstation werden entsprechend den Ausführungen der im Lieferumfang enthaltenen Bedienungsanleitungen verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Durch Öffnen einer Anlagenkomponente geht der Gewährleistungsanspruch verloren.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen der ECOLAB-Engineering GmbH.

1.4 Kontaktadresse / Hersteller

ECOLAB-Engineering GMBH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf


Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: engineering-mailbox@ecolab.com


2 Sicherheit


2.1 Sicherheitshinweise

	VORSICHT	Die Anschluss- und Reparaturarbeiten an der Dosierstation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
		Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen ist die Anlage vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalen zu sichern.
		Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.
		Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets einzuhalten!
		Hierbei sind die Angaben im Sicherheitsdatenblatt / Produktdatenblatt des Dosiermediums unbedingt zu beachten!


2.2 Hervorhebungen

In dieser Wartungsanleitung haben die hier dargestellten Hervorhebungen folgende Bedeutung:

	VORSICHT	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.
---	-----------------	---

	ACHTUNG	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
---	----------------	--


	WICHTIG	wird benutzt, wenn auf eine besondere Aufmerksamkeit im Umgang mit dem Gerät geachtet werden muss.
---	----------------	--

	HINWEIS	wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.
---	----------------	--

2.3 Aufzählungen

✘ Aufzählungen, die mit diesem Vorzeichen (✘) markiert sind, beschreiben eine Tätigkeit, die durch den Monteur /Anwender durchgeführt werden muss.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

	VORSICHT	Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten und Dosierung von gefährlichen Medien immer den Dosierkopf spülen, die Druckleitung entlasten und Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schürze) tragen.
		Elektroreparaturen dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft VB G 4 & ZH 1/11!
		Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden.
		Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

	WICHTIG	Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
---	----------------	---

3 Lieferumfang



HINWEIS

Der hier dargestellte Lieferumfang bezeichnet den Aufbau einer Dosierstation mit allen, auch optional, erhältlichen Anlagenkomponenten.

Welche Anlagenkomponenten in Ihrer Dosierstation verbaut sind und die dazugehörigen Artikelnummern, entnehmen Sie bitte Ihrer Auftragsstückliste.

Der Lieferumfang besteht aus:

Abb. 3.1



- Auffangwanne

Abb. 3.2



- Dosierbehälter

Abb. 3.3



- Dosierpumpe

Abb. 3.4



- Rührwerk

Abb. 3.5



- Saugrohr / Sauglanze

Abb. 3.6



- Niveaugeber

Abb. 3.7



- Mehrfunktionsventil (MFV)

Abb. 3.8



- Ovalradzähler (OGM)

Abb. 3.9



- Pulsationsdämpfer

Abb. 3.10



- Dosierventil

4 Funktionsbeschreibung

Die Dosierstation ist eine Kombination aus verschiedenen Anlagenkomponenten, die für eine sichere Dosierung von Chemikalien notwendig sind.

Über ein entsprechendes Baukastensystem werden die einzelnen Bauteile werksseitig individuell nach den jeweiligen Prozess-Anforderungen zusammengestellt.

4.1 Grundaufbau

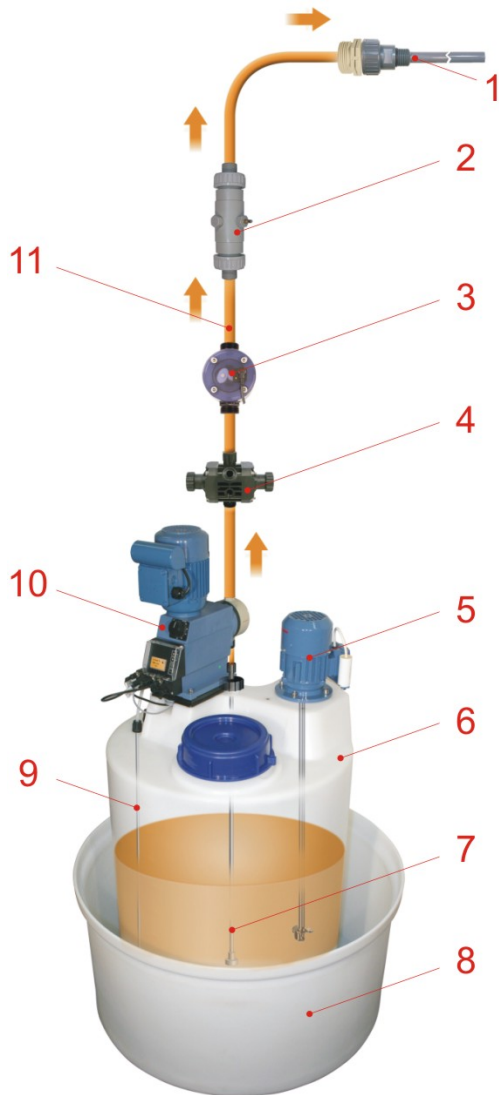
Der Grundaufbau besteht aus einem Dosiermittelbehälter und einer werksseitig vormontierten Dosierpumpe mit den erforderlichen Zubehörteilen wie Saugrohr, Niveaugeber, Schlauch und Dosierventil.

4.2 Optionale Erweiterungen

Zusätzlich stehen optional weitere Komponenten wie Sicherheitsauffangwanne, Rührwerk, Mehrfunktionsventil (Sicherheitsfunktionen), Ovalradzähler (Dosierüberwachung) und Pulsationsdämpfer zur Verfügung

5 Aufbau

Abb.5.1



Pos.	Bezeichnung
1	Dosierventil
2	Pulsationsdämpfer
3	Ovalradzähler
4	Mehrfunktionsventil
5	Rührwerk
6	Dosierbehälter
7	Saugrohr / Sauglanze
8	Auffangwanne
9	Niveaugeber
10	Dosierpumpe
11	Dosierleitung

6 Geräteinstallation

Alle nicht werkseitig vormontierten Komponenten (siehe Kapitel 4.2) nach Aufbauschema (siehe Kapitel 5) in die Anlage einbauen.



HINWEIS Die Standard-Dosierstationen sind nur für manuelles Befüllen vorgesehen.

6.1 Installationsbeispiele



HINWEIS Die hier aufgeführten Installationsbeispiele und Anwendungen haben funktionalen Charakter. Sie geben einen Überblick über korrekte oder zu vermeidende Installationsarten für die richtige Funktion der Dosierstation.



ACHTUNG

Besondere Maßnahmen und Schutzeinrichtungen für die Dosierung gefährlicher bzw. aggressiver Chemikalien sind hier nicht aufgeführt.

Beachten Sie bei deren Verwendung unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und das entsprechende Produktdatenblatt / Sicherheitsdatenblatt.

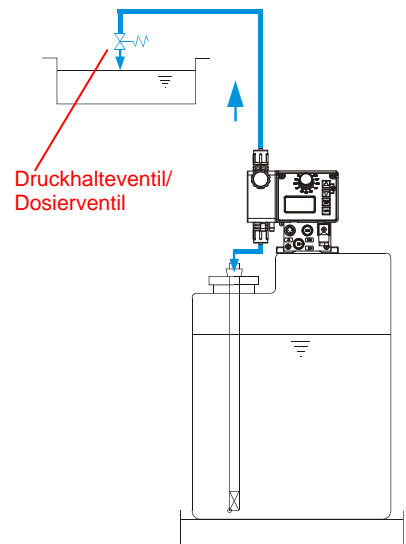
Am Ende der Dosierleitung ist ein Druckhalteventil bzw. Dosierventil einzubauen.



HINWEIS

Ein Druckhalteventil oder ein Dosierventil ist kein absolut dicht schließendes Absperrorgan.

Abb. 6.1



Bei Medien, die zu Sedimentation neigen, ist ein Rührwerk vorzusehen.

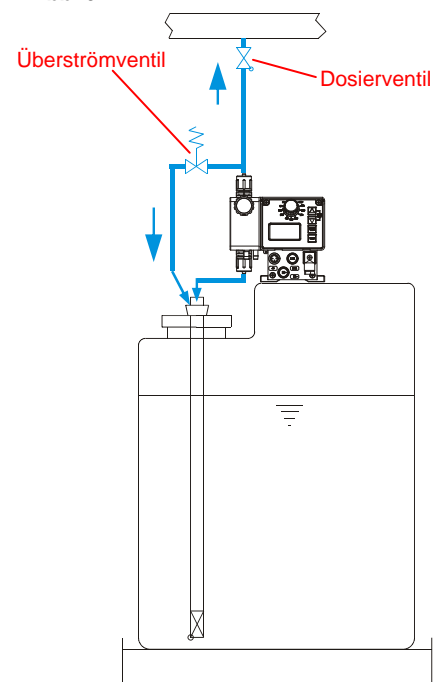
Zum Schutz der Pumpe und der Druckleitung gegen einen unzulässig hohen Druckaufbau ist ein Überströmventil in die Dosierleitung einzubauen.



HINWEIS

Wir empfehlen ein Mehrfunktionsventil aus unserem Lieferprogramm zu verwenden.

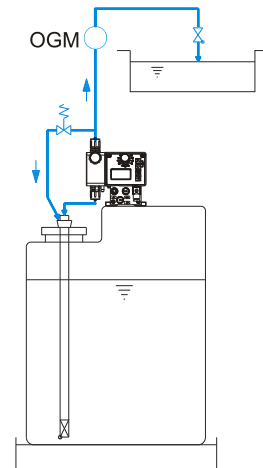
Abb. 6.2



Installation einer Dosierüberwachungseinrichtung:

Eine Dosierüberwachungseinrichtung –Ovalradzähler oder Strömungswächter- muss in die Dosierleitung nach dem Überströmventil und vor einem Druckhalte- bzw. Dosierventil eingebaut werden.

Abb. 6.3



6.2 Allgemein

⚠ VORSICHT Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften (z.B. WHG)sowie das Sicherheitsdatenblatt / Produktdatenblatt des Dosiermediums

! ACHTUNG Dosierstation keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen!

Vor Erstbefüllung des Dosierbehälters ist zu prüfen, ob ein Auffangbecken (bauseits) oder eine Auffangwanne erforderlich ist.

Die Dosierstation darf nur mit geeigneten Medien befüllt und betrieben werden.

6.3 Elektrische Installation

✂ Anschluss-Spannung und Anschlussfrequenz kontrollieren.

Der Anschluss muss von einem autorisierten Fachmann, gemäß örtlicher Vorschriften erfolgen!

⚠ VORSICHT Sicherheits-Trennschalter sind bauseits vorzusehen!

6.3.1 Elektrischer Anschluss des Rührwerkes (optional)

✂ Anschluss des Rührwerkmotors gemäß beiliegendem Klemmenplan (im Klemmenkastendeckel des Rührwerkes).

☞ HINWEIS Drehrichtung des Rührwerkes beachten!

6.3.2 Niveaugeber/Sauglanze mit Niveauschalter

✂ Kabelverbindung zur Dosierpumpe überprüfen.

6.3.3 Ovalradzähler (optional)

✂ Ovalradzähler wie in beiliegender Bedienungsanleitung beschrieben montieren und anschließen.

6.4 Hydraulische Installation



VORSICHT

Alle Verschraubungen müssen kontrolliert ggf. nachgezogen werden (diese könnten sich mitunter durch große Schwankungen der Umgebungstemperatur gelockert haben).

Kunststoff-Verschraubungen dürfen nur handfest angezogen werden!

Die Hinweise in beiliegenden Bedienungsanleitungen sind zu befolgen!

6.4.1 Dosierpumpe

- ✘ Saugseitige Anschlussverschraubung überprüfen.
- ✘ Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen.
- ✘ Dosierleitung wie in beiliegender Bedienungsanleitung der Dosierpumpe beschrieben anschließen.

6.4.2 Mehrfunktionsventil (optional)

- ✘ Mehrfunktionsventil wie in beiliegender Bedienungsanleitung beschrieben montieren und anschließen.



HINWEIS Ordnungsgemäße Rückführung der Überströmleitung in den Dosierbehälter kontrollieren.

6.4.3 Pulsationsdämpfer (optional)

- ✘ Pulsationsdämpfer montieren und anschließen.



HINWEIS

Der Pulsationsdämpfer kann sowohl „inline“ (zweiseitiger Anschluss, direkt in die Dosierleitung) als auch über ein T- Stück in der Dosierleitung (bauseits) einseitig angeschlossen werden.

Bei einseitigem Einbau muss der freie Anschluss mit einer Blindverschraubung dicht verschlossen werden

6.4.4 Dosierventil

- ✘ Dosierventil an Dosier- / Impfstelle einschrauben.



HINWEIS

Die Abdichtung am Einschraubgewinde wird mittels O-Ring realisiert (im Lieferumfang enthalten). Ist dies durch die örtlichen Verhältnisse nicht möglich, empfehlen wir mit Teflon (Band oder Flüssigkeit) abzudichten.

- ✘ Dosierleitung an Dosierventil anschließen.

6.4.5 Sauglanze / Saugrohr

- ✘ Verschraubung und Sitz kontrollieren.

6.4.6 Dosierbehälter

- ✘ Alle Verschlussstopfen auf festen Sitz prüfen.

7 Inbetriebnahme / Betrieb



VORSICHT Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt verwenden!

7.1 Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme



WICHTIG

Die Erstinbetriebnahme der Anlage ist wie folgt durchzuführen:

- Anlagenkomponenten auf komplette und fehlerfreie Montage überprüfen und protokollieren (Abnahmeprotokoll)!
- Konformität der geprüften Anlage dokumentieren.
- CE-Kennzeichnung für Anlage, sichtbar aufbringen. (Europäischer Geltungsbereich)

- ✘ Anlagensteuerung (falls vorhanden) aktivieren.
- ✘ Dosierpumpe vor Erstbefüllung des Dosierbehälters einschalten.
- ✘ Leermeldung (falls vorhanden) auf Funktion prüfen.
- ✘ Pumpe ausschalten
- ✘ Behälter befüllen (Erstbefüllung)
- ✘ Inbetriebnahme der Dosierpumpe gemäß beiliegender Bedienungsanleitung durchführen.



HINWEIS

Ist ein Mehrfunktionsventil montiert, ist dieses gemäß beiliegender Bedienungsanleitung zu entlüften!

- ✘ Dosierstation auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung).
- ✘ Rührwerk (falls vorhanden) einschalten.

7.2 Betrieb


- ✘ Anlagensteuerung (falls vorhanden) aktivieren.
- ✘ Dosierpumpe wie in beiliegender Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- ✘ Rührwerk (falls vorhanden) einschalten.



ACHTUNG WICHTIG

Nach 24 Stunden müssen alle Verschraubungen und die Schrauben der hydraulischen Komponenten auf festen Sitz kontrolliert und gegebenenfalls nachgezogen werden. Siehe hierzu die jeweiligen Bedienungsanleitungen der entsprechenden Anlagenkomponente.

8 Wartung / Betriebsstörungen

	VORSICHT	Alle Anlagenkomponenten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.
		Alle Wartungsintervalle der vorhandenen Anlagenkomponenten sind strikt einzuhalten!
		Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die vorgeschriebene Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt des Dosiermediums) zu tragen!
		Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden!
		Zu Wartungs- Reparaturzwecken der Anlagenkomponenten sind die beiliegenden Bedienungsanleitungen der montierten Anlagenteile unbedingt erforderlich und Grundlage für <u>alle</u> Wartungs- und Servicearbeiten!
		Alle Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitungen sind strikt einzuhalten!

	HINWEIS	<u>Wartungsintervall:</u> 1/4 jährlich, kürzere Intervalle bei starker Beanspruchung (z. B. Dauerlauf).
---	----------------	--

8.1 Dosierpumpe

Kontrolle:

- ✘ von Saug- und Druckleitung auf leckfreien Anschluss
- ✘ von Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtheit.
- ✘ des Ablaufanschlusses am Pumpenkopf (Membranbruch)
- ✘ der korrekten Dosierung
- ✘ der Dosierkopfschrauben (fester Sitz)

8.2 Saugrohr / Sauglanze

Kontrolle und Reinigung:

- ✘ des Siebes.

8.3 Niveaugeber / Sauglanze

Kontrolle:

- ✘ der elektrischen Funktion.
- ✘ des Schwimmers (Leichtgängigkeit).

8.4 Rührwerk

Kontrolle:

- ✘ des Motors (ruhiger Lauf, Korrosion).
- ✘ der Welle (fester Sitz auf dem Motorzapfen, Korrosion).
- ✘ des Mischflügels (fester Sitz auf der Welle, Verschleiß).

8.5 Mehrfunktionsventil (MFV)

Kontrolle:

- ✘ der Funktion
- ✘ auf leckfreien Anschluss
- ✘ Rücklaufleitung am Ventil
- ✘ der Gehäuseschrauben (fester Sitz)

8.6 Ovalradzähler (OGM)


Kontrolle:

- ✘ der Funktion.
- ✘ auf leckfreien Anschluss.
- ✘ auf Trübung / Risse im Deckel des OGM.
- ✘ der Gehäuseschrauben (fester Sitz).


 **VORSICHT** Beim Öffnen des Ovalradzählers ist darauf zu achten, dass das System drucklos ist und die vorgeschaltete Dosierpumpe nicht in Betrieb genommen wird.

Austausch:

- ✘ der O-Ring Dichtung zwischen Deckel und Gehäuse.

 **HINWEIS** Auf den richtigen Sitz der Ovalräder achten! Siehe hierzu beiliegende Bedienungsanleitung.
Nach Reinigung der Ovalräder mit dem damit verbundenen Öffnen und Schließen des Ovalradzählers wird eine Neukalibrierung empfohlen!

8.7 Pulsationsdämpfer

 **HINWEIS** Prüfung des Vorspanndrucks und Dichtheit ca. 1 Woche nach Inbetriebnahme, weitere Überprüfungen alle 6 Monate.

Kontrolle:

- ✘ des Vorspanndruckes.
- ✘ auf leckfreien Anschluss.

8.8 Dosierventil

Kontrolle:

- ✘ der Funktion.
- ✘ auf leckfreien Anschluss.

8.9 Dosierleitungen

Kontrolle:

- ✘ auf Dichtheit.
- ✘ auf Versprödungen (ggf. austauschen).

9 Verschleiß- und Ersatzteile



VORSICHT Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden!



HINWEIS

Die zugehörigen Artikelnummern der Verschleiß und Ersatzteile entnehmen Sie bitte aus Ihrer Auftragsstückliste.

9.1 Dosierpumpe / Mehrfunktionsventil (MFV) / Ovalradzähler (OGM)

✂ Siehe beiliegende Bedienungsanleitungen

9.2 Saugrohr / Sauglanze / Niveaugeber / Pulsationsdämpfer / Dosierventil / Dosierleitungen / Hand Rührwerk

✂ Im Bedarfsfall kompletter Austausch

9.3 Rührwerk (elektrisch)

Das motorisch angetriebene Rührwerk besteht aus 3 Komponenten (Motor, Welle, Mischflügel).

✂ Im Bedarfsfall kompletter Austausch der betroffenen Rührwerkskomponente.

10 Technische Daten

10.1 Dosierpumpe / Mehrfunktionsventil (MFV) / Ovalradzähler (OGM) / Pulsationsdämpfer

✂ Siehe beiliegende Bedienungsanleitungen

10.2 Werkstoffe

Komponente	Material
Dosierbehälter	PE
Auffangwanne	PE
Restliche Anlagenkomponenten	siehe Auftragsstückliste

10.3 Abmessungen

10.3.1 Schema / Höhentabelle der Anlage

Abb. 10.1



Behälter Inhalt (L)	Gesamthöhe A (mm) bei Verwendung von EMP:			
	KKS	II	III	IV
40	633	642	861,5	932
75	773	782	1001,5	1072
140	793	802	1021,5	1092
200	1023	1032	1251,5	1322
300	1253	1262	1481,5	1552
400	-			
500	1373	1382	1601,5	1672
750	1313	1322	1541,5	1612
1000	1403	1412	1631,5	1702

* Zur Gesamthöhe ist die Bodenstärke der Auffangwanne hinzuzurechnen (ca. 10 mm)

Die max. Breite der Anlage ergibt sich aus der verwendeten Auffangwanne (F).
(siehe auch Kapitel [10.3.2](#))

10.3.2 Abmessungen der Anlagenkomponenten (Auffangwanne / Dosierbehälter / Dosierpumpe)

Inhalt (L)	Auffangwanne		Dosierbehälter		Dosierpumpe			
	C Höhe (mm)	F Breite (mm)	B Höhe (mm)	E Breite (mm)	D Höhe (mm) (EMP KKS)	D Höhe (mm) (EMP II)	D Höhe (mm) (EMP III)	D Höhe (mm) (EMP IV)
40	540	500	490	460	143	152	371,5	442
75			630					
140	540	650	650					
200	730	655	880					
300	995	660	1110					
400	960	770	-					
500	980	860	1230					
750		1050	970					
1000		1150	1080					

1 General Information

This technical manual includes all instructions for the installation, commissioning, maintenance, and repair of the metering stations.

Compliance with the notes and information on the safety datasheet of the metering agent is strictly necessary and the operating personnel must be trained and instructed accordingly (document!).

Always comply with all safety notes and instructions as well as all of the emphasized text passages!

1.1 Transport Damages

Do not install/operate any portion of the metering station if transport damage on a component of the metering station is detected after unpacking.

1.2 Applicable Standards / Guidelines

1.2.1 Collecting Basin / Metering Product Container

➤ Factory inspection: DIN/EN 10204 2.1

1.2.2 Metering pump

- Pump/pump equipment guideline: DIN/EN 809
- Low-voltage guideline: 73/23/EEC
- Electromagnetic compatibility: 89/336/EEC

1.2.3 Agitator (Optional)

- Electromagnetic compatibility: 89/336/EEC
EN 60034-1
EN 60034-5
EN 60034-7

1.2.4 Multifunction Valve (MFV)

- Machinery directive: 89/37/EC

1.2.5 Oval Gear Meter (OGM / OGM^{PLUS})

OGM:

- Machinery directive: 89/37/EC

OGM^{PLUS}:

- Machinery directive: 89/37/EC
- Electromagnetic compatibility: 2004/108/EC

1.3 Warranty Scope

The manufacturer provides a warranty concerning operational safety, reliability, and capacity of this unit only if the following conditions apply:

- Assembly, installation, connection, configuration, maintenance, and repair are carried out by authorized and trained service technicians.
- The metering station and its components are used as outlined and specified in the user manual included in the delivery scope.
- Only original spare parts are used for repairs.
- Opening a system component voids the warranty.

The general warranty and service terms and conditions of the company ECOLAB Engineering GmbH apply as well.

1.4 Contact Address / Manufacturer

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83309 Siegsdorf

Germany


Phone: (+49) 86 62 / 61-0

Fax: (+49) 86 62 / 61-2 35

Email: engineering-mailbox@ecolab.com


2 Safety


2.1 Safety Notes


	<p>CAUTION</p>	<p>Connection and repair work on the metering station must be carried out by authorized and trained service technicians.</p> <p>Always pull the mains power plug and secure against accidental startup before working on electrical components.</p> <p>Wear suitable protective clothing when carrying out maintenance and repair tasks.</p> <p>Always comply with all safety notes and instructions pertaining to the handling of chemicals!</p> <p>Compliance with the information supplied by the safety datasheet / product datasheet of the metering agent is mandatory!</p>
---	-----------------------	---

2.2 Emphasized Text

The emphasized text depicted below has the following meaning in this manual:

	<p>CAUTION</p>	<p>Used if inaccurately following or noncompliance with operating instructions, work instructions, specified work processes and procedures, etc. may result in injuries or accidents.</p>
---	-----------------------	---

	<p>WARNING</p>	<p>Used if inaccurately following or noncompliance with operating instructions, work instructions, specified work processes and procedures, etc. may result in damage to the equipment.</p>
---	-----------------------	---


	<p>IMPORTANT</p>	<p>Used when special care must be taken when handling or working with the equipment.</p>
--	-------------------------	--

	<p>NOTE</p>	<p>Used to point out a special feature or peculiarity of the equipment.</p>
---	--------------------	---

2.3 Lists

✘ Lists or enumerations marked with this symbol (✘) describe an action or activity that must be carried out by the installer/operator.

2.4 Special Safety Information Concerning Maintenance and Repair Work

	<p>CAUTION</p>	<p>Always rinse the metering head, depressurize the pressure line, and wear protective gear (goggles, gloves, and apron) before carrying out repair or maintenance and before metering hazardous media.</p> <p>Electrical repairs must be carried out by electrician or similar expert (safety rules of the government safety organization VB G 4 and ZH 1/11)!</p> <p>Live parts or energized components may be exposed by opening covers or removing parts.</p> <p>Connecting points may also carry an electrical current.</p>
---	-----------------------	--

	<p>IMPORTANT</p>	<p>Only original spare and replacement parts may be used for repairs.</p>
---	-------------------------	---

3 Scope of Delivery



NOTE

The delivery scope depicted here is for the layout of a metering station and includes all associated and optional, available system or machine components.

Please consult your order parts list to find out which system or machine components are included in your metering station.

The delivery scope consists of the following:

Fig. 3.1



- Collecting basin

Fig. 3.2



- Metering additive container

Fig. 3.3



- Metering pump

Fig. 3.4



- Agitator

Fig. 3.5



- Suction tube / suction lance

Fig. 3.6



- Level indicator

Fig. 3.7



- Multifunction valve (MFV)

Fig. 3.8



- Oval gear meter (OGM)

Fig. 3.9



- Pulsation attenuator

Fig. 3.10



- Metering valve

4 Function Description

The metering station is a combination of different system components required for metering or dosing chemicals accurately and safely.

A corresponding modular system is used to combine the individual modules and components at the factory as specified by the individual process requirements.

4.1 Basic Set-Up

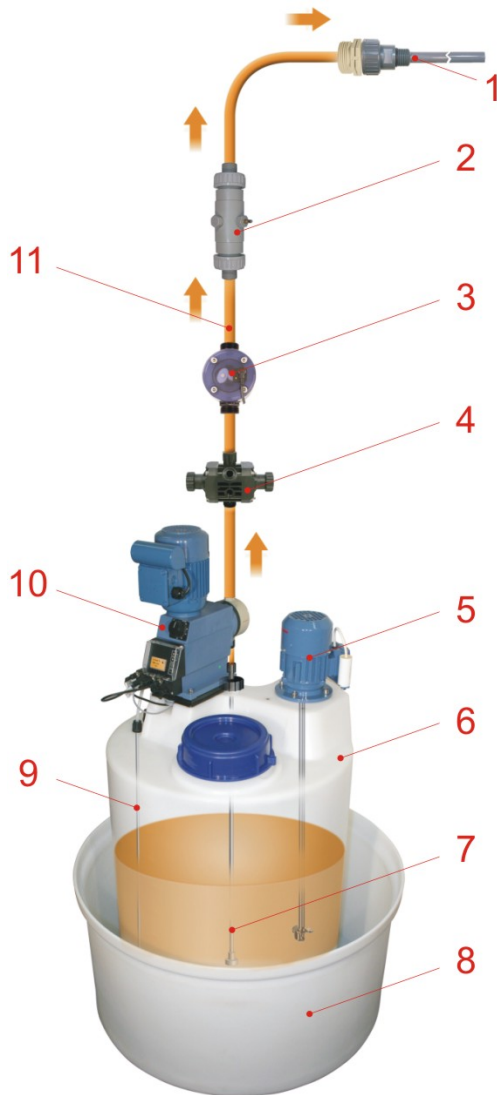
The basic set-up consists of a metering additive container and a metering pump pre-mounted at the factory with the required additional equipment such as suction tube, level indicator, tube, and metering valve.

4.2 Optional Equipment

Additional but optional equipment such as safety collecting basin, agitator, multifunction valve (safety functions), oval gear meter (metering monitoring), and pulsation attenuator are available as well.

5 Design

Fig. 5.1



Item	Designation
1	Metering valve
2	Pulsation attenuator
3	Oval gear meter
4	Multifunction valve
5	Agitator
6	Metering additive container
7	Suction tube / suction lance
8	Collecting basin
9	Level indicator
10	Metering pump
11	Metering line

6 Equipment Installation

Install all of the components not pre-mounted at the factory (see chapter 4.2) into the system/machine as per installation diagram (see chapter 5).



NOTE The standard metering stations are designed only for manual filling.

6.1 Installation Examples



NOTE The installation examples and applications depicted here are functional in character. They provide an overview over correct and to be avoided installation types to ensure the metering station functions properly.



WARNING

Special measures and safety equipment for metering hazardous or aggressive chemicals are not depicted.

Compliance with the information supplied by the safety datasheet / product datasheet of the metering additive is mandatory!

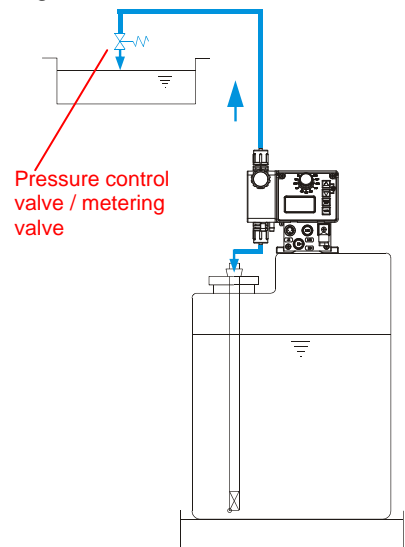
At the end of the metering line, a pressure control valve or metering valve must be installed.



NOTE

A pressure control valve or metering valve is not an absolutely sealing shutoff device.

Fig. 6.1



Additives or media with a tendency towards sedimentation require the installation of an agitator.

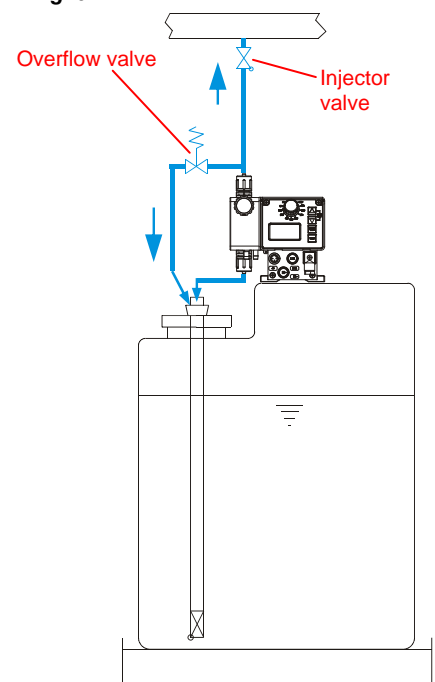
A overflow-valve must be installed into the metering line to protect the pump and line from impermissibly high pressures.



NOTE

We recommend using a multifunction valve from our product program.

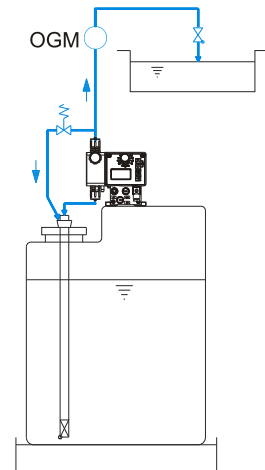
Fig. 6.2



Installing a metering monitor:

A metering monitor – oval gear meter or flow meter – must be installed into the metering line behind the spill valve and before a pressure maintaining or metering valve.

Fig. 6.3



6.2 General Information



CAUTION

Compliance with the information supplied by the safety datasheet / product datasheet of the metering agent as well as applicable standards and rules (e.g. water contamination or resources laws) is mandatory!



WARNING

Do not expose the metering station to direct sunlight!

Before filling the metering container for the first time, check whether a collecting basin (on-site) or a catchment pan is required.

Never fill and/or operate the metering station with unsuitable additives or media.

6.3 Electrical Installation

✘ Check connection voltage and frequency.

The connection must be carried out by an authorized service technician in accordance with local rules and regulations!



CAUTION

Safety cutouts must be provided on-site by customer!

6.3.1 Electrical Connection of Agitator (Optional)

✘ Connect the agitator motor acc. to the enclosed terminal diagram (in terminal box cover of agitator).



NOTE

Check the rotational direction of the agitator!

6.3.2 Level Indicator/Suction Lance with Level Switch

✘ Check cable connection to metering pump.

6.3.3 Oval Gear Meter (Optional)

✘ Mount and connect oval gear meters as described in enclosed manual.

6.4 Hydraulic Installation



CAUTION

All screw connections must be checked and tightened if necessary (these may become loose due to large fluctuations of the ambient temperature).

Only hand-tighten plastic screw connections!

Always comply with the enclosed operating instructions!

6.4.1 Metering Pump

- ✘ Check suction-side screw connection.
- ✘ Check fastening screws for proper fit.
- ✘ Connect metering line as described in enclosed metering pump manual.

6.4.2 Multifunction Valve (Optional)

- ✘ Mount and connect multifunction valve as described in enclosed manual.



NOTE

Check proper return of the spill line into the metering container.

6.4.3 Pulsation Attenuator (Optional)

- ✘ Mount and connect the pulsation attenuator.



NOTE

The pulsation attenuator can be connected inline (double-sided connection, directly in metering line) as well as with a T-adapter into the metering line (on-site) with a single connector.

When installed with a single connector, the free connection must be sealed with a dummy plug.

6.4.4 Metering Valve

- ✘ Screw metering valve to metering / injection point.



NOTE

The seal at the screw-in thread is established using an O-ring. If this is not possible due to local circumstances, we recommend sealing with Teflon (tape or liquid).

- ✘ Connect metering line to metering valve.

6.4.5 Suction Tube / Suction Lance

- ✘ Check screw connection and proper fit.

6.4.6 Metering Additive Container

- ✘ Check all sealing plugs for tight and proper fit.

7 Commissioning / Operation



CAUTION Use safety and protective gear as outlined by the safety datasheet!

7.1 Commissioning / First Start-Up



IMPORTANT

Follow these steps for the first start-up of the system/machine:

- Check system components for complete and error-free installation and document your findings (acceptance record)!
- Document conformity of the inspected system.
- Attach corresponding CE mark to an easy to spot area. (European application scope)

- ✘ Enable system control (if installed).
- ✘ Switch on metering pump before filling the metering additive container for the first time.
- ✘ Check empty message (if installed) for functionality.
- ✘ Switch off pump.
- ✘ Fill container (first fill).
- ✘ Carry out first start-up of the metering pump as outlined by the enclosed manual.



NOTE If a multifunction valve is installed, aerate this valve as described in enclosed manual!

- ✘ Check metering station for leaks (visual inspection).
- ✘ Switch on agitator (if installed).

7.2 Operation


- ✘ Enable system control (if installed).
- ✘ Start up metering pump as described in enclosed manual.
- ✘ Switch on agitator (if installed).




WARNING IMPORTANT

All screw connections and screws of the hydraulic components must be checked for proper and tight fit and retightened as needed after 24 hours.
Consult the respective manuals of the corresponding system or machine components for details.

8 Maintenance / Malfunctions

	CAUTION	<p>Only technically well versed and authorized service technicians are permitted to service or repair any of the system or machine components.</p>
		<p>Always strictly comply with the maintenance intervals of the installed system/machine components!</p>
		<p>Always wear safety and protection gear as outlined by the safety datasheet/product data-sheet of the metering additive during maintenance and repair work!</p>
		<p>Only original spare and replacement parts may be used for repairs!</p>
		<p>Always comply with the enclosed operating instructions of the installed components for maintenance and repair of the system or machine components. These instructions are the basis for <u>all</u> maintenance and service work!</p>
		<p>Strict compliance with the safety notes and information of the manuals is mandatory!</p>

	NOTE	<p><u>Maintenance interval:</u> Every 3 months, shorter intervals if greater loads (e.g. continuous operation).</p>
---	-------------	---

8.1 Metering Pump

Check:

- ✘ Suction and pressure lines for leak-free connection.
- ✘ Suction and pressure valve for soiling and leaks.
- ✘ Drain connection on pump head (diaphragm breakage).
- ✘ Correct metering/dose.
- ✘ Proper fit of metering head screws.

8.2 Suction Tube / Suction Lance

Check and clean:

- ✘ Screen.

8.3 Suction Tube / Suction Lance

Check:

- ✘ Electrical function.
- ✘ Float (ease of move).

8.4 Agitator

Check:

- ✘ Motor (smooth running, corrosion).
- ✘ Shaft (proper, tight fit on motor pin, corrosion).
- ✘ Agitator blade (tight fit on shaft, wear and tear).

8.5 Multifunction Valve (MFV)

Check:

- ✘ Function.
- ✘ Leak-free connection.
- ✘ Return line on valve.
- ✘ Enclosure screws (proper fit)

8.6 Oval Gear Meter (OGM)

Check:

- ✘ Function.
- ✘ Leak-free connection.
- ✘ For discolorations / cracks in OGM cover.
- ✘ Enclosure screws (proper fit).



CAUTION When opening the oval gear meter, make sure the system is depressurized and the upstream metering pump is not operated.

Replacement:

- ✘ Replace O-ring between cover and enclosure.



NOTE

Make sure the oval gears are positioned correctly! Consult the enclosed manual for details.
After cleaning the oval gears together with the associated opening and closing of the oval gear meter, it is recommended to perform a new calibration!

8.7 Pulsation Attenuator



NOTE

Check the charging pressure and check for leaks approx. 1 week after the first start-up. Additional checks should be performed every 6 months.

Check:

- ✘ Charging pressure.
- ✘ Leak-free connection.

8.8 Metering Valve

Check:

- ✘ Function.
- ✘ Leak-free connection.

8.9 Metering Line

Check:

- ✘ For leaks.
- ✘ For brittleness (replace if needed).

9 Wear and Replacement Parts



CAUTION Only original spare and replacement parts may be used for repairs!



NOTE

Please consult your order parts list to find out which system or machine components are included in your metering station and the corresponding article numbers of the wear and replacement parts.

9.1 Metering Pump / Multifunction Valve (MFV) / Oval Gear Meter (OGM)

✘ Consult the enclosed manuals for details.

9.2 Suction Tube / Suction Lance / Level Indicator / Pulsation Attenuator / Metering Valve / Metering Lines / Manual Agitator

✘ Replace completely if needed.

9.3 Agitator (Electrical)

The motorized agitator consists of 3 components (motor, shaft, agitator blade).

✘ Replace all affected agitator components if needed.

10 Technical Data

10.1 Metering Pump / Multifunction Valve (MFV) / Oval Gear Meter (OGM) / Pulsation Attenuator

✂ Consult the enclosed manuals for details.

10.2 Materials

Component	Material
Metering additive container	PE
Collecting basin	PE
Remaining system components	See order parts list

10.3 Dimensions

10.3.1 Schema / Height Table of Unit

Fig. 10.1



Con- tainer capacity (l)	Total height A (mm) when using EMP:			
	KKS	II	III	IV
40	633	642	861.5	932
75	773	782	1001.5	1072
140	793	802	1021.5	1092
200	1023	1032	1251.5	1322
300	1253	1262	1481.5	1552
400	-			
500	1373	1382	1601.5	1672
750	1313	1322	1541.5	1612
1000	1403	1412	1631.5	1702

* The floor thickness of the collecting basin must be added to the total height (approx. 10 mm)

The max. width of the unit is derived based on the used collecting basin (F).
(See also chapter [10.3.2](#))

10.3.2 Dimensions of the System Components (Collecting Basin / Additive Containers / Metering Pump)

Capacity (l)	Collecting basin		Additive container		Metering pump			
	C Height (mm)	F Width (mm)	B Height (mm)	E Width (mm)	D Height (mm) (EMP KKS)	D Height (mm) (EMP II)	D Height (mm) (EMP III)	D Height (mm) (EMP IV)
40	540	500	490	460	143	152	371.5	442
75			630					
140	540	650	650					
200	730	655	880					
300	995	660	1110					
400	960	770	-					
500	980	860	1230					
750		1050	1170					
1000		1150	1260					

1 Généralités

Cette notice technique contient toutes les instructions d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation de stations de dosage.

Les indications et données figurant sur la fiche des données de sécurité de l'agent de dosage sont à respecter strictement ; le personnel de service est à former en conséquence (à documenter).

Respectez impérativement les consignes de sécurité et les passages d'avertissement mis en relief !

1.1 Dommages de transport

S'il est constaté, lors du désemballage, qu'un des composants de la station de dosage a été endommagé lors du transport, il est interdit d'installer l'ensemble de la station de dosage et de la mettre en service.

1.2 Normes et prescriptions en vigueur

1.2.1 Bac collecteur / récipient de dosage

- Contrôle en usine DIN/EN 10204 2.1

1.2.2 Pompe doseuse

- Directive relative aux pompes et appareils de pompage : DIN/EN 809
- Directive relative à la basse tension : 73/23/CEE
- Compatibilité électromagnétique : 89/336/CEE

1.2.3 Agitateur (option)

- Compatibilité électromagnétique : 89/336/CEE
EN 60034-1
EN 60034-5
EN 60034-7

1.2.4 Soupape multifonctionnelle

- Directive relative aux machines : 89/37/CE

1.2.5 Compteur à roues ovales (OGM / OGM^{PLUS})

OGM :

- Directive relative aux machines : 89/37/CE

OGM^{PLUS} :

- Directive relative aux machines : 89/37/CE
- Compatibilité électromagnétique : 2004/108/CE

1.3 Conditions de garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de ce modèle que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, l'entretien et la réparation sont exécutés par un personnel spécialisé, autorisé et formé.
- Les composants de la station de dosage sont utilisés conformément aux instructions contenues dans les notices de service.
- Toutes les pièces de rechange utilisées pour les réparations sont des pièces d'origine.
- Toute ouverture d'un composant de l'installation conduit à une perte du droit à la garantie.

Par ailleurs, les conditions générales de garantie et de prestations de la société ECOLAB Engineering GmbH sont valables.

1.4 Contact / adresse du fabricant :

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf


Téléphone (+49) 86 62 / 610

Téléfax (+49) 86 62 / 612 35

E-mail : engineering-mailbox@ecolab.com





2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité

	PRUDENCE	Les travaux de raccordement et de réparation de la station de dosage doivent être exécutés obligatoirement et exclusivement par un personnel spécialisé et autorisé.
		Avant toute intervention sur les composants électriques, déconnecter l'installation du réseau et prendre les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en marche.
		Portez des vêtements de protection adaptés pour les interventions d'entretien et de réparation.
		Toujours respecter les consignes de sécurité concernant la manipulation de produits chimiques.
		Respecter impérativement les données et indications de la fiche des données de sécurité et de la fiche du produit.

2.2 Passages d'avertissement mis en relief



Les passages suivants mis en relief dans la présente notice de service ont la signification suivante :

	PRUDENCE	La non-observation ou la mise en œuvre imprécise de ces instructions de service et de travail, marches à suivre, etc. peut entraîner des blessures et des accidents.
	ATTENTION	La non-observation ou la mise en œuvre imprécise de ces instructions de service et de travail, marches à suivre, etc. peut entraîner des dommages de l'appareil.
	IMPORTANT	L'utilisation de l'appareil demande une attention particulière.
	REMARQUE	Information concernant une particularité de l'appareil.

2.3 Enumérations

✘ Les énumérations munies de ce symbole (✘) décrivent une activité qui doit être effectuée par le monteur ou l'utilisateur.

2.4 Consignes de sécurité particulières à observer pour les travaux d'entretien et de réparation

	PRUDENCE	Avant de procéder à des travaux d'entretien et de réparation ainsi qu'au dosage d'agents dangereux, toujours laver la tête de dosage, délester la conduite forcée et porter des vêtements de protection (lunettes de protection, gants de protection et tablier).
		Les réparations sur les équipements électriques doivent être effectuées obligatoirement par des électriciens spécialisés. (Règles de sécurité de la caisse professionnelle d'assurance-accidents VB G 4 & ZH 1/11)
		Il est possible que des pièces sous tension soient dénudées lorsque vous ouvrez des couvercles ou enlevez des pièces.
		Les bornes de raccordement peuvent également être sous tension.
	IMPORTANT	Toutes les pièces de rechange utilisées pour les réparations doivent être des pièces d'origine.

3 Contenu de la livraison



REMARQUE

Le contenu de la livraison ici représenté concerne la mise en place d'une station de dosage avec tous les composants de l'installation et également les composants disponibles en option.

Vous trouverez les composants montés dans votre station de dosage ainsi que les numéros de référence correspondants dans votre liste des pièces de la commande.

La livraison comprend :

Fig. 3.1



- Bac collecteur

Fig. 3.2



- Récipient de dosage

Fig. 3.3



- Pompe doseuse

Fig. 3.4



- Agitateur

Fig. 3.5



- Tube d'aspiration / lance d'aspiration

Fig. 3.6



- Capteur de niveau

Fig. 3.7



- Soupape multifonctions

Fig. 3.8



- Compteur à roues ovales

Fig. 3.9



- Amortisseur de pulsations

Fig. 3.10



- Vanne de dosage

4 Description du fonctionnement

La station de dosage est une combinaison de différents composants d'installation nécessaires au dosage sûr de matières chimiques.

Les différents composants sont assemblés individuellement en usine selon un système modulaire approprié pour tenir compte des exigences du processus concerné.

4.1 Structure de base

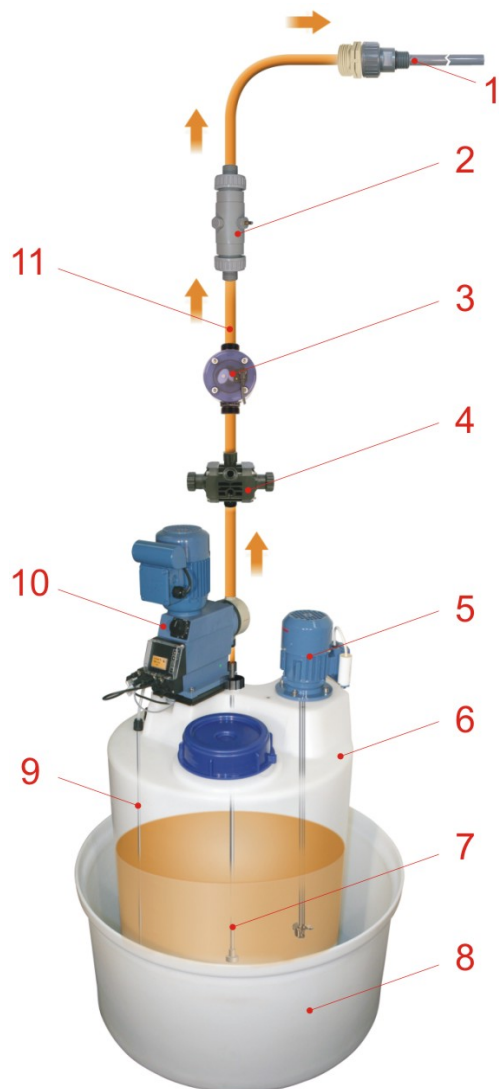
La structure de base est constituée d'un récipient pour l'agent de dosage et d'une pompe doseuse montée en usine ainsi que des accessoires nécessaires, tels que tube d'aspiration, capteur de niveau, flexible et vanne de dosage.

4.2 Extensions en option

Des composants sont disponibles en plus en option, tels que le bac collecteur de sécurité, l'agitateur, la soupape multifonctions (fonctions de sécurité), le compteur à roues ovales (surveillance du dosage) et l'amortisseur de pulsations.

5 Structure

Fig.5.1



Rep.	Désignation
1	Vanne de dosage
2	Amortisseur de pulsations
3	Compteur à roues ovales
4	Soupape multifonctions
5	Agitateur
6	Réceptacle de dosage
7	Tube d'aspiration / lance d'aspiration
8	Bac collecteur
9	Capteur de niveau
10	Pompe doseuse
11	Conduite de dosage

6 Installation de l'appareil

Monter tous les composants qui n'ont pas été pré-montés en usine (voir Chapitre 4.2) dans l'installation selon le schéma de montage (voir Chapitre 5).



REMARQUE Les stations de dosage standard sont prévues pour un remplissage manuel.

6.1 Exemples d'installation



REMARQUE Les exemples d'installation et applications cités dans la présente notice ont un caractère fonctionnel. Ils donnent un aperçu des formes d'installation correctes et sur celles à éviter pour assurer un fonctionnement correct de la station de dosage.



ATTENTION

Ils ne contiennent pas de mesures et dispositifs de protection particuliers pour le dosage de matières chimiques dangereuses et agressives.

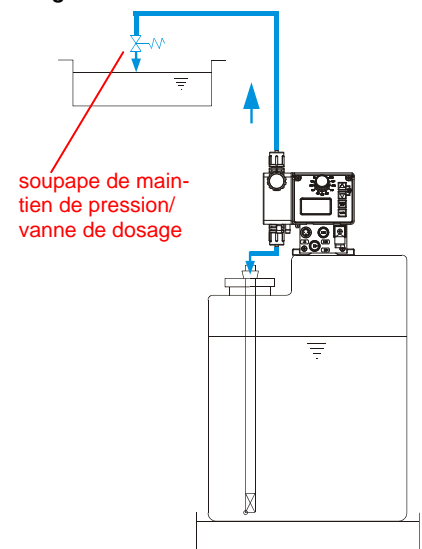
Observez impérativement les prescriptions légales ainsi que la fiche du produit et la fiche des données de sécurité du produit lorsque vous utilisez de telles matières.

Monter un clapet de maintien de pression ou une vanne de dosage à l'extrémité de la conduite de dosage.



REMARQUE Une soupape de maintien de pression ou une vanne de dosage n'est pas un organe d'arrêt absolument étanche.

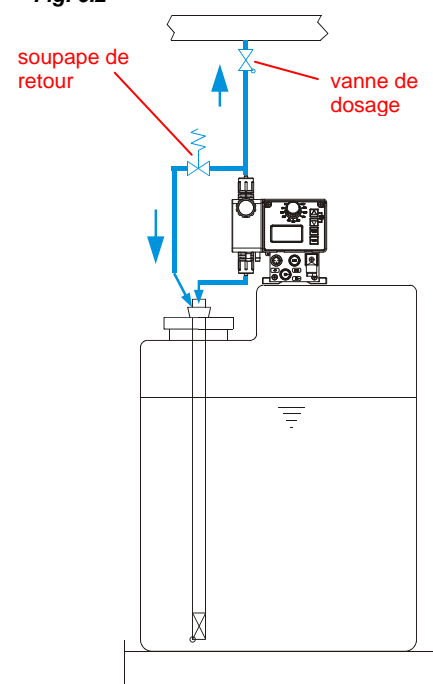
Fig. 6.1



Prévoir un agitateur pour les fluides ayant tendance à sédimenter.

Insérer une soupape de retour dans la conduite forcée pour protéger la pompe et la conduite forcée contre une montée en pression inadmissible.

Fig. 6.2

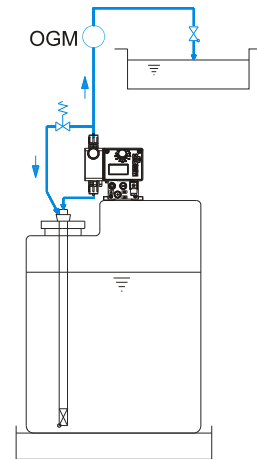


REMARQUE Nous recommandons d'utiliser une soupape multifonctions de notre programme de fournitures.

Installation d'un dispositif de surveillance du dosage :

Un dispositif de surveillance du dosage – compteur à roues ovales ou contrôleur de débit – doit être monté dans la conduite de dosage, en aval de la soupape de retour et en amont d'une soupape de maintien de pression ou d'une vanne de dosage.

Fig. 6.3



6.2 Généralités



PRUDENCE

Veillez observer les normes et prescriptions en vigueur (p. ex. WHG = Loi allemande sur le régime des eaux) ainsi que la fiche des données de sécurité et la fiche de produit de l'agent de dosage.



ATTENTION

Ne pas exposer la station de dosage directement au soleil.

Avant le premier remplissage du récipient de dosage, il faut examiner si un collecteur (client) ou un bac collecteur est nécessaire.

La station de dosage ne peut être remplie que d'agents appropriés et utilisée que pour ces agents.

6.3 Installation électrique

✘ Contrôler la tension de secteur et la fréquence.

Le branchement doit obligatoirement être réalisé par un spécialiste autorisé, conformément aux prescriptions locales.



PRUDENCE

Le client doit prévoir des sectionneurs de sécurité.

6.3.1 Branchement électrique de l'agitateur (option)

✘ Le branchement du moteur de l'agitateur est à réaliser conformément au plan de câblage ci-joint (dans le couvercle du boîtier à bornes de l'agitateur).



REMARQUE

Observer le sens de rotation de l'agitateur.

6.3.2 Capteur de niveau / lance d'aspiration avec contacteur de niveau)

✘ Contrôler le câble de raccordement à la pompe doseuse.

6.3.3 Compteur à roues ovales (option)

✘ Monter et connecter le compteur à roues ovales comme décrit dans la notice de service ci-jointe.

6.4 Installation hydraulique



PRUDENCE

Contrôler et resserrer, si nécessaire, tous les assemblages vissés (ceux-ci sont éventuellement soumis à de fortes variations de la température ambiante et peuvent se desserrer).

Les vis en matière plastique doivent être serrées uniquement à la main.

Observer les consignes et instructions contenues dans les notices de service ci-jointes.

6.4.1 Pompe doseuse

- ✘ Contrôler le vissage du raccordement côté aspiration.
- ✘ S'assurer que les vis de fixation sont bien serrées.
- ✘ Raccorder la conduite de dosage comme décrit dans la notice de service ci-jointe de la pompe doseuse.

6.4.2 Soupape multifonctions (option)

- ✘ Monter et connecter la soupape multifonctions comme décrit dans la notice de service ci-jointe.



REMARQUE

S'assurer que l'agent de la conduite de trop-plein est reconduit correctement dans le récipient de dosage.

6.4.3 Amortisseur de pulsations (option)

- ✘ Monter et raccorder l'amortisseur de pulsations.



REMARQUE

L'amortisseur de pulsations peut être raccordé aussi bien « en ligne » (raccord bilatéral, directement dans la conduite de dosage) que par un raccord unilatéral via une pièce en T dans la conduite de dosage (à la charge du client).

Dans le cas d'un montage unilatéral, le raccord libre doit être fermé hermétiquement au moyen d'un obturateur aveugle.

6.4.4 Vanne de dosage

- ✘ Visser la vanne de dosage au point de dosage /d'inoculation.



REMARQUE

Etancher le filetage de vissage au moyen d'un joint torique (fait partie de la livraison). Si la situation qui se présente sur place ne le permet pas, nous recommandons d'utiliser une matière Teflon (ruban ou liquide).

- ✘ Raccorder la conduite de dosage à la vanne de dosage.

6.4.5 Tube d'aspiration / lance d'aspiration

- ✘ Contrôler le vissage et le serrage correct.

6.4.6 Récipient de dosage

- ✘ Contrôler tous les bouchons de fermeture pour s'assurer qu'ils sont bien serrés.

7 Mise en service / service



PRUDENCE Utiliser un équipement de protection conformément à la fiche de données de sécurité.

7.1 Mise en service / première mise en sécurité



IMPORTANT

Procéder à la première mise en sécurité comme suit :

- Contrôler les composants de l'installation pour s'assurer qu'ils sont complets et en parfait état. Etablir un procès-verbal du constat (procès-verbal de réception).
- Documenter la conformité de l'installation contrôlée.
- Appliquer bien visiblement le marquage CE de l'installation. (domaine d'application européen)

- ✘ Activer la commande de l'installation (si existante).
- ✘ Mettre la pompe doseuse en marche avant le premier remplissage du récipient de dosage.
- ✘ S'assurer du bon fonctionnement du signal « vide » (si existant).
- ✘ Arrêter la pompe.
- ✘ Remplir le récipient (premier remplissage).
- ✘ Procéder à la mise en service de la pompe doseuse conformément à la notice de service ci-jointe.



REMARQUE En cas d'utilisation d'une soupape multifonctions, celle-ci est à purger conformément à la notice de service ci-jointe.

- ✘ S'assurer de l'étanchéité de la station de dosage (contrôle visuel).
- ✘ Mettre l'agitateur en marche (si existant).

7.2 Service



- ✘ Activer la commande de l'installation (si existante).
- ✘ Mettre la pompe doseuse en marche comme décrit dans la notice de service ci-jointe.
- ✘ Mettre l'agitateur en marche (si existant).



ATTENTION IMPORTANT

Tous les vissages et les vis des composants hydrauliques doivent être contrôlés au bout de 24 heures pour s'assurer qu'ils sont bien serrés. Les resserrer si nécessaire. Consulter à ce sujet les notices de service des composants d'installation concernés.

8 Entretien / dysfonctionnements et perturbations

	PRUDENCE	<p>L'entretien de tous les composants d'installation doit être effectué exclusivement par des personnes compétentes et autorisées en la matière.</p> <p>Tous les intervalles d'entretien des composants d'installation existants doivent être strictement observés.</p> <p>Porter les vêtements de protection prescrits pour tous les travaux d'entretien et de réparation (voir fiche des données de sécurité et fiche de produit de l'agent de dosage).</p> <p>Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.</p> <p>Les notices de service ci-jointes des composants d'installation sont absolument nécessaires pour l'entretien et la réparation de ces composants et elles constituent la base de <u>tous</u> les travaux d'entretien et de maintenance.</p> <p>Observer strictement toutes les consignes et instructions de sécurité des notices de service.</p>
		<p> REMARQUE <u>Intervalle d'entretien :</u> une fois par trimestre et plus souvent en cas de forte sollicitation (marche continue p. ex.).</p>

8.1 Pompe doseuse

Contrôle :

- ✘ de la bonne étanchéité du raccord de la conduite d'aspiration et de la conduite forcée
- ✘ du taux d'encrassement et de l'étanchéité de la conduite d'aspiration et de la conduite forcée
- ✘ du raccord d'écoulement de la tête de la pompe (rupture de la membrane)
- ✘ du dosage correct
- ✘ des vis de la tête de dosage (serrage correct)

8.2 Tube d'aspiration / lance d'aspiration

Contrôle et nettoyage

- ✘ du tamis

8.3 Capteur de niveau / lance d'aspiration

Contrôle :

- ✘ du fonctionnement électrique
- ✘ du flotteur (souplesse)

8.4 Agitateur

Contrôle :

- ✘ du moteur (fonctionnement silencieux, corrosion)
- ✘ de l'axe (bonne fixation sur le pivot du moteur, corrosion)
- ✘ de la pale mélangeuse (bonne fixation sur l'axe, usure)

8.5 Soupape multifonctions

Contrôle :

- ✘ du fonctionnement
- ✘ du raccord étanche
- ✘ de la conduite de retour de la soupape
- ✘ des vis du boîtier (serrage correct)

8.6 Compteur à roues ovales

Contrôle :

- ✘ du fonctionnement
- ✘ du raccord étanche
- ✘ de la turbidité / fissures dans le couvercle du compteur à roues ovales
- ✘ des vis du boîtier (serrage correct)

**PRUDENCE**

Avant d'ouvrir le compteur à roues ovales, s'assurer que le système est dépressurisé et prendre les mesures nécessaires pour que la pompe doseuse montée en amont ne soit pas mise en marche.

Remplacement :

- ✘ du joint torique entre le couvercle et le boîtier

**REMARQUE**

Veiller à un serrage correct des roues ovales. Voir à ce sujet notice de service correspondante.

Après le nettoyage des roues ovales ainsi que l'ouverture et la fermeture du compteur à roues ovales, il est recommandé d'effectuer un nouveau calibrage.

8.7 Amortisseur de pulsations

**REMAR-
QUE**

Contrôle de la pression initiale et de l'étanchéité 1 semaine environ après la mise en service, contrôles ultérieurs tous les six mois.

Contrôle :

- ✘ de la pression initiale
- ✘ du raccord étanche

8.8 Vanne de dosage

Contrôle :

- ✘ du fonctionnement
- ✘ du raccord étanche

8.9 Conduites de dosage

Contrôle :

- ✘ de l'étanchéité
- ✘ de la friabilité (remplacer si nécessaire).

9 Pièces d'usure et de rechange



PRUDENCE Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.



REMARQUE Vous trouverez les numéros de référence correspondants des pièces d'usure et de rechange dans la liste des pièces de la commande.

9.1 Pompe de dosage / Soupape multifonctions / Compteur à roues ovales

✂ Voir notices de service ci-jointes

9.2 Tube d'aspiration / lance d'aspiration / capteur de niveau / amortisseur de pulsations / vanne de dosage / conduites de dosage / agitateur manuel

✂ Remplacement complet si nécessaire

9.3 Agitateur (électrique)

L'agitateur à moteur est constitué de trois composants (moteur, axe, pâle mélangeuse).

✂ Si nécessaire, remplacement complet des composants endommagés de l'agitateur.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Pompe de dosage / soupape multifonctions / compteur à roues ovales / amortisseur de pulsations

✂ Voir notices de service ci-jointes

10.2 Matières

Composants	Matière
Réципient de dosage	PE
Bac collecteur	PE
Autres composants de l'installation	voir liste des pièces de la commande

10.3 Dimensions

10.3.1 Schéma / Tableau des hauteurs de l'installation

Fig. 10.1



Contenu du récipient (L)	Hauteur totale A (mm) en cas d'utilisation de EMP :			
	KKS	II	III	IV
40	633	642	861,5	932
75	773	782	1001,5	1072
140	793	802	1021,5	1092
200	1023	1032	1251,5	1322
300	1253	1262	1481,5	1552
400	-			
500	1373	1382	1601,5	1672
750	1313	1322	1541,5	1612
1000	1403	1412	1631,5	1702

* Pour la hauteur totale, ajouter l'épaisseur du fond du bac (env. 10 mm)

La largeur maximale de l'installation dépend du bac collecteur (F).
(voir également chapitre [10.3.2](#))

10.3.2 Dimensions des composants de l'installation (bac collecteur / récipient de dosage / pompe doseuse)

Contenu (L)	Bac collecteur		Récipient de dosage		Pompe doseuse			
	C Hauteur (mm)	F Largeur (mm)	B Hauteur (mm)	E Largeur (mm)	D Hauteur (mm) (EMP KKS)	D Hauteur (mm) (EMP II)	D Hauteur (mm) (EMP III)	D Hauteur (mm) (EMP IV)
40	540	500	490	460	143	152	371,5	442
75			630					
140	540	650	650					
200	730	655	880					
300	995	660	1110					
400	960	770	-					
500	980	860	1230					
750		1050	1170					
1000		1150	1260					