

Original Installations- und Betriebsanleitung

Emulsionsspaltanlage BEKOSPLIT®

> BS12

■ Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Dokumentation	5
1.1 Kontakt	5
1.2 Informationen zur Installations- und Betriebsanleitung.....	6
1.3 Mitgeltende Dokumente	6
2. Sicherheit	7
2.1 Verwendung	7
2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch	8
2.2 Verantwortung des Betreibers	8
2.3 Zielgruppe und Personal	9
2.4 Erklärung der verwendeten Symbole	11
2.4.1 In der Dokumentation.....	11
2.4.2 Auf dem Produkt	12
2.5 Sicherheitshinweise und Warnhinweise	13
2.5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	13
2.5.2 Sicherer Betrieb.....	13
2.5.3 Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden	14
2.5.4 Elektrische Spannung.....	15
2.5.5 Transport und Lagerung.....	15
2.5.6 Installation.....	16
2.5.7 Instandhaltung.....	16
2.5.8 Umgang mit Gefahrstoffen.....	17
2.5.9 Arbeiten an Elektronikkomponenten.....	17
2.5.10 Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör oder Materialien.....	17
2.6 Warnhinweise.....	18
3. Produktinformation	19
3.1 Produktübersicht BEKOSPLIT® 12	19
3.2 Funktionsbeschreibung	20
3.3 Bauteile und Komponenten	21
3.3.1 Spalteinheit	21
3.3.2 Vorabscheidebehälter	23
3.4 Typenschild.....	24
3.5 Lieferumfang	25
4. Technische Daten.....	27
4.1 Betriebsparameter	27
4.1.1 Spalteinheit	27
4.1.2 Vorabscheidebehälter.....	28
4.2 Lagerungs- und Transportparameter	28
4.3 Abmessungen	29
4.3.1 Abmessungen Spalteinheit.....	29
4.3.2 Abmessungen Vorabscheidebehälter	30

4.4	Anschlüsse	31
4.4.1	Anschlüsse Spalteinheit	31
4.4.2	Anschlüsse Vorabscheidebehälter	32
4.4.3	Klemmenbelegung.....	33
4.4.4	Interne Verdrahtung.....	35
4.5	Aufstellbedingungen	36
5.	Transport und Lagerung	37
5.1	Warnhinweise.....	37
5.2	Transport	37
5.3	Lagerung.....	38
6.	Montage	39
6.1	Warnhinweise.....	39
6.2	Montagearbeiten	40
7.	Elektrische Installation	42
7.1	Warnhinweise.....	42
7.2	Anschluss der Komponenten	43
8.	Inbetriebnahme	45
8.1	Warnhinweise.....	45
8.2	Inbetriebnahmearbeiten.....	45
9.	Betrieb	48
9.1	Warnhinweise.....	48
9.2	Betriebszustände	48
10.	Instandhaltung	51
10.1	Warnhinweise.....	51
10.2	Instandhaltungsplan	52
10.3	Instandhaltungsarbeiten	54
10.3.1	Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack.....	54
10.3.2	Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels.....	57
10.3.3	Füllstandskontrolle und Wechsel des Ölauffangbehälters	59
10.3.4	Trübungskontrolle des Abwassers.....	60
10.3.5	Sichtprüfung	60
10.3.6	Reinigung.....	61
10.3.6.1	Warnhinweise	61
10.3.6.2	Wöchentliche Reinigung	62
10.3.6.3	Grundreinigung.....	63
10.3.7	Dichtheitsprüfung	64
10.3.8	Feinsicherungen des Netzteils wechseln	65
10.3.9	Feinsicherung der Steuereinheit wechseln	66
11.	Verschleißteile, Zubehör und Ersatzteile	67
11.1	Bestellinformationen	67
11.2	Verschleißteile	67


11.3	Zubehör	67
11.4	Ersatzteile.....	68
11.4.1	Ersatzteile - Spalteinheit.....	68
11.4.2	Ersatzteile - Vorabscheidebehälter und Sicherheitsbehälter.....	69
12.	Außerbetriebnahme	70
12.1	Warnhinweise.....	70
12.2	Außerbetriebnahmearbeiten	71
13.	Demontage.....	72
13.1	Warnhinweise.....	72
13.2	Demontagearbeiten.....	72
14.	Entsorgung.....	75
14.1	Warnhinweise.....	75
14.2	Entsorgung von Betriebsstoffen.....	76
14.3	Entsorgung von Komponenten.....	76
15.	Fehler- und Störungsbeseitigung / FAQ.....	77
16.	Zertifikate und Konformitätserklärungen	78
17.	Notizen.....	80

1. Hinweise zur Dokumentation


In dieser Dokumentation sind alle erforderlichen Schritte für die Verwendung des Produkts und des Zubehörs beschrieben.

1.1 Kontakt

Hersteller	Service und Werkzeuge
<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>	<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>

INFORMATION	Länderspezifische Herstellervertretung
	<p>Der Kontakt zur länderspezifischen Herstellervertretung kann dem Adressspiegel der Rückseite entnommen oder über das Kontaktformular auf der Herstellerwebsite hergestellt werden.</p>


1.2 Informationen zur Installations- und Betriebsanleitung

INFORMATION	Urheberrecht
	Der Inhalt der Installations- und Betriebsanleitung in Form von Text, Abbildungen, Fotos, Zeichnungen, Schemata und sonstigen Darstellungen ist vom Hersteller urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe sowie die Vervielfältigung dieses Dokuments, die Verwertung und die Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Veröffentlichungsdatum	Revision	Version	Änderungsgrund	Umfang der Änderung
12. Januar 2021	04	00	Korrektur Verbrauchsmaterialien, Zubehör und Ersatzteile	Korrektur Materialnummern
6. November 2025	05	00	Korrektur Instandhaltungsarbeiten, Sicherheitshinweise, Ersatzteile	Korrekturen

Die Installations- und Betriebsanleitung, im Folgenden Anleitung genannt, muss jederzeit in der Nähe des Produkts und in dauerhaft lesbarem Zustand aufbewahrt werden.

Bei Verkauf oder Weitergabe des Produkts muss die Anleitung mit weitergegeben werden.

HINWEIS	Anleitung beachten
	Diese Anleitung enthält alle grundlegenden Informationen für einen sicheren Betrieb des Produkts und muss vor allen Handlungen gelesen werden. Andernfalls sind Gefährdungen von Mensch und Material sowie Funktionsstörungen und Betriebsstörungen möglich.

1.3 Mitgeltende Dokumente

In dieser Anleitung sind alle erforderlichen Schritte für die Installation und den Betrieb des Produkts und des Zubehörs beschrieben.

Weiterführende Informationen sind in den folgenden Dokumenten enthalten:

- Anmelde-/Genehmigungsverfahren
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Wartungslogbuch

2. Sicherheit

2.1 Verwendung

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **BEKOSPLIT®** Emulsionsspaltanlage, im Folgenden auch Produkt oder Emulsionsspaltanlage genannt, dient zur gesetzeskonformen Aufbereitung stabiler Emulsionen.

Eine andere als in dieser Anleitung beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann die Sicherheit von Personen und der Umgebung gefährden.

Für eine bestimmungsgemäße Verwendung ist Folgendes zu beachten:

- Die Anleitung lesen und befolgen.
- Das Produkt und das Zubehör nur innerhalb der im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Betriebsparameter und vereinbarten Lieferbedingungen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur für Medien verwenden, die frei von ätzenden, aggressiven, korrosiven, giftigen, entzündlichen, brandfördernden oder anorganischen Bestandteilen sind.
Im Zweifelsfall ist eine Analyse durchzuführen.
- Das Produkt und das Zubehör nur innerhalb eines für im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Betriebsparameter ausgelegten Rohrleitungssystems verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur außerhalb von Wirkungsbereichen mechanischer Belastungen und Spritzwasser verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur außerhalb von Wirkungsbereichen direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur mit den in der Anleitung genannten und empfohlenen Produkten und Komponenten des Herstellers kombinieren.
- Den vorgegebenen Instandhaltungsplan einhalten.

Vor Verwendung des Produkts und des Zubehörs ist vom Betreiber sicherzustellen, dass alle Bedingungen und Voraussetzungen für eine bestimmungsgemäße Verwendung gegeben sind.

Das Produkt und das Zubehör sind ausschließlich für den stationären Einsatz im gewerblichen oder industriellen Bereich vorgesehen. Alle beschriebenen Tätigkeiten zu Montage, Installation, Betrieb, Instandhaltung, Demontage und Entsorgung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Als vorhersehbarer Fehlgebrauch gilt, wenn das Produkt oder das Zubehör anders verwendet werden, als im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben. Der vorhersehbare Fehlgebrauch umfasst die Anwendung des Produkts oder des Zubehörs in einer Weise, die nicht vom Hersteller oder Lieferanten beabsichtigt ist, die sich jedoch aus vorhersehbarem menschlichen Verhalten ergeben kann.

Zum vorhersehbaren Fehlgebrauch zählt:

- Die Durchführung von Modifikationen aller Art, insbesondere konstruktive und prozesstechnische Eingriffe.
- Die Außerkraftsetzung oder Nichtanwendung der vorhandenen oder empfohlenen Sicherheitseinrichtungen.
- Die Verwendung zur Filterung von anderen Abwässern als Kompressorenkondensat (z. B. Industrieabwässer).
- Das Entsorgen von Altölen.
- Der Einsatz des Produkts auf Wasserfahrzeugen, Schienenfahrzeugen und Kraftfahrzeugen.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da nicht alle möglichen Fehlgebräuche im Vorhinein vorhergesehen werden können. Sind dem Betreiber Fehlgebräuche des Produkts oder des Zubehörs bekannt, die hier nicht aufgeführt sind, ist der Hersteller umgehend darüber zu informieren.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Aufgrund der Genehmigungspflicht für Emulsionsspaltanlagen, liegt es in der Verantwortung des Betreibers eine entsprechende Genehmigung bei den zuständigen Behörden zu beantragen.

Für die Antragstellung in Deutschland kann das beiliegende Dokument „Anmelde-/Genehmigungsverfahren“ verwendet werden (siehe Kapitel „1.3 Mitgeltende Dokumente“ auf Seite 6).


Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Beeinträchtigungen der Umwelt muss der verantwortliche Betreiber Folgendes sicherstellen:

- Vor allen Handlungen prüfen, ob die vorliegende Anleitung zum Produkt gehört.
- Das Produkt und das Zubehör werden bestimmungsgemäß verwendet, gewartet und instand gehalten.
- Das Produkt und das Zubehör werden nur mit empfohlenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen verwendet.

- Alle Montagearbeiten, Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten werden nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt.
- Dem Personal steht die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung und diese Ausrüstung wird auch verwendet.
- Durch geeignete technische Sicherheitsmaßnahmen werden die zulässigen Betriebsparameter eingehalten.
- Alle Sicherheitskennzeichnungen und das Typenschild am Produkt und Zubehör in lesbarem Zustand halten. Beschädigte und unlesbare Kennzeichnungen umgehend ersetzen.
- Alle regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen zum Schutz von Gewässern und der dazugehörigen Dokumentationspflicht (z. B. Ergebnis der Trübungskontrolle, Aufbewahrungsfristen usw.) werden eingehalten.

2.3 Zielgruppe und Personal

Diese Anleitung richtet sich an das nachfolgend aufgeführte Personal, das mit Arbeiten am Produkt oder dem Zubehör befasst ist.

INFORMATION	Anforderung an das Personal
	<ul style="list-style-type: none"> • Nur volljähriges Personal darf Handlungen an dem Produkt oder dem Zubehör vornehmen. • Das Personal darf keine Handlungen an dem Produkt oder dem Zubehör vornehmen, wenn es unter dem Einfluss von Drogen, Medikamenten, Alkohol oder unter anderen, das Bewusstsein beeinträchtigenden, Substanzen steht.

Bedienpersonal

Bedienpersonal sind Personen, die durch Kenntnis der Anleitung durch Unterweisung am Produkt sowie Zubehör in der Lage sind, das Produkt und das Zubehör sicher zu bedienen. Das Bedienpersonal kann mögliche Störungen und Gefahrensituationen selbstständig erkennen und entsprechende Maßnahmen veranlassen.

Fachpersonal - Transport und Lagerung

Fachpersonal - Transport und Lagerung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung, Qualifikation alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Transport und Lagerung des Produkts sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.

Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit Hebezeugen, Gabelstaplern, Hubwerkzeugen und Hubgeräten sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien im Hinblick auf Transport und Lagerung.

Fachpersonal - Druckgeräte und Anlagen

Fachpersonal - Druckgeräte und Anlagen sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung, Qualifikation und Weiterbildung alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit unter Druck stehenden Fluiden und Systemen sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.

Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit Messtechnik, Steuerungstechnik und Regelungstechnik sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien für unter Druck stehende Systeme.

Fachpersonal - Elektrotechnik

Fachpersonal - Elektrotechnik sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung, Qualifikation und Weiterbildung alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Elektrizität sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.

Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit elektrischen Anlagen, Messtechnik, Steuerungstechnik und Regelungstechnik sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien für den Umgang mit Elektrotechnik.











Fachpersonal - Service

Fachpersonal - Service sind Personen, die über die Fähigkeiten und die Qualifikationen aller vorher genannten Fachpersonaldefinitionen verfügen. Fachpersonal - Service muss nachweislich für alle Arbeiten am Produkt geschult und autorisiert sein.

2.4 Erklärung der verwendeten Symbole

Die im Folgenden verwendeten Symbole weisen auf sicherheitsrelevante und wichtige Informationen hin, die im Umgang mit dem Produkt und zur Gewährleistung des sicheren und optimalen Betriebs zu beachten sind.

2.4.1 In der Dokumentation

Symbol	Beschreibung / Erklärung
	Allgemeines Warnsymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht)
	Warnung vor druckbeaufschlagtem System
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Installations- und Betriebsanleitung beachten
	Allgemeines Gebot
	Sicherheitsschuhe verwenden
	Atemschutz Schutzklasse FFP 3 (partikelfiltrierende Halbmaske) verwenden
	Schutzhandschuhe (schnittsicher und flüssigkeitsresistent) verwenden
	Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) verwenden
	Allgemeine Informationen

2.4.2 Auf dem Produkt

Symbol	Beschreibung / Erklärung
	Allgemeines Warnsymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht) Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild und auf allen verbauten Antrieben.
	Warnung vor elektrischer Spannung Dieses Symbol befindet sich auf dem Netzteil.
	Installations- und Betriebsanleitung beachten Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild.
	Warnung vor automatischem Anlauf von rotierenden Dosierwerksteilen Dieses Symbol befindet sich auf dem Vorratsbehälter des Dosierwerks.
	Kondensatzlauf - Anschluss Sicherheitsbehälter Dieses Symbol befindet sich auf dem Vorabscheidebehälter.
	Kondensatablauf - Anschluss Emulsionspumpe Dieses Symbol befindet sich auf dem Vorabscheidebehälter.
	Instandhaltungsinformation - Emulsionspumpe Dieses Symbol befindet sich neben der Emulsionspumpe.
	Instandhaltungsinformation - elektrische Antriebe Dieses Symbol befindet sich auf den elektrischen Antrieben.
	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Dieses Symbol befindet sich an der Vorderseite des Produkts.
	Drehrichtungsangabe Dieses Symbol befindet sich auf dem Dosierwerk.

2.5 Sicherheitshinweise und Warnhinweise

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts und des Zubehörs.

In den folgenden Kapiteln werden die Gefahren aufgeführt, die von diesem Produkt und dem Zubehör auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen. Um die Gefahren von Personenschäden und Sachschäden zu minimieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die aufgeführten Sicherheitshinweise beachten und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung einhalten.

Grundlegende Warnhinweise und erforderliche Qualifikationen des Fachpersonals sind jeweils am Anfang eines Kapitels im Abschnitt „Warnhinweise“ aufgeführt.

Handlungsspezifische Warnhinweise stehen direkt vor potentiell gefährlichen Handlungsschritten oder Handlungssequenzen.

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann zusätzlich zu den Personenschäden zu Funktionsstörungen, Betriebsstörungen und Sachschäden führen.

2.5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Vor Beginn der Arbeiten die technischen Unterlagen des gesamten Systems heranziehen und die Gesamtbetriebsanleitung beachten.
- Vor Beginn der Arbeiten vor Ort eine Gefährdungsbeurteilung durchführen (Last Minute Risk Assessment).
- Bei allen Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Bei allen Installationsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten einen Sicherheitsbereich um den Arbeitsbereich einrichten.
- Zur sicheren Abschaltung und Isolation des Systems oder von Systemabschnitten, bestehende anlagenspezifische Absicherungsprozeduren (z. B. Lockout-Tagout-Procedure) anwenden.

2.5.2 Sicherer Betrieb

Die folgenden Handlungen können den Tod oder schwere Verletzungen von Personen zur Folge haben:

- Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Produkts und des Zubehörs außerhalb der zulässigen Grenzwerte und Betriebsparameter
- Unerlaubter Eingriff und unerlaubte Modifikationen am Produkt und Zubehör

Um den sicheren Betrieb des Produkts und des Zubehörs zu gewährleisten, die folgenden Punkte beachten:

- Auf dem Typenschild und in der Anleitung angegebene Grenzwerte und Betriebsparameter einhalten.
- Prüfen, ob durch die Verwendung von Zubehör die zulässigen Betriebsparameter verändert beziehungsweise eingeschränkt werden.
- Die Aufstellungsbedingungen und die Umgebungsbedingungen einhalten.
- Die Instandhaltungsintervalle einhalten.

2.5.3 Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden

Folgende Situationen können den Tod oder schwere Verletzungen von Personen zur Folge haben:

- Der Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden
- Berstende Anlagenteile
- Peitschende Bewegungen von unter Druck stehenden Schlauchleitungen und Rohrleitungen bei Trennung

Für den sicheren Umgang mit druckbeaufschlagten Systemen, die folgenden Punkte beachten:

- Bei allen Arbeiten die folgenden Sicherheitsregeln beachten:
 1. Das System oder den Systemabschnitt abschalten.
 2. Das System oder den Systemabschnitt gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Den Druck im System oder allen Systemabschnitten bis auf Umgebungsdruck absenken, z. B. durch langsames kontrolliertes Ablassen des Drucks über Entlastungsventile
 4. Das System oder den Systemabschnitt gegen Wiederbeaufschlagung mit Druck sichern.
- Das System oder den Systemabschnitt auf Sicherheit, Verschmutzung und eventuelle Beschädigung überprüfen.
- Vor der Druckbeaufschlagung alle Verbindungen des Systems auf Dichtheit überprüfen und bei Bedarf nachziehen.
- Das System oder den Systemabschnitt nur langsam mit Druck beaufschlagen.
- Druckschläge und hohe Differenzdrücke vermeiden.
- Auftretende Schwingungen im Rohrleitungsnetz durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern kompensieren.

2.5.4 Elektrische Spannung

Der Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen kann den Tod oder schwere Verletzungen von Personen zur Folge haben.

Für den sicheren Umgang mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen, die folgenden Punkte beachten:

- Das Produkt und das Zubehör nur in einwandfreiem Zustand an eine Spannungsversorgung anschließen.
- Bei der Installation alle regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen einhalten.
- In der Spannungsversorgung eine Trennvorrichtung in leicht erreichbarer Nähe zum Produkt vorsehen.
→ Die Trennvorrichtung trennt alle stromführenden Leiter.
- Den Schutzleiter (Erdung) vorschriftsmäßig anschließen.
- Das Produkt und das Zubehör nur mit vollständiger, geschlossener Abdeckung oder geschlossenem Elektronikgehäuse betreiben.
- Vor Beginn der Arbeiten am Produkt:
 1. Freischalten
→ Allpoliges und allseitiges Trennen des Produkts
 2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Spannungsfreiheit allpolig feststellen.
→ Mit geeignetem und zulässigen Messgerät (z. B. zweipoliger Spannungsprüfer)
 4. Erden und kurzschließen.

2.5.5 Transport und Lagerung

Ein unsachgemäßer Transport oder Lagerung kann zu Personenschäden oder Sachschäden führen.

Für Sicherheit bei Transport und Lagerung des Produkts und des Zubehörs, die folgenden Punkte beachten:

- Bei allen Arbeiten mit Verpackungsmaterial die persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Die Verpackung, das Produkt und Zubehör umsichtig handhaben.
- Das Produkt und das Zubehör entsprechend der Kennzeichnung auf der Verpackung transportieren und handhaben.
- Nur sachgemäße, einwandfreie Transportmittel, Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden, die für das Gesamtgewicht des Produkts ausgelegt sind.
- Die zulässigen Transportparameter und Lagerparameter einhalten.
- Das Produkt und Zubehör nur außerhalb von Wirkungsbereichen direkter Sonneneinstrahlung, Wärmequellen und Spritzwasser lagern.

2.5.6 Installation

Eine unsachgemäße Montage oder elektrische Installation des Produkts und des Zubehörs kann Personenschäden und Sachschäden zur Folge haben sowie zu Beeinträchtigungen im Betrieb führen.

- Für eine sichere Montage und elektrische Installation, die folgenden Punkte beachten:
- Produkt, Zubehör und alle verwendeten Teile und Materialien frei von mechanischer Spannung montieren.
- Alle Steckverbindungen auf korrekten Sitz prüfen.
- Stolpergefahr durch entsprechende Kabelführung und Schlauchführung vermeiden.
- Mechanische Belastung der Kabel vermeiden.
- Alle Schläuche so befestigen und fixieren, dass diese keine schlagenden Bewegungen ausführen können.
- Zulaufleitungen und Ablaufleitungen fest verrohren.

2.5.7 Instandhaltung

Eine unsachgemäße Durchführung der Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten kann den Tod oder schwere Verletzungen von Personen zur Folge haben.

Für eine sichere Instandhaltung und Reparatur, die folgenden Punkte beachten:

- Vor Beginn der Arbeiten das druckbeaufschlagte Produkt und das Zubehör entlüften und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern.
- Vor Beginn der Arbeiten das Produkt und das Zubehör spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Materialien verwenden.
- Nur geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Nur gereinigte Rohrleitungen und Schläuche verwenden, die frei von Schmutz und Korrosion sind.
- Keine abrasiven und aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden, die die äußere Beschichtung (z. B. Kennzeichnungen, Typenschild, Korrosionsschutz usw.) beschädigen können.
- Keine spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden.
- Für Reinigung nur die spezifizierten Materialien und Medien verwenden.
- Gesetzliche, regionale und innerbetrieblich geltende Hygienevorschriften beachten.
- Bei Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten auf Ordnung und Sauberkeit achten. Eindringen von Verunreinigungen in das geöffnete Produkt oder das Zubehör verhindern. Demontierte Komponenten und Zubehör direkt an einem sicheren Ort ablegen.
- Nach Abschluss von Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten alle verwendeten Werkzeuge, Reinigungsmedien und nicht mehr benötigte Teile aus dem Arbeitsbereich entfernen.

- Das Produkt und das Zubehör nur gereinigt und frei von vorhandenen Medienresten entsorgen.
- Alle Bauteile, Komponenten, Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Reinigungsmedien fachgerecht und entsprechend der regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen entsorgen.
- Elektrische und elektronische Komponenten über einen Entsorgungsfachbetrieb entsorgen oder an den Hersteller zurücksenden.

2.5.8 Umgang mit Gefahrstoffen

Im Kondensat enthaltene gesundheitsgefährdende und umweltgefährdende Stoffe können bei Kontakt die Haut, Augen und Schleimhäute reizen und schädigen. Außerdem darf schadstoffbelastetes Kondensat nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen.

Für den sicheren Umgang mit schadstoffbelastetem Kondensat, die folgenden Punkte beachten:

- Während des Umgangs mit Kondensat geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Ausgetretenes oder verschüttetes Kondensat entsprechend den regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen aufnehmen und entsorgen.

2.5.9 Arbeiten an Elektronikkomponenten

Elektrostatische Entladungen (ESD) können zu Beschädigungen an Elektronikkomponenten führen und es sind Funktionsstörungen, Betriebsstörungen oder Materialschäden möglich.

- Fachgerechte Maßnahmen zur Verhinderung elektrostatischer Entladungen anwenden (z. B. Erdung, Potentialausgleich, ESD-taugliche ableitfähige Arbeitsunterlagen usw.).

2.5.10 Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör oder Materialien

Durch Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör, Materialien, Hilfsstoffen oder Betriebsstoffen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es können Funktionsstörungen, Betriebsstörungen oder Materialschäden auftreten.


- Bei allen Arbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Materialien und geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Nur gereinigte Rohrleitungen verwenden, die frei von Schmutz und Korrosion sind.
- Nur elektrische Komponenten und Materialien verwenden, die den regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen (Normen, Richtlinien usw.) für elektrische Sicherheit entsprechen.

2.6 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt und dem Zubehör.

Die Warnhinweise befolgen, um Personenschäden, Sachschäden und Beeinträchtigungen im Betrieb zu vermeiden.

Struktureller Aufbau:

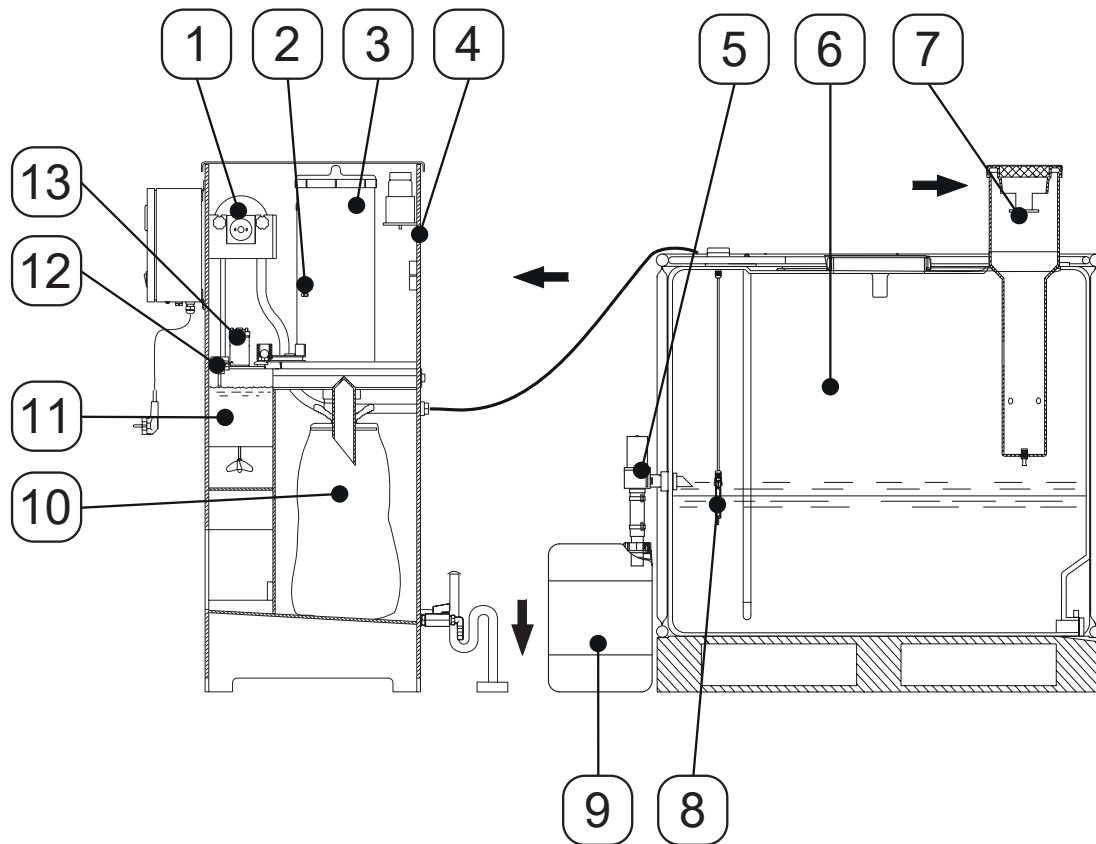
SIGNALWORT	Art und Quelle der Gefahr
 Symbol	Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr
	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen, um der Gefahr zu entkommen

Signalworte:

GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: Tod oder schwere Personenschäden
WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: Tod oder schwere Personenschäden sind möglich
VORSICHT	Mögliche Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: Personenschäden sind möglich
HINWEIS	Mögliche Sachschäden Folge bei Nichtbeachtung: Sachschäden und Nachteile im Betrieb sind möglich. Keine Gefährdung von Personen beziehungsweise des sicheren Betriebs.

3. Produktinformation

3.1 Produktübersicht BEKOSPLIT® 12



Pos.-Nr.	Beschreibung/Erklärung
[1]	Emulsionspumpe
[2]	Sensor Reaktionstrennmittel
[3]	Dosierwerk
[4]	Spalteinheit
[5]	Ölablassventil
[6]	Vorabscheidebehälter
[7]	Druckentlastungskammer
[8]	START-Sensor
[9]	Ölauffangbehälter
[10]	Filtersack
[11]	Reaktionskammer
[12]	Sensor Filterüberwachung
[13]	Rührwerk

3.2 Funktionsbeschreibung

Das Kondensat, bestehend aus Wasser und wasserunlöslichen organischen Verschmutzungen (Öle und Feststoffverunreinigungen), wird über eine Druckentlastungskammer [7] in den Vorabscheidebehälter [6] geleitet. Vorhandener Überdruck wird in der Druckentlastungskammer [7] abgebaut, ohne dass es zu Verwirbelungen im Vorabscheidebehälter [6] kommt.

In dem Vorabscheidebehälter [6] beruhigt sich das Kondensat und freies Öl schwimmt auf. Das aufschwimmende Öl bildet eine Schicht auf dem Kondensat und wird über das Ölablassventil [5] in den Ölauffangbehälter [9] abgeleitet.

Der kapazitive START-Sensor [8] überwacht das Kondensatniveau im Vorabscheidebehälter [6] und kann zwischen freiem Öl und Kondensat unterscheiden. Beim Erreichen eines definierten Kondensatniveaus sendet der START-Sensor [8] ein Signal an die Spalteinheit [4], wodurch das Ölablassventil [5] geschlossen und der Spaltprozess gestartet wird. Sinkt das Kondensatniveau unter diesen definierten Wert, stoppt der Spaltprozess und das Ölablassventil [5] wird geöffnet. Dadurch wird sichergestellt, dass kein Kondensat in den Ölauffangbehälter [9] oder freies Öl in die Spalteinheit [4] gelangt.

Nach Eingang des Signals des START-Sensors [8], werden folgende Schritte in der Spalteinheit [4] ausgeführt:

- Das Rührwerk [13] startet.
- Die Emulsionspumpe [1] startet und fördert Kondensat in die Reaktionskammer [11].
- Das Dosierwerk [3] beginnt zeitgetaktet eine definierte Menge Reaktionstrennmittel in die Reaktionskammer [11] zu fördern.

In der Reaktionskammer [11] wird das Kondensat mit dem Reaktionstrennmittel gleichmäßig vermischt. Die im Kondensat enthaltenen Öl- und Schmutzbestandteile werden vom Reaktionstrennmittel gebunden und es bilden sich gut filtrierbare Makroflocken. Über eine Ablaufrinne fließt das Wasser-Makroflocken-Gemisch in den Filtersack [10]. Das aus dem Filtersack [10] austretende, gereinigte Wasser kann nun dem Abwassernetz zugeführt werden. Die Makroflocken bleiben als stichfester Filterkuchen im Filtersack [10] zurück.

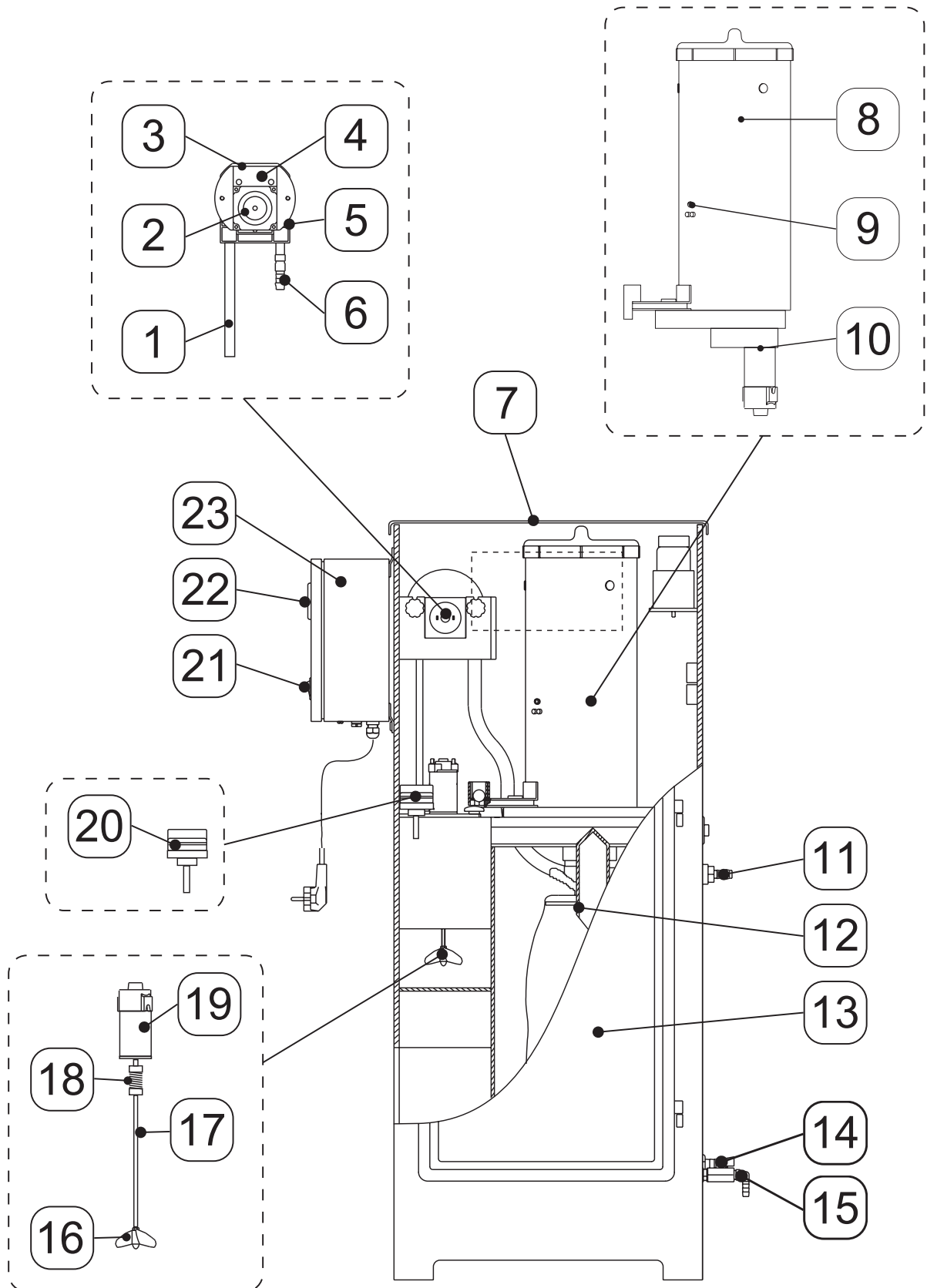
Ein weiterer kapazitiver Sensor [12] überwacht den Füllstand der Reaktionskammer [11] und des Filtersacks [10].

Ist der Filtersack [10] gefüllt, kann das aufbereitete Abwasser nicht mehr über den Filtersack [10] abfließen. Das hieraus resultierende Ansteigen des Niveaus in der Ablaufrinne und der Reaktionskammer [11], wird vom Sensor [12] erfasst und löst eine Störmeldung aus. Diese Störmeldung wird auf dem Bedienfeld angezeigt und führt zum Stillstand der Emulsionsspaltanlage.

Für eine externe Signalverarbeitung besteht die Möglichkeit alle Stör- und Wartungsmeldungen als potenzialfreies Signal über Melderelais abzugreifen.

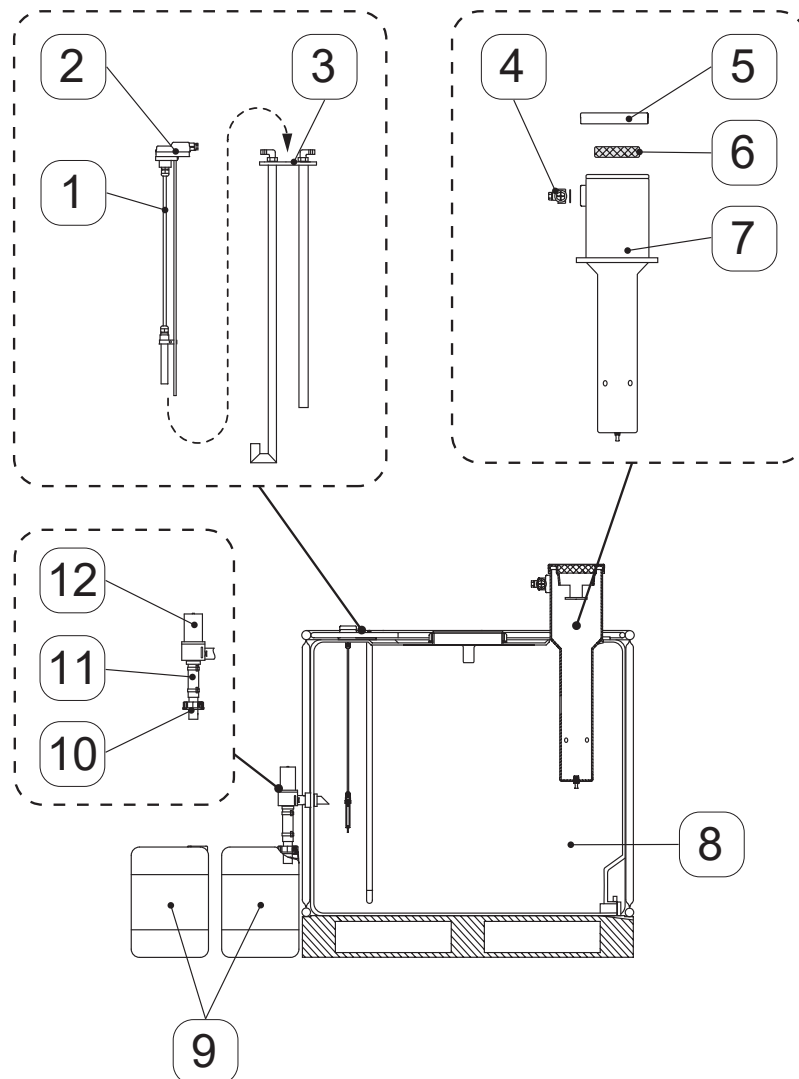
3.3 Bauteile und Komponenten

3.3.1 Spalteinheit



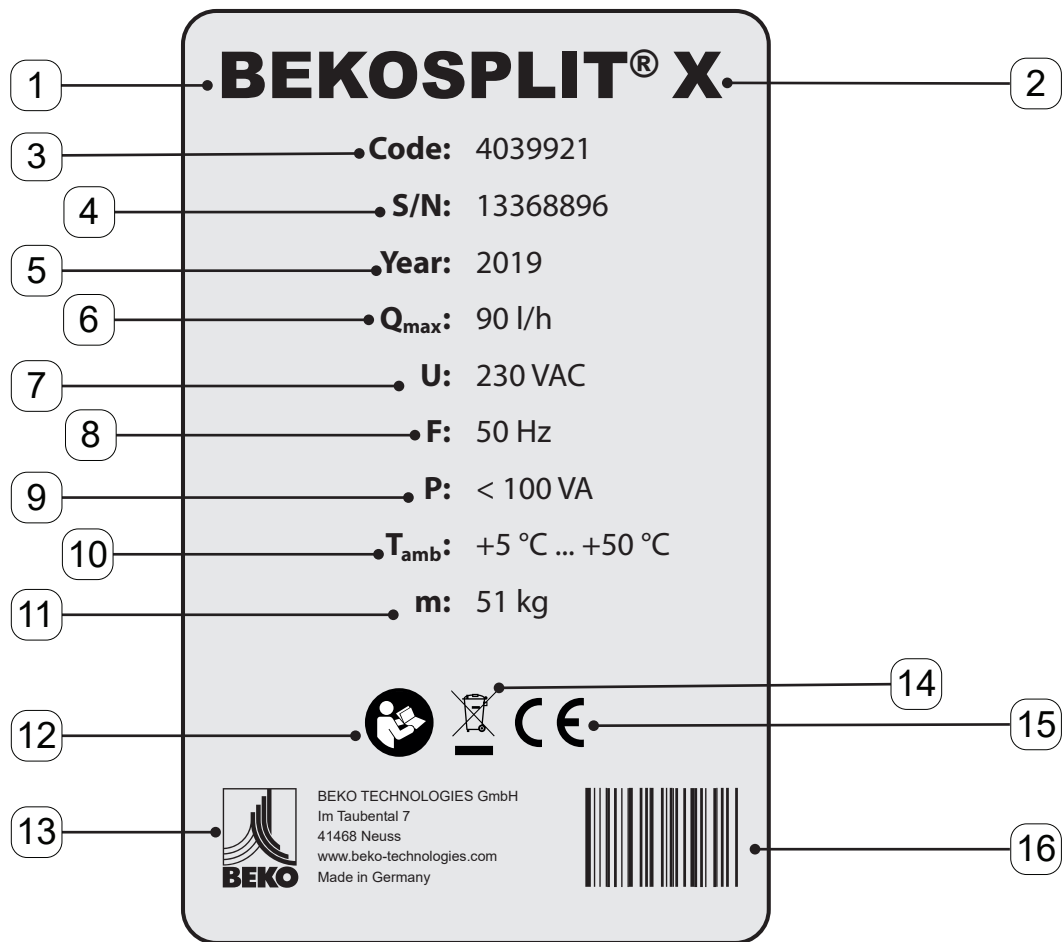
Pos.-Nr.	Beschreibung/Erklärung
[1]	Einlaufrohr
[2]	Getriebemotor für Emulsionspumpe
[3]	Emulsionspumpenkopf
[4]	Emulsionspumpe
[5]	Emulsionspumpenschlauch (nicht sichtbar)
[6]	Doppeltülle
[7]	Deckel der Spalteinheit
[8]	Dosierwerk
[9]	Sensor Reaktionstrennmittel
[10]	Getriebemotor für Dosierwerk
[11]	Anschluss Emulsionspumpe
[12]	Filtersack mit Einlaufverlängerung und Halteband
[13]	Tür
[14]	Anschluss für Ablauf des gereinigten Kondensats (nicht sichtbar)
[15]	Probeentnahmehahn
[16]	Rührwerksflügel
[17]	Rührwerkswelle
[18]	Rührwerkskupplung
[19]	Rührwerksmotor
[20]	Sensor Filterüberwachung
[21]	Hauptschalter
[22]	Betriebsstundenzähler
[23]	Netzteil

3.3.2 Vorabscheidebehälter



Pos.-Nr.	Beschreibung/Erklärung
[1]	START-Sensor
[2]	Platine START-Sensor
[3]	Konsole
[4]	Anschlussadapter
[5]	Kappe
[6]	Aerosol-Filtermatte
[7]	Druckentlastungskammer
[8]	Vorabscheidebehälter
[9]	Ölauffangbehälter
[10]	Einlaufstutzen mit Verschraubung
[11]	Schlauch
[12]	Ölablassventil

3.4 Typenschild



Mustertypenschild

Pos.-Nr.	Beschreibung / Erklärung
[1]	Produktname
[2]	Baugröße
[3]	Materialnummer
[4]	Anlagenseriennummer
[5]	Herstellungsjahr
[6]	Maximaler Kondensatdurchfluss
[7]	Betriebsspannung
[8]	Netzfrequenz
[9]	Leistungsaufnahme
[10]	Umgebungstemperatur
[11]	Gewicht
[12]	Gebotszeichen „Installations- und Betriebsanleitung lesen und verstehen“
[13]	Herstellerkontaktdaten
[14]	Kennzeichnung zur Entsorgung von Elektrogeräten und Elektronikgeräten
[15]	Zulassungskennzeichnung
[16]	Barcode

3.5 Lieferumfang

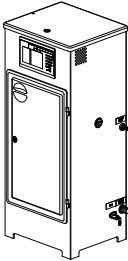
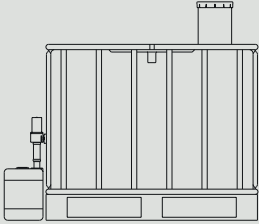
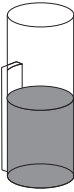
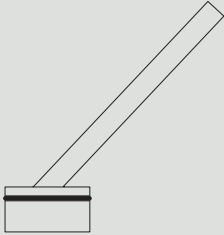
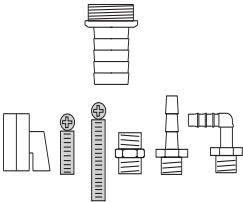
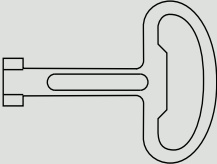


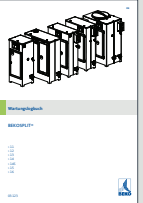
Abbildung	Beschreibung/Erklärung
	<p>Spalteinheit</p>
	<p>Vorabscheidebehälter (600 l oder 1000 l) mit Verbindungsschlauch, Ölauffangbehälter 2x, Anschluss-Set für Ölauffangbehälter</p>
	<p>Referenztrübungsröhrchen</p>
	<p>Rinnenverschluss</p>
	<p>Anschluss-Set</p>
	<p>Doppelbartschlüssel</p>

Abbildung	Beschreibung/Erklärung
	Reinigungsbürste
	Vorratseimer für Reaktionstrennmittel mit Schaufel
	Installations- und Betriebsanleitung
	Anmelde-/Genehmigungsverfahren (nur für Deutschland)
	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (nur für Deutschland)
	Wartungslogbuch

4. Technische Daten

4.1 Betriebsparameter

4.1.1 Spalteinheit

Parameter	BEKOSPLIT® 12
Medien	Stabile Kondensatemulsion, ölhaltig
Max. Anlagenleistung (Medien: Stabile Kondensatemulsion, ölhaltig)	30 l/h 7.93 gal/h
Max. Kompressorleistung	25 m ³ /min 882.87 cfm
Min. / max. Betriebstemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F
Min. / max. Kondensattemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F
Min. / max. Umgebungstemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F
Füllvolumen - Reaktionskammer	10 l 2.64 gal
Füllvolumen - Reaktionstrennmittel-Behälter	8,5 l 2.25 gal
Füllvolumen - Filtersack	25 l 6.60 gal
Nassgewicht - Filtersack	25 kg ... 30 kg 55.12 lb ... 66.14 lb
Betriebsgewicht - Spalteinheit	82 kg 180.78 lb
Betriebsspannung	Siehe Typenschild am Gerät
Ausgangsspannung Netzteil	24 VDC
Max. Leistungsaufnahme	<100 VA
Relaiskontaktbelastung	>5 VDC / >10 mA <35 VDC / <12 VAC / <5A / <150 VA/W
Schutzart Netzteil	IP 54
Sicherung Netzteil, ohne Pumpensteuerungsrelais	1,0 A / T (träge - 230 VAC) 1,0 A / T (träge - 200 VAC) 2,5 A / T (träge - 115 VAC)
Sicherung Netzteil, mit Pumpensteuerungsrelais	3,15 A / T (träge - 230 VAC) 6,30 A / T (träge - 115 VAC)
Sicherung Steuerung	3,15 A / T (träge)

4.1.2 Vorabscheidebehälter

Parameter	600 l	1000 l
Füllvolumen - Vorabscheidebehälter	600 l 158.50 gal	1000 l 264.17 gal
Max. Betriebsdruck am Zulauf	25 bar(g) 362.59 psi(g)	
Füllvolumen - Ölauffangbehälter	10 l 2.64 gal	20 l 5.28 gal
Min. / max. Betriebstemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F	
Min. / max. Kondensattemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F	
Min. / max. Umgebungstemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F	
Betriebsgewicht - Vorabscheidebehälter	666 kg 1468.28 lb	1096 kg 2416.27 lb

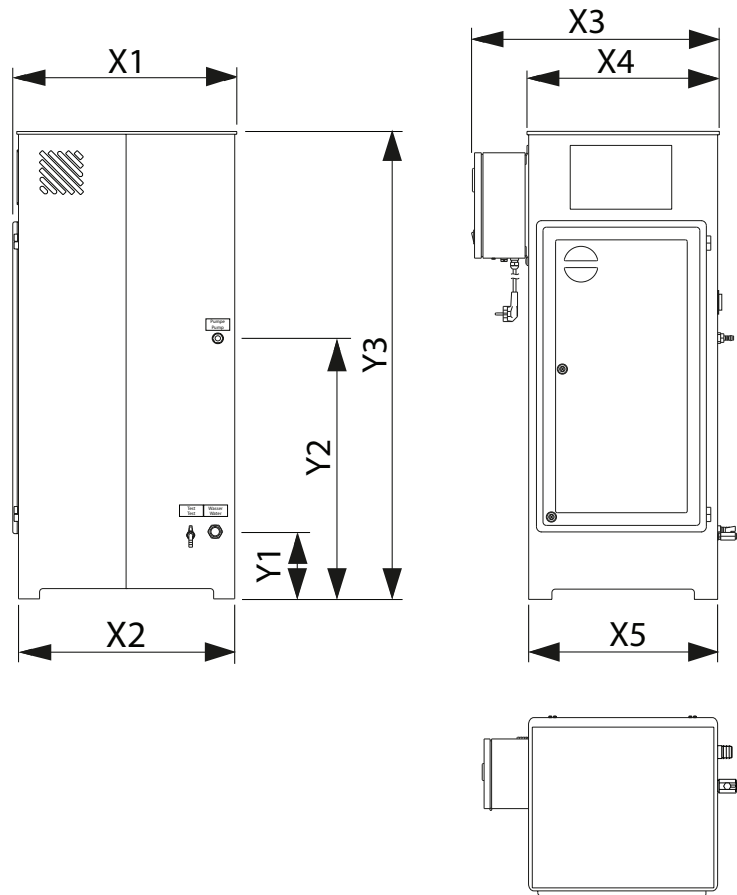
4.2 Lagerungs- und Transportparameter

Parameter Spalteinheit	BEKOSPLIT® 12
Min. / max. Lager- und Transporttemperatur	+5 °C ... +50 °C +41 °F ... +122 °F
Leergewicht - Spalteinheit	33 kg 72.75 lb

Parameter Vorabscheidebehälter	600 l	1000 l
Leergewicht - Vorabscheidebehälter	56 kg 123.46 lb	76 kg 167.55 lb

4.3 Abmessungen

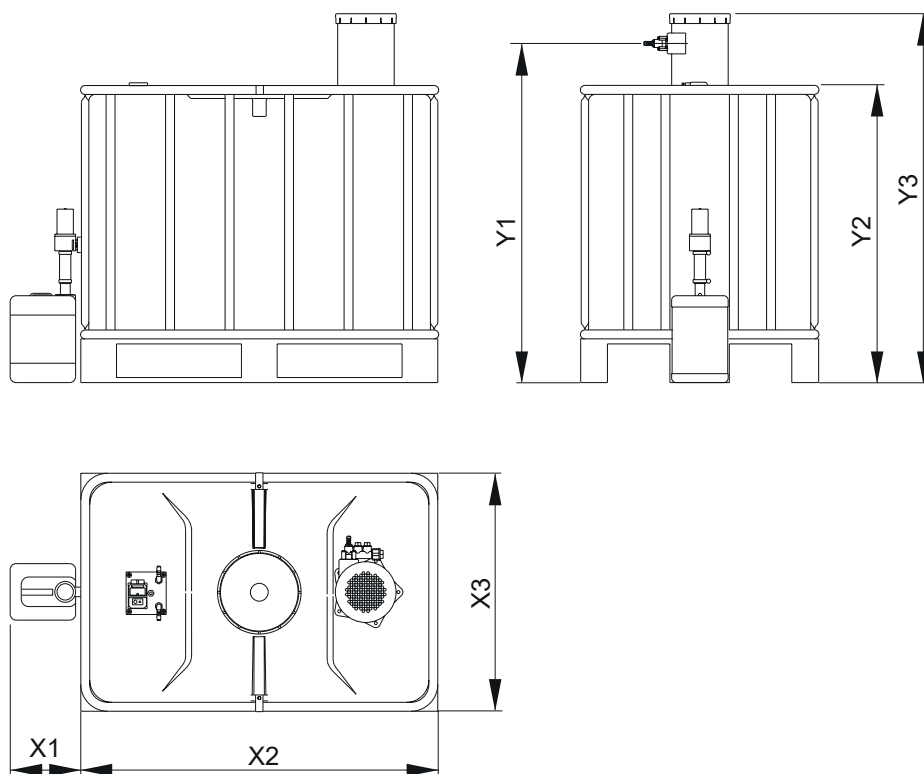
4.3.1 Abmessungen Spalteinheit



Maße unterliegen der Toleranz nach DIN ISO 2768-m

Pos.-Nr.	BEKOSPLIT® 12
[X1]	424 mm / 16.693 in
[X2]	400 mm / 15.748 in
[X3]	600 mm / 23.622 in
[X4]	484 mm / 19.055 in
[X5]	470 mm / 15.504 in
[Y1]	172 mm / 6.772 in
[Y2]	618 mm / 24.331 in
[Y3]	1 155 mm / 45.472 in

4.3.2 Abmessungen Vorabscheidebehälter

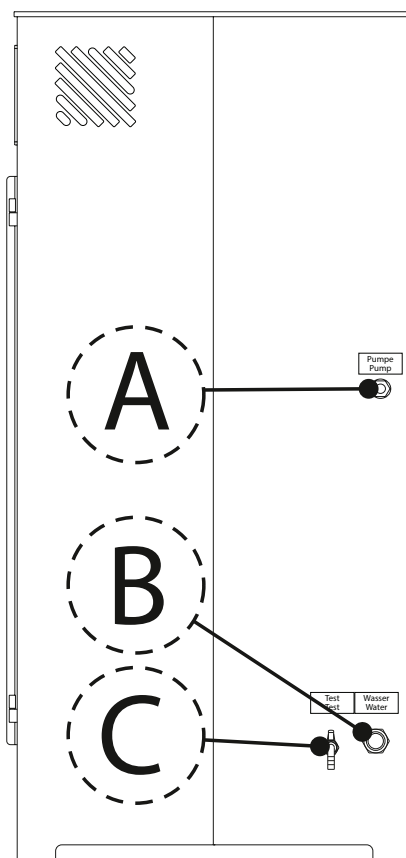


Maße unterliegen der Toleranz nach DIN ISO 2768-m

Pos.-Nr.	600 l	1000 l
[X1]	246 mm 9.685 in	310 mm 12.205 in
[X2]	1200 mm 47.244 in	1200 mm 47.244 in
[X3]	800 mm 31.496 in	1000 mm 39.370 in
[Y1]	1155 mm 45.472 in	1340 mm 52.756 in
[Y2]	1013 mm 39.882 in	1160 mm 45.669 in
[Y3]	1255 mm 49.409 in	1440 mm 56.693 in

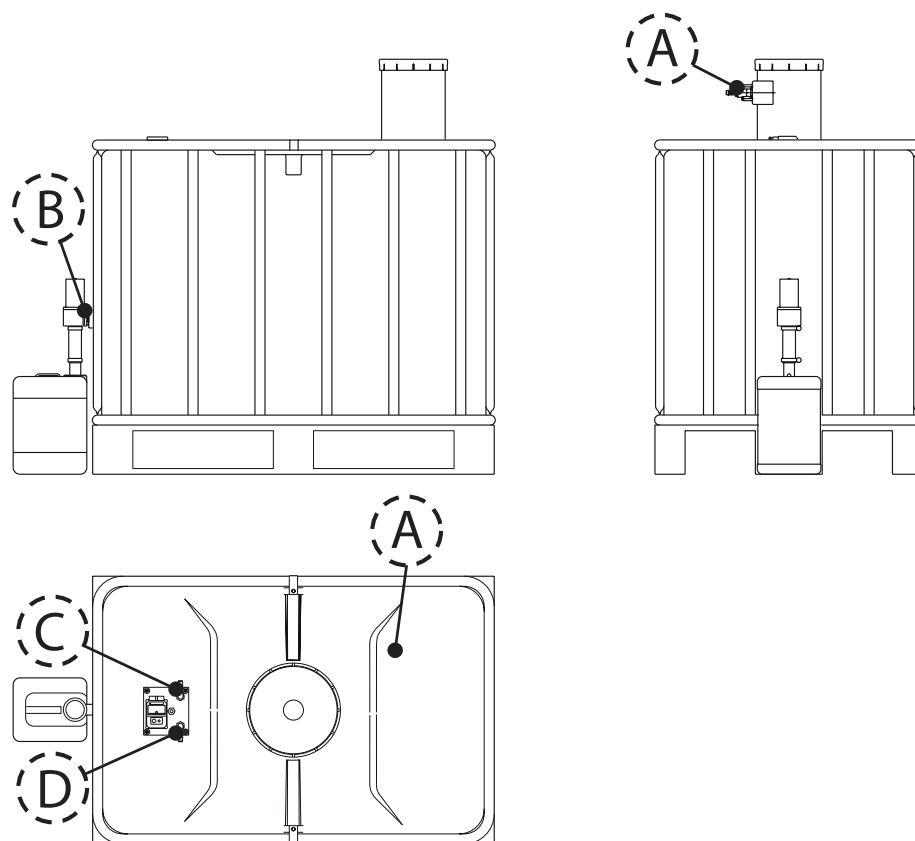
4.4 Anschlüsse

4.4.1 Anschlüsse Spalteinheit



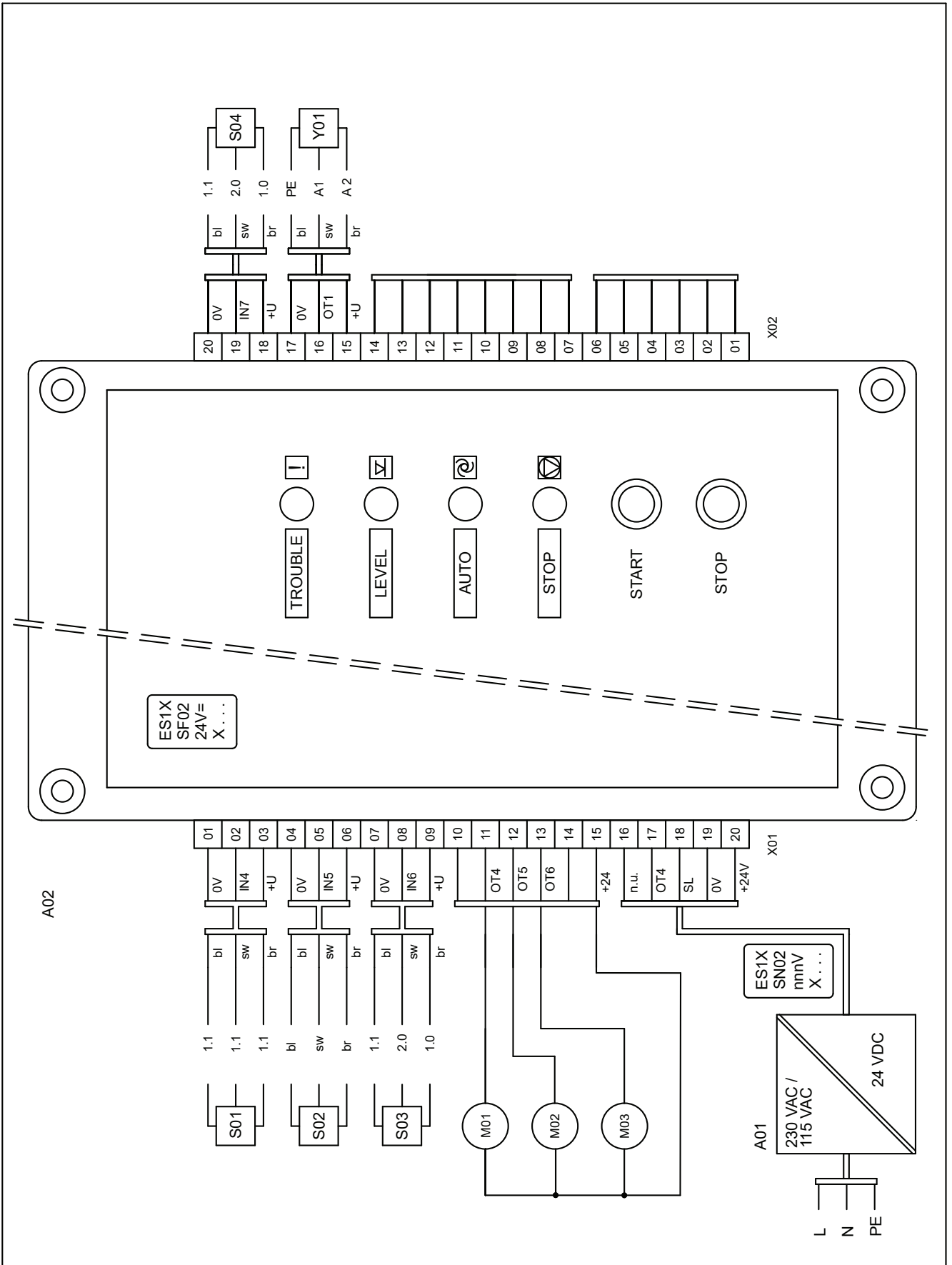
Pos.-Nr.	BEKOSPLIT® 12
[A] - Anschluss Emulsionspumpe (Schlauch)	G1/2" (Ø = 13 mm / 0.5 in)
[B] - Anschluss für Ablauf des gereinigten Kondensats (Schlauch)	G1" (Ø = 25 mm / 1 in)
[C] - Anschluss Probeentnahmehahn (Schlauch)	G1/4" (Ø = 8 mm / 0.32 in)

4.4.2 Anschlüsse Vorabscheidebehälter



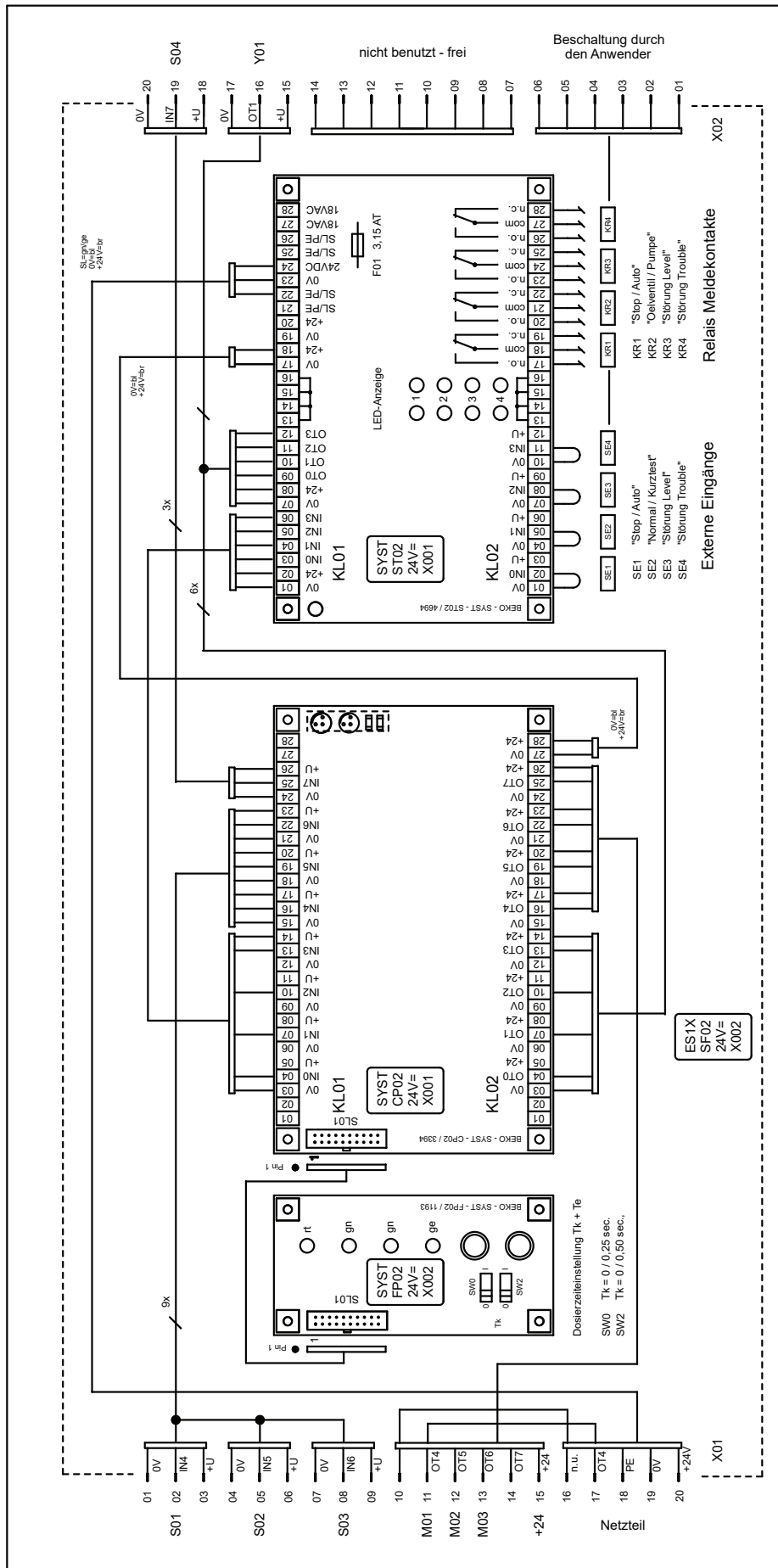
Pos.-Nr.	Anschluss 600 l / 1000 l	Beschreibung / Erklärung
[A]	3 x G1/2" (13 mm / 0.5 in)	Kondensatzlauf (Schlauch)
[B]	Ø = 32 mm / 1.26 in	Ölablauf
[C]	G1/2" (13 mm / 0.5 in)	Kondensatzlauf - Anschluss Sicherheitsbehälter (Schlauch)
[D]	G1/2" (13 mm / 0.5 in)	Kondensatablauf - Anschluss Emulsionspumpe (Schlauch)

4.4.3 Klemmenbelegung



Klemme / Baugruppe	Bezeichnung / Erklärung
X01 / 01	S01 Sensor Filtersack Stop
X01 / 02	
X01 / 03	
X01 / 04	S02 Sensor Vorratsbehälter Reaktionstrennmittel leer
X01 / 05	
X01 / 06	
X01 / 07	S03 Sensor Filtersack Auto (LEVEL Meldung)
X01 / 08	
X01 / 09	
X01 / 10	Frei
X01 / 11	M01 Motor Emulsionspumpe (Minuspol)
X01 / 12	M02 Motor Dosierwerk (Minuspol)
X01 / 13	M03 Motor Rührwerk (Minuspol)
X01 / 14	Frei
X01 / 15	M01, M02, M03 (Pluspol) +24 VDC
X01 / 16	A01 Stromversorgung / Netzteil
X01 / 17	
X01 / 18	
X01 / 19	
X01 / 20	
X02 / 01	Externe Signal Ein- und Ausgänge, anwenderabhängig
X02 / 02	
X02 / 03	
X02 / 04	
X02 / 05	
X02 / 06	
X02 / 07	Frei
X02 / 08	Frei
X02 / 09	Frei
X02 / 10	Frei
X02 / 11	Frei
X02 / 12	Frei
X02 / 13	Frei
X02 / 14	Frei
X02 / 15	Y01 Magnetspule Ölventil
X02 / 16	
X02 / 17	
X02 / 18	S04 START-Sensor
X02 / 19	
X02 / 20	

4.4.4 Interne Verdrahtung



4.5 Aufstellbedingungen



Bei der Einrichtung und Auswahl des Aufstellungsortes, die folgenden Bedingungen einhalten:

- Der Aufstellungsort erfüllt folgende Bedingungen:
 - In Innenräumen
 - Schutz vor mechanischen Belastungen
 - Schutz vor Spritzwasser
 - Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Wirkungsbereich von Wärmequellen
 - Schutz vor Frost
 - Außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen
- Die Aufstellfläche ist eben (Gefälle 10 mm/m (1/8 in/ft)) und glatt.
- Die Tragfähigkeit der Aufstellfläche ist für das maximale Betriebsgewicht des Produkts ausgelegt (siehe Kapitel „4.1 Betriebsparameter“ auf Seite 27).
- Die Aufstellfläche ist versiegelt oder eine geeignete Auffangwanne ist vorhanden.
 - Im Schadenfall darf kein unbehandeltes Kondensat oder Öl in die Kanalisation oder das Erdreich gelangen.
 - Die regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen zum Schutz von Gewässern einhalten.
- Einen Anfahrtschutz anbringen, wenn das Produkt in der Nähe von Verkehrswegen aufgestellt wird.
- Der Querschnitt der Kondensatsammelleitung ist größer G1" ($\varnothing = 25 \text{ mm}$).
- Die Kondensatsammelleitung mit einem leichten Gefälle (30 mm/m (1/3 in/ft)) zum Aufstellungsort des Vorabscheidebehälters verlegen.
- Die Kondensatsammelleitung mindestens 300 mm (1 ft) höher als den Kondensatzulauf an der Druckentlastungskammer verlegen.
- Der Hersteller empfiehlt die Montage eines Siphons am Anschluss des Abwassernetzes, um Geruchsbelästigungen vorzubeugen.
- Der Hersteller empfiehlt die Montage eines 3-Wegeventils am Entnahmepunkt der Kondensatsammelleitung, um den Kondensatzulauf während Instandhaltungsarbeiten in einen separaten Behälter umzuleiten.
- In der Spannungsversorgung eine Trennvorrichtung in leicht erreichbarer Nähe zum Produkt vorsehen. Die Trennvorrichtung trennt alle stromführenden Leiter.

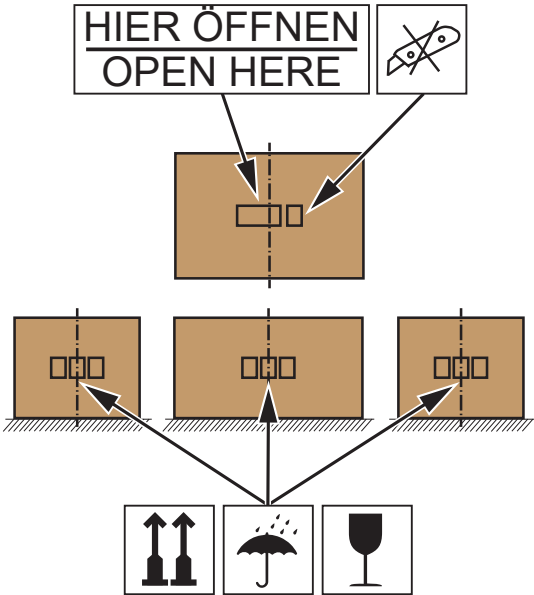
5. Transport und Lagerung

Personal	
Fachpersonal - Transport und Lagerung (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)	

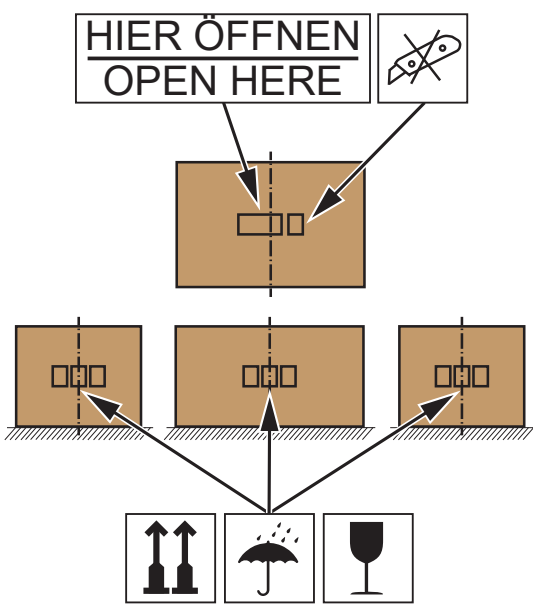
5.1 Warnhinweise

VORSICHT	Unsachgemäßer Transport oder Lagerung
	<p>Durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung kann es zu Personenschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Arbeiten mit Verpackungsmaterial die persönliche Schutzausrüstung verwenden. • Die Verpackung, das Produkt und das Zubehör umsichtig handhaben. • Nur sachgemäße, einwandfreie Transportmittel, Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden.
HINWEIS	Umgang mit Verpackungsmaterial
	<p>Durch unsachgemäße Entsorgung von Verpackungsmaterialien sind Umweltschäden möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsmaterial in Übereinstimmung mit den geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen des Verwendungslandes entsorgen.

5.2 Transport

Transportarbeiten	
Abbildung	Beschreibung / Erklärung
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt und Zubehör nur originalverpackt oder mit geeignetem Material stoßfest verpackt transportieren. • Das Produkt und Zubehör entsprechend der Kennzeichnung auf der Verpackung transportieren und handhaben. • Das Produkt und Zubehör auf einer Palette aufrecht stehend, gegen Stürzen und Verrutschen gesichert transportieren. • Das Produkt und Zubehör nicht kippen.

5.3 Lagerung



Lagerarbeiten	
Abbildung	Beschreibung / Erklärung
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt und Zubehör nur in der originalen und unbeschädigten Verpackung lagern. • Die Lagerungsbedingungen in Kapitel „4.2 Lagerungs- und Transportparameter“ einhalten. • Der Lagerort ist trocken, frostfrei und verschleißbar. • Das Produkt und Zubehör vor äußeren Witterungseinwirkungen, direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen schützen. • Das Produkt und Zubehör am Lagerort gegen Umfallen und Erschütterungen sichern.

6. Montage

Personal


Fachpersonal - Druckgeräte und Anlagen (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“)

6.1 Warnhinweise

GEFAHR	Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Beginn der Arbeiten das druckbeaufschlagte System entlüften und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern. • Alle Rohrleitungen und Schlauchleitungen frei von mechanischer Spannung montieren.
HINWEIS	Vibrationen nebenstehender Geräte oder Maschinen
	<p>Durch Vibrationen nebenstehender Geräte oder Maschinen kann zu einer Verdichtung des Reaktionstrennmittels im Vorratsbehälter führen, was zu einer fehlerhaften Dosierung des Reaktionstrennmittels führen kann. Je nach Grad der Verdichtung kann die Dosierung komplett ausfallen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Den Aufstellungsort des Produkts so wählen, dass keine Vibrationen von anderen Geräten oder Maschinen auf das Produkt übertragen werden. • Das Produkt nicht auf schwingenden Untergrund aufstellen.

6.2 Montagearbeiten

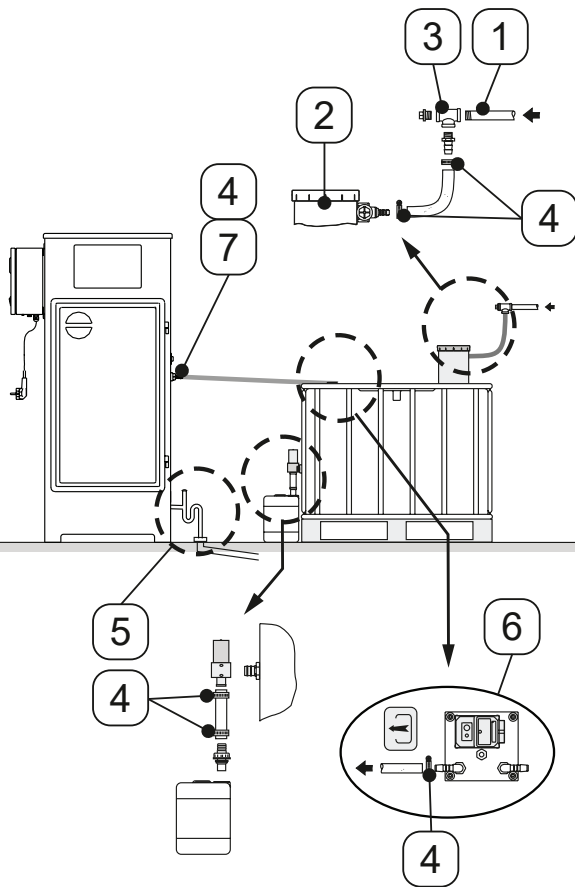
Zur Durchführung der Montagearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Rollgabelschlüssel • Schraubendreher (Kreuzschlitz PH2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtmaterial (z. B. PTFE-Band) 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Gemäß den Vorgaben in Kapitel „4.5 Aufstellbedingungen“ auf Seite 36, den Aufstellungsort auswählen und einrichten.
2.	Die kundenseitige Kondensatzulaufleitung ist drucklos und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung gesichert.
3.	Benötigte Werkzeuge und Materialien bereitlegen.
4.	Das Produkt und nur in leerem Zustand montieren.
5.	Das Produkt auf Beschädigungen prüfen. Das Produkt nur in unbeschädigtem Zustand verwenden.

Montagearbeiten

Abbildung



Beschreibung



1. Absperrventil am Entnahmepunkt **[3]** der Kondensatsammelleitung **[1]** anbringen.
2. Den Vorabscheidebehälter so unterhalb des Entnahmepunkts **[3]** aufstellen, dass die Druckentlastungskammer 300 mm (1 ft) versetzt zum Entnahmepunkt **[3]** positioniert ist und nicht direkt darunter.
3. Über eine Schlauchleitung (G1/2") den Entnahmepunkt **[3]** mit dem Kondensatzulauf der Druckentlastungskammer **[2]** verbinden. Beim Verlegen darauf achten, dass die Schlauchleitung nicht durchhängt (Sackbildung).
4. Die Spalteinheit neben dem Vorabscheidebehälter aufstellen. Der maximale Abstand zwischen dem Pumpenanschluss **[7]** der Spalteinheit und dem Kondensatablauf **[6]** des Vorabscheidebehälters darf 2,5 m (8 ft) nicht überschreiten.
5. Pumpenanschluss **[7]** und Kondensatablauf **[6]** mit beigefügter G1/2" Schlauchleitung verbinden.
6. Ölauffangbehälter am Ölablauf des Vorabscheidebehälters anbringen und mittels beigefügtem Anschluss-Set dicht verschrauben. Dabei ist darauf zu achten, dass der Ölauffangbehälter auf der Aufstellfläche aufsteht.
7. Alle Schlauchleitungen sind mit Schlauchschellen **[4]** oder gleichwertigen Schlauchklemmen gegen Lösen und Abrutschen zu sichern.
8. Wasserablaufschlauch am Anschluss für den Ablauf des gereinigten Kondensats **[5]** befestigen und mit stetem Gefälle dem Abwasseranschluss zuführen.

7. Elektrische Installation

Personal


Fachpersonal - Elektrotechnik (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)

7.1 Warnhinweise

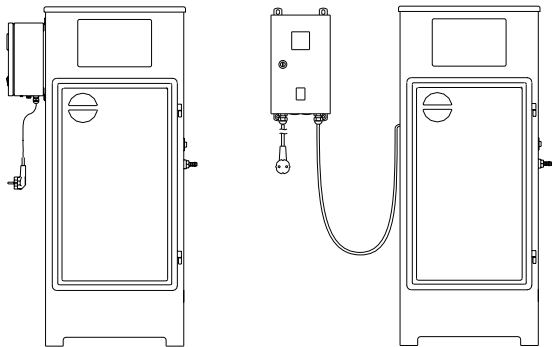
GEFAHR	Elektrische Spannung
	<p>Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerster Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installationsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten nur an spannungsfrei geschaltetem Produkt und Zubehör durchführen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. • Bei der Installation alle regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen einhalten. • Schutzleiter (Erdung) vorschriftsmäßig anschließen.
WARNUNG	Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern
	<p>Durch das Entfernen von Komponenten oder durch Öffnen des Produkts, können Wasser oder Fremdkörper in das geöffnete Produkt eindringen. Dadurch kann es zu Unfällen und Personenschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt vor Spritzwasser oder Feuchtigkeit schützen. • Das Produkt nur an einem trockenen Ort öffnen oder Komponenten entfernen. • Keine Fremdkörper in die Öffnungen des Produkts einbringen. • Alle Kontaktflächen und Öffnungen frei von Verschmutzungen und Feuchtigkeit halten.

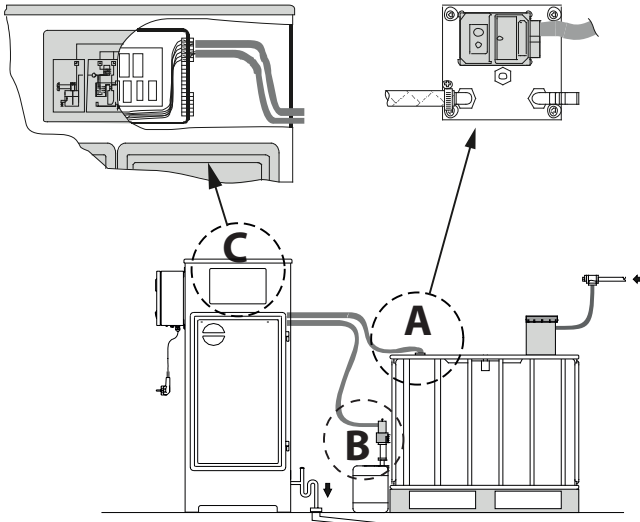
7.2 Anschluss der Komponenten

Zur Durchführung der elektrischen Installationsarbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Innensechskantschlüssel (Gr. 5) Seitenschneider Schraubendreher (Kreuzschlitz PH2) 	<ul style="list-style-type: none"> Befestigungsmaterial für Kabel Kabelbinder 	<p>Ständig zu tragen:</p> 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Eine Schutzkontaktsteckdose ist gut zugänglich am Aufstellungsort des Produkts installiert.
2.	Die Absicherung der Schutzkontaktsteckdose ist für die Leistungsaufnahme ausreichend dimensioniert.
3.	Die Montagearbeiten sind abgeschlossen.



Anschlussarbeiten	
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Das Netzteil aus dem Produkt entnehmen. Das Netzteil senkrecht an den vorgesehenen Befestigungspunkten am Gehäuse der Spalteinheit oder freipositioniert an einer Wand befestigen. Dabei müssen die Einschraubverschraubungen am Netzteil nach unten zeigend ausgerichtet werden. <ul style="list-style-type: none"> → Das Kabel frei von mechanischer Belastung verlegen. → Das Auftreten von Stolpergefahren durch eine entsprechende Kabelführung vermeiden.

Anschlussarbeiten	
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Das Signalkabel [A] des Start-Sensors ausrollen und durch die Öffnung in der Rückwand des Gehäuses der Spalteinheit führen. <ul style="list-style-type: none"> → Das Kabel frei von mechanischer Belastung verlegen. → Das Auftreten von Stolpergefahren durch eine entsprechende Kabelführung vermeiden 4. Auf dem Stecker des Signalkabels [A] sind Steckerplatznummern aufgedruckt. Den Stecker des Signalkabels [A] in den entsprechenden Steckerplatz an der Steuereinheit [C] einstecken. 5. Das Kabel [B] für das Ölablassventil ausrollen und durch die Öffnung in der Rückwand des Gehäuses der Spalteinheit führen. <ul style="list-style-type: none"> → Das Kabel frei von mechanischer Belastung verlegen. → Das Auftreten von Stolpergefahren durch eine entsprechende Kabelführung vermeiden 6. Auf dem Stecker des Kabels [B] sind Steckerplatznummern aufgedruckt. Den Stecker des Kabels [B] in den entsprechenden Steckerplatz an der Steuereinheit [C] einstecken. 7. Falls eine externe Signalverarbeitung erfolgen soll, können externe Signalanschlüsse gemäß den Plänen für interne Verdrahtung (siehe Kapitel „4.4.4 Interne Verdrahtung“ auf Seite 35) und Klemmenbelegung (siehe Kapitel „4.4.3 Klemmenbelegung“ auf Seite 33) angeschlossen werden. 8. Den Schutzkontaktstecker in die Schutzkontaktsteckdose einstecken.

8. Inbetriebnahme





Personal	
Fachpersonal - Druckgeräte und Anlagen und Fachpersonal - Elektrotechnik (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)	

8.1 Warnhinweise

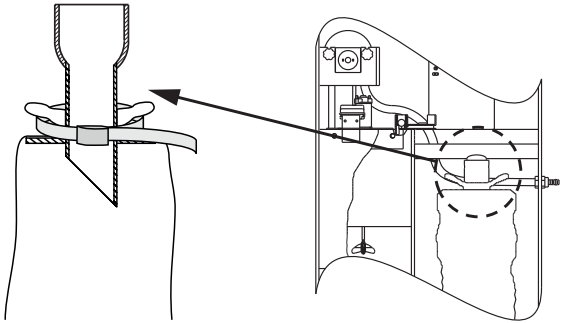


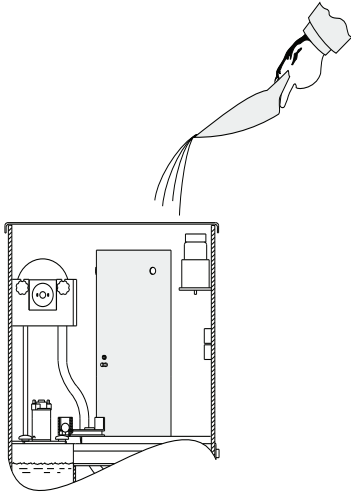
GEFAHR	Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Druckbeaufschlagung alle Verbindungen des Systems auf Dichtheit überprüfen und bei Bedarf nachziehen. • Das System langsam mit Druck beaufschlagen.
GEFAHR	Elektrische Spannung
	<p>Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt und das Zubehör nur mit vollständiger, geschlossener Abdeckung oder geschlossenem Elektronikgehäuse betreiben.

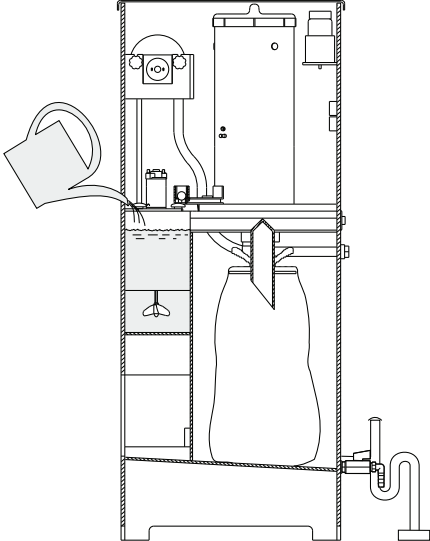
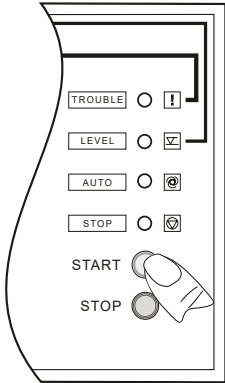
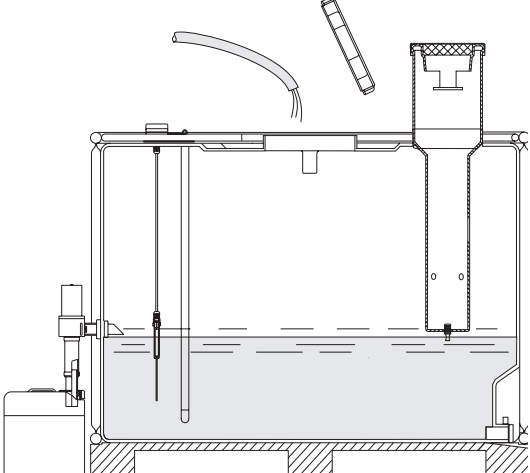
8.2 Inbetriebnahmearbeiten

Zur Durchführung der Inbetriebnahmearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Doppelbartschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktionstrennmittel • Sauberes Leitungswasser 	<p>Ständig zu tragen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>Handlungsabhängig:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Montagearbeiten sind abgeschlossen.
2.	Die elektrischen Installationsarbeiten sind abgeschlossen.

Inbetriebnahmearbeiten	
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Deckel der Spalteinheit mit dem Doppelbartschlüssel aufschließen und öffnen. 2. Die Tür mit dem Doppelbartschlüssel aufschließen und öffnen. 3. Filtersack einsetzen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54).
<p>VORSICHT</p> 	<p>Staubentwicklung bei Arbeiten mit Reaktionstrennmittel</p> <p>Durch unsachgemäßes Befüllen oder Entleeren des Vorratsbehälters kann es zu einer erhöhten Staubkonzentration in der Umgebungsluft kommen, was zu Personenschäden führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor den Arbeiten mit Reaktionstrennmittel die persönliche Schutzausrüstung anlegen. • Reaktionstrennmittel vorsichtig in den Vorratsbehälter einfüllen oder vorsichtig aus dem Vorratsbehälter entnehmen. • Während der Arbeiten mit Reaktionstrennmittel den Raum gründlich lüften.
<p>HINWEIS</p> 	<p>Trennung des Spaltmittels beim Transport</p> <p>Durch Erschütterungen beim Transport des Reaktionstrennmittels kann es zu einer Trennung des Reaktionstrennmittels kommen, was zur fehlerhaften Dosierung von Reaktionstrennmittel oder dem vollständigen Ausfall der Dosierung führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Reaktionstrennmittel vor Verwendung gründlich durchmischen.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Reaktionstrennmittel vorsichtig mit der beiliegenden Schaufel einfüllen. Dabei unnötige Staubentwicklung vermeiden (siehe Kapitel „10.3.2 Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels“ auf Seite 57).


Inbetriebnahmearbeiten	
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Den Rinnenverschluss aus der Ablaufrinne entfernen. 6. Die Reaktionskammer mit sauberen Leitungswasser befüllen. Erst wenn Wasser durch den Filtersack austritt, die Wasserzufuhr stoppen. 7. Die Tür und den Deckel der Spalteinheit schließen und mit dem Doppelbartschlüssel abschließen.
	<ol style="list-style-type: none"> 8. Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen. 9. Den START-Taster am Bedienfeld drücken. Das Produkt befindet sich nun im Automatikbetrieb.
	<ol style="list-style-type: none"> 10. Den Vorabscheidebehälter mit sauberem Leitungswasser befüllen. 11. Sobald das Rührwerk startet, die Wasserzufuhr stoppen. → Das Wasserniveau hat den START-Wert des START-Sensors erreicht. 12. Den Kondensatzulauf an der Kondensatsammelleitung öffnen. 13. Das Produkt ist jetzt betriebsbereit und kann mit Kondensat befüllt werden.

9. Betrieb

Personal


Bedienpersonal (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)

9.1 Warnhinweise

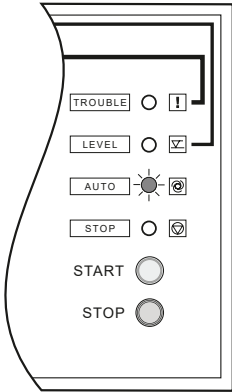
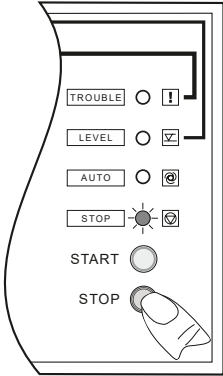
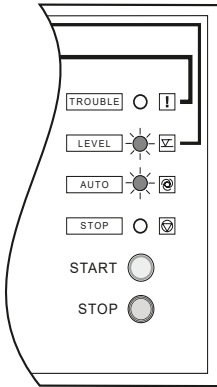
GEFAHR	Elektrische Spannung
	<p>Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Produkt und das Zubehör nur mit vollständiger, geschlossener Abdeckung oder geschlossenem Elektronikgehäuse betreiben.

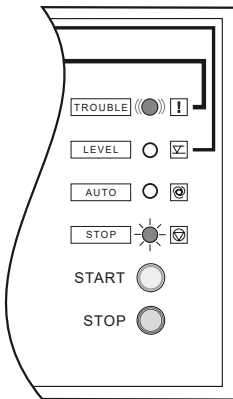
9.2 Betriebszustände

Zur Durchführung der Inbetriebnahmearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Kein Werkzeug notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> Reaktionstrennmittel 	<p>Ständig zu tragen:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Montagearbeiten sind abgeschlossen.
2.	Die elektrischen Installationsarbeiten sind abgeschlossen.
3.	Die Inbetriebnahmearbeiten sind abgeschlossen.

Betriebszustände	
Abbildung	Beschreibung
	<p>AUTOMATIK-Modus</p> <p>Die LED-AUTO leuchtet permanent.</p> <p>→ Das Produkt befindet sich in Betriebsbereitschaft oder im Aufbereitungsprozess.</p>
	<p>STOP-Modus</p> <p>Die LED-STOP leuchtet permanent.</p> <p>→ Das Produkt wurde gestoppt.</p> <p>→ Der AUTOMATIK-Modus wurde beendet.</p>
	<p>Warnmeldung - Füllstand</p> <p>Die LED-AUTO und die LED-LEVEL leuchten permanent</p> <p>→ Das Produkt bleibt im Betrieb.</p> <p>→ Den Füllstand im Vorabscheidebehälter überprüfen, da der START-Sensor länger als 1800 Sekunden bedeckt ist.</p> <p>→ Nach der Beseitigung der Störung erlischt die Meldung selbsttätig.</p>




Betriebszustände	
Abbildung	Beschreibung
 <p>Das Diagramm zeigt die Bedienoberfläche mit folgenden Elementen:</p> <ul style="list-style-type: none">TROUBLE: LED mit einem Warnsymbol (Dreieck mit Ausrufezeichen).LEVEL: LED mit einem Wasserstandssymbol.AUTO: LED mit einem Automatiksymbol.STOP: LED mit einem Leuchtsymbol.START: Taste.STOP: Taste.	<p>Störmeldung - Füllstand</p> <p>Die LED-STOP leuchtet permanent und gleichzeitig blinkt die LED-TROUBLE.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Das Produkt wird gestoppt und bleibt außer Betrieb.→ Prüfen ob der Filtersack voll ist und diesen gegebenenfalls wechseln (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54).→ Den Füllstand des Reaktionstrennmittel-Vorratsbehälters prüfen und gegebenenfalls auffüllen (siehe Kapitel „10.3.2 Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels“ auf Seite 57).→ Nach der Beseitigung der Störung, die STOP-Taste zur Quittierung der Meldung drücken.→ Nach der Quittierung der Meldung kann der AUTOMATIK-Modus wieder gestartet werden.

10. Instandhaltung


Personal


Fachpersonal - Service (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)

10.1 Warnhinweise

GEFAHR	Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Beginn der Arbeiten das druckbeaufschlagte System entlüften und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern.
GEFAHR	Elektrische Spannung
	<p>Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerster Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installationsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten nur an spannungsfrei geschaltetem Produkt und Zubehör durchführen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. • Bei der Installation alle regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen einhalten. • Schutzleiter (Erdung) vorschriftsmäßig anschließen.
WARNUNG	Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern
	<p>Durch das Entfernen von Komponenten oder durch Öffnen des Produkts, können Wasser oder Fremdkörper in das geöffnete Produkt eindringen. Dadurch kann es zu Unfällen und Personenschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt vor Spritzwasser oder Feuchtigkeit schützen. • Das Produkt nur an einem trockenen Ort öffnen oder Komponenten entfernen. • Keine Fremdkörper in die Öffnungen des Produkts einbringen. • Alle Kontaktflächen und Öffnungen frei von Verschmutzungen und Feuchtigkeit halten.

10.2 Instandhaltungsplan

HINWEIS	Durchführung von Instandhaltungsarbeiten
	<p>Die folgenden Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch den Hersteller-Service oder durch vom Hersteller qualifiziertes Servicepersonal durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Service Paket 1 • Service Paket 2 • Instandhaltung der elektrischen Antriebe • Instandhaltung der Emulsionspumpe
	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Durchführung den Hersteller-Service kontaktieren (siehe Kapitel „1.1 Kontakt“ auf Seite 5).


Instandhaltung	Intervall
Füllstandskontrolle - Filtersack	Täglich Bei Bedarf Filtersack wechseln (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54).
Füllstandskontrolle - Vorratsbehälter des Dosierwerks	Täglich Bei Bedarf Reaktionstrennmittel auffüllen (siehe Kapitel „10.3.2 Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels“ auf Seite 57).
Füllstandskontrolle - Ölauffangbehälter	Täglich Bei Bedarf Ölauffangbehälter wechseln (siehe Kapitel „10.3.3 Füllstandskontrolle und Wechsel des Ölauffangbehälters“ auf Seite 59).
Trübungskontrolle des Abwassers	Wöchentlich
Sichtprüfung	Wöchentlich
Wöchentliche Reinigung (alle Bauteile mit Makroflocken-Kontakt)	Wöchentlich
Grundreinigung	Mindestens halbjährlich, abhängig von der Verschmutzung
Wechsel des Emulsionspumpenschlauchs	Halbjährlich <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>INFORMATION</p>  </div> <div> <p>Wechsel Emulsionspumpenschlauch</p> <p>Die Zusatzanleitung zum Wechsel des Emulsionspumpenschlauchs wird zusammen mit dem Emulsionspumpenschlauch-Set geliefert.</p> </div> </div>
Dichtheitsprüfung	Empfehlung: Am Ende aller Montagearbeiten sowie Instandhaltungsarbeiten am Produkt

Instandhaltung	Intervall
Feinsicherungen des Netzteils wechseln	Bei Bedarf
Feinsicherung der Steuereinheit wechseln	Bei Bedarf
Service Paket 1 <ul style="list-style-type: none"> • Wechsel Emulsionspumpenschlauch • Wechsel Rührwerkmotor • Wechsel Getriebemotor der Emulsionspumpe • Wechsel Filtersatz für die Expansionskammer • Wechsel Dichtungssätze am Ölablassventil • Wechsel Reinigungsbürste • Wechsel Haltebänder 	Jährlich (in den Jahren 1 bis 3)
Service Paket 2 <ul style="list-style-type: none"> • Wechsel Emulsionspumpenschlauch • Wechsel Rührwerkmotor • Wechsel Emulsionspumpe • Wechsel Getriebemotor des Dosierwerks • Wechsel Filtersatz für die Expansionskammer • Wechsel Dichtungssätze am Ölablassventil • Wechsel Reinigungsbürste • Wechsel Haltebänder 	Alle 4 Jahre
Instandhaltung der elektrischen Antriebe	Gemäß den Angaben auf der Kennzeichnung Instandhaltungsinformation - elektrische Antriebe (siehe Kapitel „2.4.2 Auf dem Produkt“ auf Seite 12)
Instandhaltung der Emulsionspumpe	Gemäß den Angaben auf der Kennzeichnung Instandhaltungsinformation - Emulsionspumpe (siehe Kapitel „2.4.2 Auf dem Produkt“ auf Seite 12)

10.3 Instandhaltungsarbeiten

Zur Durchführung der Instandhaltungsarbeiten müssen die jeweiligen Voraussetzungen erfüllt und die jeweiligen vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Doppelbartschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> Filtersack Abtropfgestell 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "0" stellen.

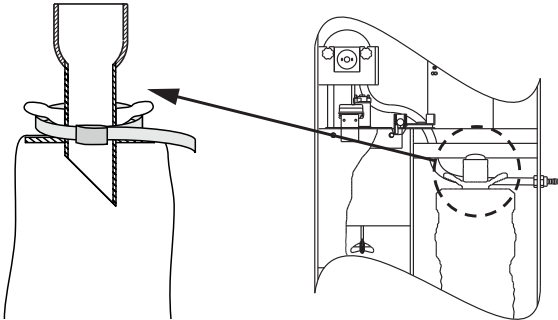
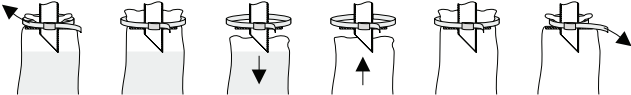
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Die Tür mit dem Doppelbartschlüssel aufschließen und öffnen. Den Füllstand des Filtersacks visuell und durch Betasten prüfen. Wenn der Filtersack voll oder fast voll ist, den Filtersack wie nachfolgend beschrieben auswechseln. Am Abzweig des vollen Filters die Ablaufrinne mit dem Rinnenverschluss verschließen.
	<ol style="list-style-type: none"> Das Halteband des Filtersacks lösen und abnehmen. Den vollen Filtersack von der Einlaufverlängerung abziehen und herausnehmen. Den vollen Filtersack auf ein Abtropfgestell stellen und gegen Umfallen sichern. Einen neuen Filtersack vollständig entfalten und über die Einlaufverlängerung stülpen.

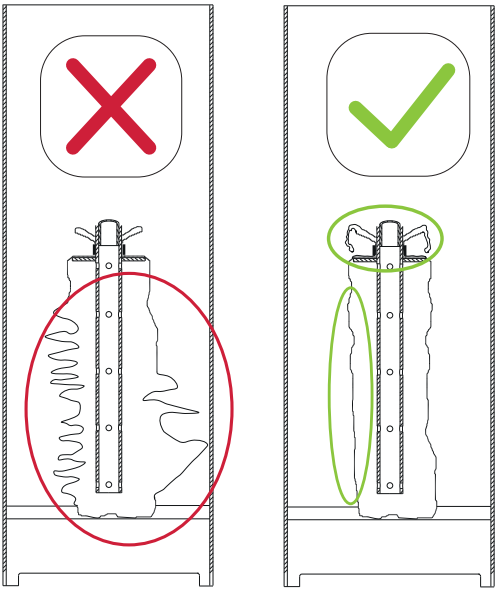
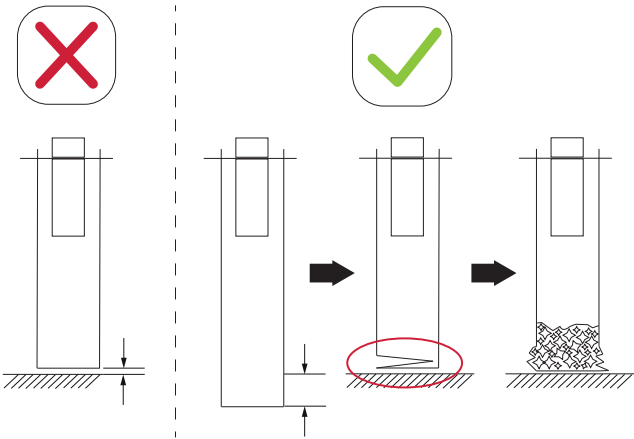

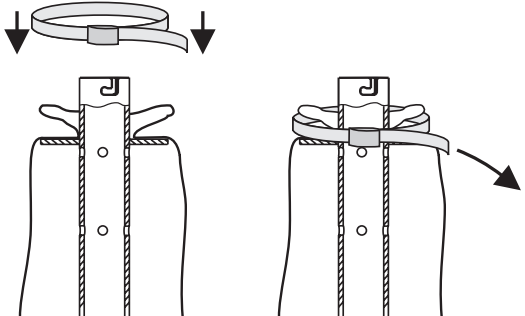
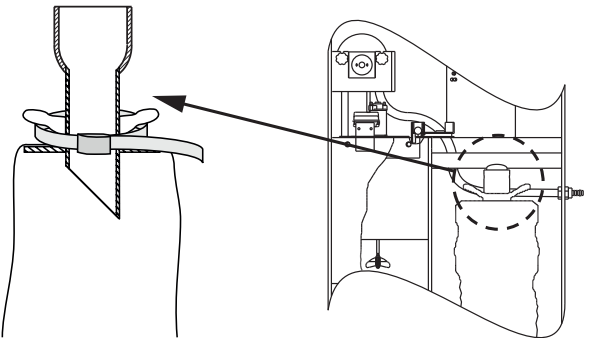

Abbildung	Beschreibung
	<p>HINWEIS Fehlerhafte Filterbefestigung</p> <p>Überstehendes Filtermaterial kann die Antriebswelle des Dosierwerks blockieren und eine Störung verursachen. Überstehendes Material unterhalb der Befestigung kann sich im Betrieb verformen und bei Kontakt mit dem Gehäuse oder der Tür Wasseraustritt verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtermaterial zwischen Befestigung und Boden faltenfrei glattziehen. • Überstehendes Filtermaterial oberhalb der Befestigung umschlagen und dicht an der Einlaufverlängerung positionieren.
	<p>8. Das Filtermaterial auf der Länge zwischen Halteband und Boden ohne Faltenwurf bemessen. Faltenwurf kann zu einer Verformung des Filtersacks führen, so dass der Filtersack im gefüllten Zustand die Gehäusewände oder die Tür berührt.</p> <p>→ Einen gegebenenfalls vorhandenen Überstand des Filtermaterials oberhalb des Haltebands dicht an der Einlaufverlängerung umschlagen.</p> <p>9. Die Filtermateriallänge so bemessen, dass der Filter im befüllten Zustand auf dem Gehäuseboden aufsetzt und kein Zug auf das Halteband entsteht.</p> <p>→ Das Filtermaterial vom Halteband bis zum Boden glattziehen und am Boden noch 10 cm Filtermaterial zugeben, damit der gefüllte Filter auf dem Boden aufsetzen kann und sich nicht aufgrund des Füllgewichts aus der Halterung löst.</p>

Abbildung	Beschreibung
<p>HINWEIS</p>  <p>Korrekturer Sitz des Haltebands</p> <p>Der Filtersack kann sich lösen und Filterkuchen austreten, wenn das Halteband nicht korrekt angelegt und stramm festgezogen wurde. Zug auf das Halteband kann dazu führen, dass die Ablaufrinne abreißt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Halteband unterhalb des Umschlags auf nur einer Lage Filtermaterial befestigen. • Länge des Filtermaterials so bemessen, dass bei gefülltem Filtersack kein mechanischer Zug auf das Halteband ausgeübt wird. 	
	<p>10. Das Halteband anlegen und festziehen.</p>
	<p>11. Den Rinnenverschluss entfernen. 12. Den vollen Filtersack vorschriftsmäßig entsorgen (siehe Kapitel „14.2 Entsorgung von Betriebsstoffen“ auf Seite 76). 13. Die Tür schließen und mit dem Doppelbartschlüssel abschließen.</p>

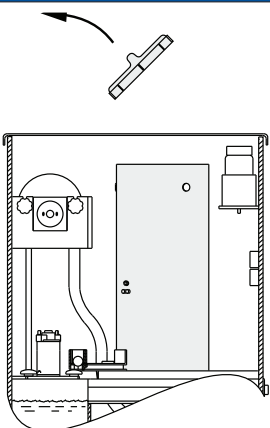
Abschließende Tätigkeiten

1.	Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen.
2.	Das Produkt starten.
3.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

10.3.2 Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Doppelbartschlüssel 	<ul style="list-style-type: none"> Reaktionstrennmittel 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "0" stellen.

Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Den Deckel der Spalteinheit mit dem Doppelbartschlüssel aufschließen und öffnen. Den Deckel des Vorratsbehälters des Dosierwerks abnehmen. Den Füllstand des Reaktionstrennmittels visuell prüfen und bei Bedarf wie nachfolgend beschrieben auffüllen.

VORSICHT



Staubentwicklung bei Arbeiten mit Reaktionstrennmittel

Durch unsachgemäßes Befüllen oder Entleeren des Vorratsbehälters kann es zu einer erhöhten Staubkonzentration in der Umgebungsluft kommen, was zu Personenschäden führen kann.

- Vor den Arbeiten mit Reaktionstrennmittel die persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Reaktionstrennmittel vorsichtig in den Vorratsbehälter einfüllen oder vorsichtig aus dem Vorratsbehälter entnehmen.
- Während der Arbeiten mit Reaktionstrennmittel den Raum gründlich lüften.

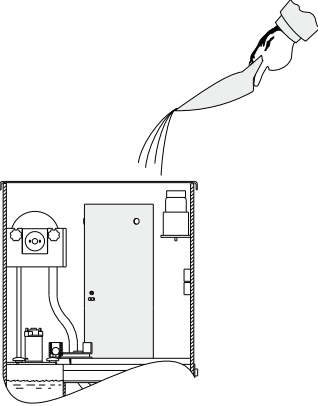
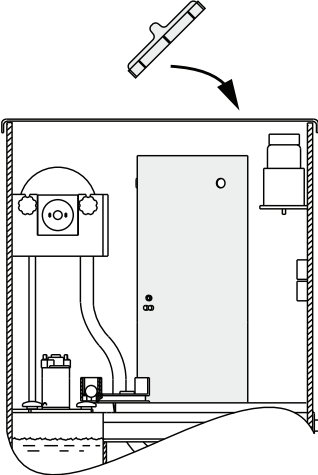
HINWEIS



Trennung des Spaltmittels beim Transport

Durch Erschütterungen beim Transport des Reaktionstrennmittels kann es zu einer Trennung des Reaktionstrennmittels kommen, was zur fehlerhaften Dosierung von Reaktionstrennmittel oder dem vollständigen Ausfall der Dosierung führen kann.


- Das Reaktionstrennmittel vor Verwendung gründlich durchmischen.

Abbildung	Beschreibung
	<p>4. Das Reaktionstrennmittel vorsichtig mit der beiliegenden Schaufel einfüllen.</p>
	<p>5. Den Deckel auf den Vorratsbehälter setzen und den korrekten Sitz überprüfen. 6. Den Deckel der Spalteinheit schließen und mit dem Doppelbartschlüssel abschließen.</p>

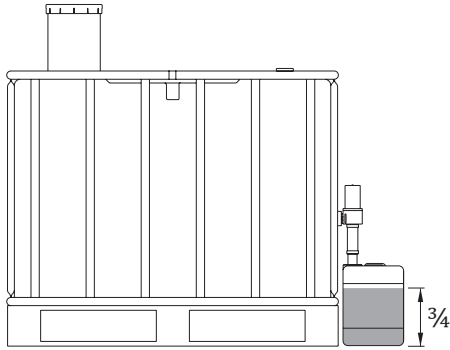
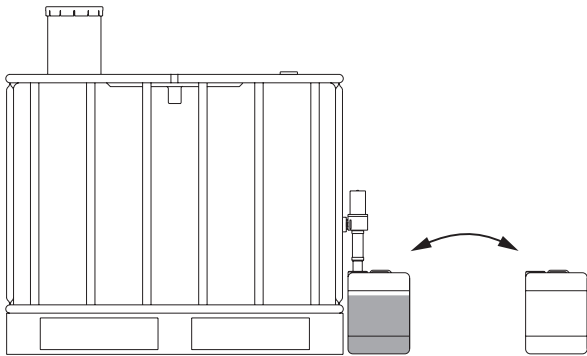
Abschließende Tätigkeiten

1.	Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen.
2.	Das Produkt starten.
3.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

10.3.3 Füllstandskontrolle und Wechsel des Ölauffangbehälters

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schraubendreher (Kreuzschlitz PH2) 	<ul style="list-style-type: none"> Ölauffangbehälter 	<p>Ständig zu tragen:</p> 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.

Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Den Füllstand des Ölauffangbehälters prüfen. → Ist der Ölauffangbehälter zu mehr als 3/4 gefüllt, den Ölauffangbehälter wie nachfolgend beschrieben auswechseln.
	<ol style="list-style-type: none"> Das Ölablassventil schließen. Den Bajonettverschluss am Ölauffangbehälter öffnen. Den vollen Ölauffangbehälter entfernen und einen leeren Ölauffangbehälter unter dem Ölablassventil positionieren. Den Bajonettverschluss mit dem leeren Ölauffangbehälter fest verschrauben. Das Ölablassventil öffnen. Den vollen Ölauffangbehälter verschließen und vorschriftsmäßig entsorgen (siehe Kapitel „14.2 Entsorgung von Betriebsstoffen“ auf Seite 76).

Abschließende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

10.3.4 Trübungskontrolle des Abwassers


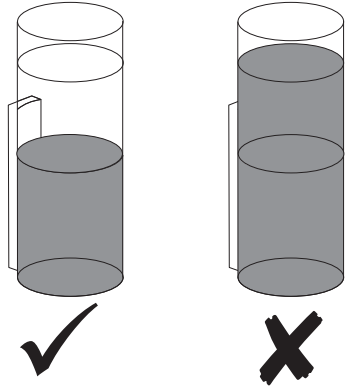
Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Kein Werkzeug notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> Referenztrübungsröhrchen 	Ständig zu tragen: 

Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Eine Abwasserprobe aus dem Probeentnahmehahn in das mitgelieferte Referenztrübungsröhrchen füllen. Die Probe mit der Referenztrübung auf der unteren Hälfte des Referenztrübungsröhrchens vergleichen. <p>Probe ist klarer als die Referenztrübung: → Das Produkt arbeitet einwandfrei.</p> <p>Probe gleich oder stärker getrübt als die Referenztrübung → Das Produkt umgehend stilllegen und den Hersteller-Service kontaktieren.</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Ergebnis der Trübungskontrolle im Wartungslogbuch dokumentieren.

10.3.5 Sichtprüfung

Bei der Sichtprüfung alle Komponenten auf mechanische Beschädigungen und mögliche Leckagen überprüfen. Beschädigte Komponenten umgehend austauschen.


10.3.6 Reinigung

Zur Durchführung der Reinigungsarbeiten müssen die jeweiligen Voraussetzungen erfüllt und die jeweiligen vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

10.3.6.1 Warnhinweise

GEFAHR	Elektrische Spannung
	Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten nur an spannungsfrei geschaltetem Produkt durchführen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
WARNUNG	Eindringen von Feuchtigkeit oder Fremdkörpern
	Durch das Entfernen von Komponenten oder durch Öffnen des Produkts, können Wasser oder Fremdkörper in das geöffnete Produkt eindringen. Dadurch kann es zu Unfällen und Personenschäden kommen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt vor Spritzwasser oder Feuchtigkeit schützen. • Das Produkt nur an einem trockenen Ort öffnen oder Komponenten entfernen. • Keine Fremdkörper in die Öffnungen des Produkts einbringen. • Alle Kontaktflächen und Öffnungen frei von Verschmutzungen und Feuchtigkeit halten.
VORSICHT	Personenschäden durch unsachgemäße Verwendung von Reinigungsmedien
	Durch die unsachgemäße Verwendung von Reinigungsmedien besteht die Gefahr von leichten Verletzungen und Gesundheitsschäden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Schutzausrüstung verwenden. • Reinigungsmedien entsprechend der Herstellervorgaben verwenden.
HINWEIS	Beschädigung durch unsachgemäße Reinigung
	Eine unsachgemäße Reinigung kann zu Beschädigungen an Komponenten führen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt nur drucklos ausspülen. • Keine spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden. • Keine Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlreiniger für die Reinigung verwenden.
HINWEIS	Lokale Hygienevorschriften beachten
	Zusätzlich zu den genannten Reinigungshinweisen sind gegebenenfalls regional geltende oder betriebsspezifische Hygienevorschriften zu beachten.

10.3.6.2 Wöchentliche Reinigung


Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Doppelbartschlüssel • Reinigungsbürste 	<ul style="list-style-type: none"> • Mildes Reinigungsmittel • Baumwolltuch oder Einwegtuch • Tuch zum Abtrocknen 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "0" stellen.

Komponenten	Beschreibung
Elektrische Komponenten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mildes Reinigungsmittel auf ein Baumwolltuch oder Einwegtuch aufsprühen, bis dieses nebelfeucht (nicht nass) ist. 2. Die Flächen mit dem nebelfeuchten Tuch abreiben. 3. Anschließend mit einem trocken Tuch abtrocknen.
Reaktionskammer, Rührwerk, Ablaufrinne und Sensor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Reaktionskammer entleeren. 2. Den Filtersack entnehmen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54). 3. Alle Bauteile mit Leitungswasser abspülen. Hartnäckige Rückstände mit der beiliegenden Bürste vorsichtig entfernen. 4. Den Filtersack wieder einsetzen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54). 5. Die Reaktionskammer mit Leitungswasser befüllen, bis Leitungswasser in die Ablaufrinne fließt.

Abschließende Tätigkeiten	
1.	Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen.
2.	Das Produkt starten.
3.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

10.3.6.3 Grundreinigung

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Doppelbartschlüssel • Reinigungsbürste 	<ul style="list-style-type: none"> • Mildes Reinigungsmittel • Baumwolltuch oder Einwegtuch • Tuch zum Abtrocknen 	<p>Ständig zu tragen:</p> 


Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "0" stellen.

Baugruppe/-teil	Beschreibung
Elektrische Komponenten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mildes Reinigungsmittel auf ein Baumwolltuch oder Einwegtuch aufsprühen, bis dieses nebelfeucht (nicht nass) ist. 2. Die Flächen mit dem nebelfeuchten Tuch abreiben. 3. Anschließend mit einem trocken Tuch abtrocknen.
Reaktionskammer, Rührwerk, Ablaufrinne, Sensor und Klarwasserwanne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Reaktionskammer entleeren. 2. Den Filtersack entnehmen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54). 3. Alle Bauteile mit Leitungswasser abspülen. Hartnäckige Rückstände mit der beiliegenden Bürste vorsichtig entfernen. 4. Den Filtersack wieder einsetzen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54).

Baugruppe/-teil	Beschreibung
Vorabscheidebehälter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Vorabscheidebehälter entleeren. 2. Die START-Sensorbaugruppe entnehmen. 3. Die Druckentlastungskammer entnehmen. 4. Alle Bauteile mit Leitungswasser abspülen. Hartnäckige Rückstände mit der beiliegenden Bürste vorsichtig entfernen. 5. Die Druckentlastungskammer wieder einsetzen. 6. Die START-Sensorbaugruppe wieder einetzen.

Abschließende Tätigkeiten	
1.	Wiederinbetriebnahme gemäß den Vorgaben durchführen (siehe Kapitel „8.2 Inbetriebnahmearbeiten“ auf Seite 45).
2.	Die Kondensatzufuhr öffnen.


10.3.7 Dichtheitsprüfung

HINWEIS	Dichtheitsprüfung während des Betriebs
	Die Dichtheitsprüfung des Produkts kann nur während des Betriebs erfolgen.

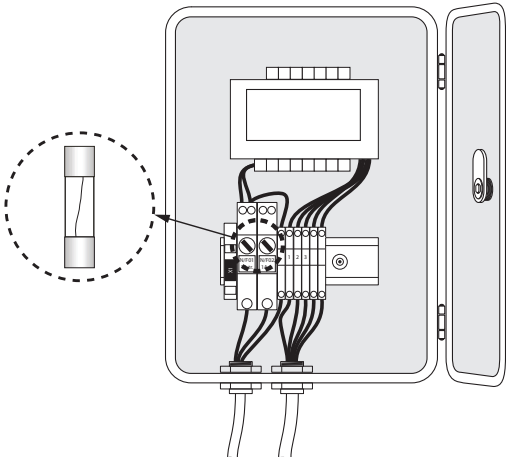
Alle Schlauchverbindungen und Anschlüsse visuell auf Leckagen prüfen. Die folgende Tabelle beinhaltet mögliche Leckagequellen und Maßnahmen zur Behebung:

Leckagequelle	Maßnahme
Schlauch undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Den Schlauch wechseln.
Schlauchverbindung undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schlauchklemme nachziehen. • Den verhärteten Schlauch und die dazugehörigen Schlauchklemmen austauschen.
Verschraubung undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verschraubung nachziehen. • Die Verschraubung neu eindichten.
Absperrventil undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Das Absperrventil wechseln.

10.3.8 Feinsicherungen des Netzteils wechseln


Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schlitzschraubendreher SL10 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Feinsicherungen (F01 / F02) 	<p>Ständig zu tragen:</p> 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter an dem Netzteil auf "0" stellen.
4.	Den Schutzkontaktstecker ziehen.

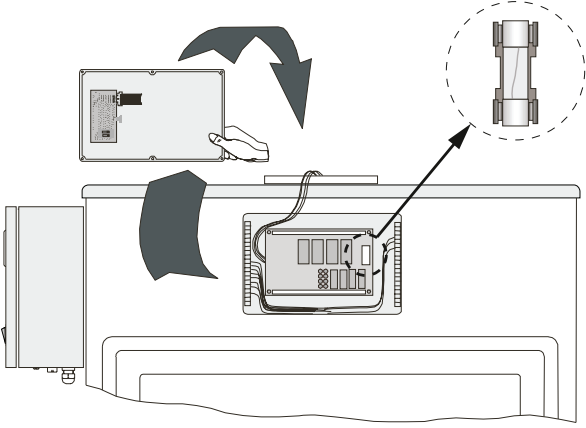
Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Den Verschluss der Netzteilabdeckung mit einem Schlitzschraubendreher entriegeln und die Abdeckung öffnen. Die zwei Feinsicherungen (F01 / F02) gegen zwei neue Feinsicherungen austauschen (Typ siehe Kapitel „4.1 Betriebsparameter“ auf Seite 27). Die Abdeckung des Netzteils schließen und den Verschluss der Abdeckung mit einem Schlitzschraubendreher verriegeln.

Abschließende Tätigkeiten	
1.	Den Schutzkontaktstecker in die Schutzkontaktsteckdose einstecken.
2.	Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen.
3.	Das Produkt starten.
4.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

10.3.9 Feinsicherung der Steuereinheit wechseln

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schlitzschraubendreher SL10 	<ul style="list-style-type: none"> Feinsicherung 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter an dem Netzteil auf "0" stellen.
4.	Den Schutzkontaktstecker ziehen.

Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Die vier Schrauben des Bedienfelds der Steuereinheit lösen. Das Bedienfeld abnehmen und gesichert ablegen. Die Feinsicherung gegen eine neue Sicherung austauschen (Typ siehe Kapitel „4.1 Betriebsparameter“ auf Seite 27). Den Gehäusedeckel auf die Steuereinheit aufsetzen. Die vier Schrauben des Bedienfelds fest anziehen.

Abschließende Tätigkeiten	
1.	Den Schutzkontaktstecker in die Schutzkontaktsteckdose einstecken.
2.	Die Spannungsversorgung einschalten. Dazu den Hauptschalter am Netzteil auf "I" stellen.
3.	Das Produkt starten.
4.	Die Kondensatzufuhr öffnen.

11. Verschleißteile, Zubehör und Ersatzteile

11.1 Bestellinformationen

Für eine Anfrage oder Bestellung benötigt der Hersteller-Service folgende Angaben:

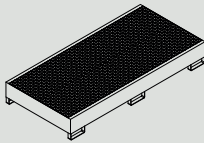
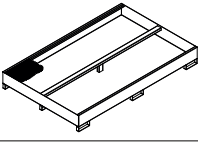
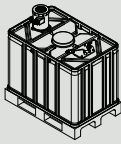
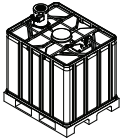
- Produktname und Baugröße (siehe Typenschild)
- Seriennummer (siehe Typenschild)
- Materialnummer und Benennung des Materials
- Gewünschte Anzahl des Materials

Die Kontaktdaten des zuständigen Hersteller-Services sind im Kapitel „1.1 Kontakt“ auf Seite 5 aufgeführt.

11.2 Verschleißteile

Bezeichnung	Materialnummer
Reaktionstrennmittel FL 02 - 10 kg (22.05 lb)	4020598
Reaktionstrennmittel FL 02 - 25 kg (55.12 lb)	4020596
Reaktionstrennmittel FL 11 - 10 kg (22.05 lb)	4021427
Reaktionstrennmittel FL 11 - 25 kg (55.12 lb)	4021430
Ersatzfilter-Set - 5 Stk.	4012868
Ersatz-Vliesfilter-Set - 5 Stk.	4012867

11.3 Zubehör

Bezeichnung	Abbildung	Materialnummer
Trockengestell für Filtersäcke		2002628
Auffangwanne 607 l (160.35 gal) nach StawaR, passend für Vorabscheidebehälter 600 l		4047648
Auffangwanne 1000 l (264.17 gal) nach StawaR, passend für Vorabscheidebehälter 1000 l		4047649
Sicherheitsbehälter 600 l (158.5 gal), passend für Vorabscheidebehälter 600 l		2002549
Sicherheitsbehälter 1000 l (264.17 gal), passend für Vorabscheidebehälter 1000 l		2002550

11.4 Ersatzteile

11.4.1 Ersatzteile - Spalteinheit

Bezeichnung		Materialnummer
Netzteil 230VAC, ohne Pumpensteuerungsrelais		2000106
Netzteil 200VAC, ohne Pumpensteuerungsrelais		4007032
Netzteil 115VAC, ohne Pumpensteuerungsrelais		4025970
Netzteil 230VAC, mit Pumpensteuerungsrelais		4027051
Netzteil 115VAC, mit Pumpensteuerungsrelais		4032266
Elektronikmodul / Steuereinheit		4001814
Betriebsstundenzähler		2000011
Sensor Filterüberwachung		2000108
Sensor Reaktionstrennmittel		2000391
Emulsionspumpe		2800525
Getriebemotor für Emulsionspumpe		2800484
Emulsionspumpenschlauch-Set		2800527
Dosierwerk, komplett (ohne Füllstandssensor)		4008082
Getriebemotor für Dosierwerk	bis Serien-Nr. 10.400.702	2800476
	ab Serien-Nr. 10.400.703	4008380
Kohlebürsten-Set für Getriebemotor Dosierwerk	bis Serien-Nr. 10.400.702	2000389
	ab Serien-Nr. 10.400.703	4014400
Motor für Rührwerk		2002625
Halteband für Filtersack; 2 Stk.		2800495
Rührwerkswelle		2002626
Türeinheit, komplett		2001938
Deckel		2002305

Service Paket 1 <ul style="list-style-type: none"> • Emulsionspumpenschlauch; 2 Stk. • Rührwerksmotor • Getriebemotor für Emulsionspumpe • Aktivkohlematte • O-Ring-Set • Bürste • Haltebänder 		4040377
Service Paket 2 <ul style="list-style-type: none"> • Emulsionspumpenschlauch, • Rührwerk • Emulsionspumpe • Getriebemotor für Dosierwerk • Aktivkohlematte • O-Ring-Set • Bürste • Haltebänder 	bis Serien-Nr. 10.400.702	4040378
	ab Serien-Nr. 10.400.703	4040380

11.4.2 Ersatzteile - Vorabscheidebehälter und Sicherheitsbehälter

Bezeichnung	Materialnummer	
	600 l	1000 l
Druckentlastungskammer ohne Anschlussadapter	2800887	2800887
Filter-Set für Druckentlastungskammer	2800889	2800889
Anschlussadapter für Druckentlastungskammer	2001046	2001046
Ölablassventil, komplett	2000101	2000101
Anschlusskabel für Ölablassventil	4006840	4006840
Ölauffangbehälter-Set	2000379	2000400
Ölauffangbehälter	2000380	4003931
Konsole, komplett (ohne START-Sensor)	2000599	2000600
START-Sensor (auf Wasser abgestimmt, ohne Kabel)	2000012	2000012
Anschlusskabel für START-Sensor	4005040	4005040
Tauchpumpe mit Schwimmerschalter	2800517	2800517

12. Außerbetriebnahme




Personal

Fachpersonal - Service (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)

Das Produkt muss bei längeren Stillständen außer Betrieb genommen werden, wie zum Beispiel bei:



- Reparaturen am Produkt
- Längerer Stillstand des gesamten Druckluftsystems aufgrund von geplanten Arbeiten (z.B. Umbaumaßnahmen, größere Reparaturen, Stilllegung des gesamten Druckluftsystems).

12.1 Warnhinweise

GEFAHR	Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Beginn der Arbeiten das druckbeaufschlagte System entlüften und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern. • Alle Rohrleitungen und Schlauchleitungen frei von mechanischer Spannung montieren.
GEFAHR	Elektrische Spannung
	<p>Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerster Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installationsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten nur an spannungsfrei geschaltetem Produkt und Zubehör durchführen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. • Bei der Installation alle regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen einhalten. • Schutzleiter (Erdung) vorschriftsmäßig anschließen.
VORSICHT	Staubentwicklung bei Arbeiten mit Reaktionstrennmittel
	<p>Durch unsachgemäßes Befüllen oder Entleeren des Vorratsbehälters kann es zu einer erhöhten Staubkonzentration in der Umgebungsluft kommen, was zu Personenschäden führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor den Arbeiten mit Reaktionstrennmittel die persönliche Schutzausrüstung anlegen. • Reaktionstrennmittel vorsichtig in den Vorratsbehälter einfüllen oder vorsichtig aus dem Vorratsbehälter entnehmen. • Während der Arbeiten mit Reaktionstrennmittel den Raum gründlich lüften.

12.2 Außerbetriebnahmearbeiten

Zur Durchführung der Außerbetriebnahmearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Rollgabelschlüssel • Schraubendreher Kreuzschlitz PH2 • Seitenschneider 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Material notwendig 	<p>Ständig zu tragen:</p>  <p>Handlungsabhängig:</p> 



Außerbetriebnahmearbeiten	
1.	Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2.	Das Produkt stoppen.
3.	Die Spannungsversorgung ausschalten. Dazu den Hauptschalter an dem Netzteil auf "0" stellen.
4.	Den Schutzkontaktstecker ziehen.
5.	Den Vorabscheidebehälter entleeren.
6.	Den START-Sensor entnehmen und reinigen.
7.	Die Druckentlastungskammer demontieren und reinigen.
8.	Den Vorabscheidebehälter reinigen.
9.	Die Druckentlastungskammer und den START-Sensor einbauen.
10.	Den Ölauffangbehälter gegen leeren Behälter austauschen und vorschriftsmäßig entsorgen.
11.	Den Verbindungsschlauch zwischen Spalteinheit und Vorabscheidebehälter entleeren und mit Leitungswasser ausspülen.
12.	Die Reaktionskammer entleeren.
13.	Den Vorratsbehälter des Dosierwerks entleeren und das Reaktionstrennmittel vorschriftsmäßig entsorgen oder einlagern.
14.	Den Filtersack entnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.
15.	Die Reaktionskammer, das Rührwerk, die Ablaufrinne, den Sensor und die Klarwasserwanne mit Leitungswasser reinigen.
16.	Einen neuen Filtersack einsetzen.
17.	Alle Öffnungen des Produkts verschließen.

13. Demontage

Personal


Fachpersonal - Service (siehe Kapitel „2.3 Zielgruppe und Personal“ auf Seite 9)

13.1 Warnhinweise

GEFAHR	Schlagartiges Entweichen von unter Druck stehenden Fluiden
	Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichenden Fluiden oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Beginn der Arbeiten das druckbeaufschlagte System entlüften und gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern.
GEFAHR	Elektrische Spannung
	Durch Kontakt mit unter elektrischer Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen sowie von Funktionsstörungen und Betriebsstörungen oder Materialschäden. <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Beginn der Arbeiten das Produkt und das Zubehör spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

13.2 Demontagearbeiten

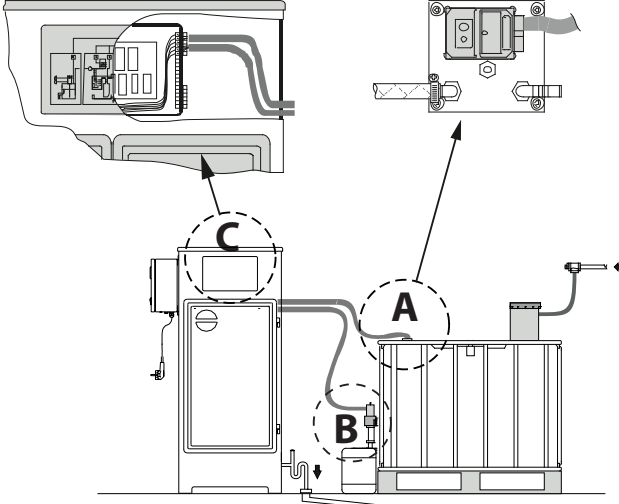
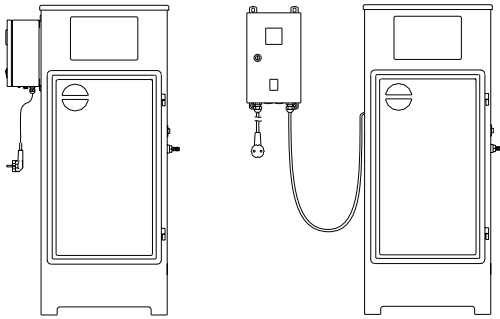
Zur Durchführung der Demontagearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein:

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> • Rollgabelschlüssel • Schraubendreher Kreuzschlitz PH2 • Innensechskantschlüssel Gr. 5 • Seitenschneider 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Material notwendig 	Ständig zu tragen: 

Vorbereitende Tätigkeiten

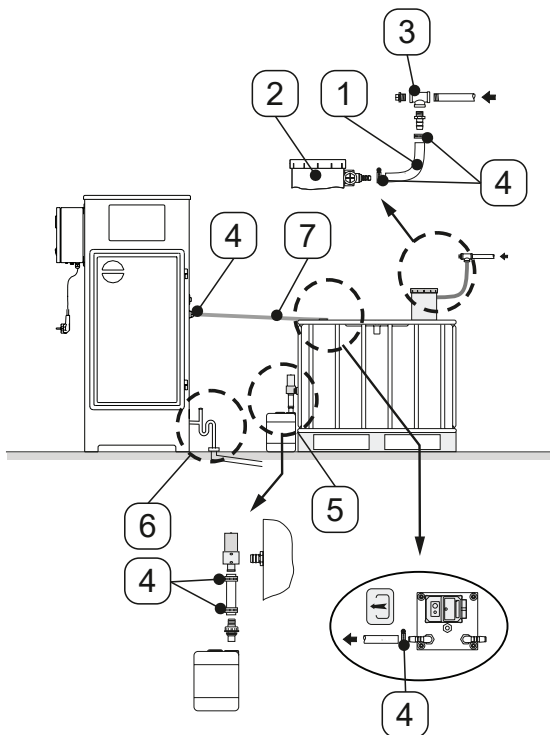
1. Die Kondensatzufuhr schließen und gegen Wiederöffnen sichern.
2. Das Produkt außer Betrieb nehmen (siehe Kapitel „12. Außerbetriebnahme“ auf Seite 70).

Demontgearbeiten

Abbildung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Schutzkontaktstecker aus der Schutzkontaktsteckdose ziehen und das Kabel aufrollen. 2. Das Signalkabel [A] des Start-Sensors aus den Steckplätzen an der Steuereinheit [C] ziehen und aufrollen. 3. Das Kabel [B] für das Ölabblassventil aus den Steckplätzen an der Steuereinheit [C] ziehen und aufrollen. 4. Die externen Signalanschlüsse abklemmen und die Kabel aufrollen. 5. Das Versorgungskabel der Steuereinheit [C] aus den Steckplätzen an der Steuereinheit [C] ziehen und aufrollen.
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Das Netzteil von der Wand oder dem Gehäuse abschrauben und in die Anlage legen.

Demontagerbeiten

Abbildung






Beschreibung

7. Alle Schlauchklemmen **[4]** lösen.
8. Die Schlauchleitung **[1]** zwischen Entnahmepunkt **[3]** und dem Kondensatzulauf der Druckentlastungskammer **[2]** entfernen.
9. Die Schlauchleitung **[7]** zwischen Spalteinheit und Vorabscheidebehälter entfernen.
10. Den Wasserablaufschlauch **[6]** vom Anschluss für den Ablauf des gereinigten Kondensats entfernen.
11. Den Ölauffangbehälter am Ölablauf **[5]** des Vorabscheidebehälters entfernen.
12. Den Vorabscheidebehälter abtransportieren.
13. Die Spalteinheit auf eine Palette stellen und abtransportieren.

14. Entsorgung

Das Produkt und das Zubehör müssen am Ende ihrer Nutzbarkeit fachgerecht der Entsorgung zugeführt werden, z. B. durch einen Fachbetrieb. Materialien wie Glas, Kunststoff und einige chemische Zusammensetzungen sind größtenteils rückgewinnbar, wiederverwertbar und können erneut verwendet werden.

14.1 Warnhinweise

HINWEIS	Unsachgemäße Entsorgung
	<p>Durch unsachgemäße Entsorgung von Bauteilen, Komponenten, Betriebsstoffen, Hilfsstoffen und Reinigungsmedien kann es zu Umweltschäden kommen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Sämtliche Bauteile, Komponenten, Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Reinigungsmedien fachgerecht und entsprechend der regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen entsorgen. • Elektrische und elektronische Komponenten über einen Entsorgungsfachbetrieb entsorgen oder an den Hersteller zurücksenden. • Im Fall von Unklarheiten hinsichtlich der Entsorgung den regionalen Entsorgungsfachbetrieb konsultieren.
HINWEIS	Unsachgemäße Lagerung
	<p>Durch unsachgemäße Lagerung von verwendeten Bauteilen, Komponenten, Betriebsstoffen, Hilfsstoffen und Reinigungsmedien kann es zu Umweltschäden kommen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Sämtliche Bauteile, Komponenten, Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Reinigungsmedien fachgerecht und entsprechend der regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen lagern. • Verwendete Filterkartuschen nur in einer Auffangwanne lagern.
INFORMATION	Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten
	<p>Elektrische und elektronische Produkte (EEE) enthalten Materialien, Komponenten und Substanzen, die gefährlich und schädlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sein können, wenn der Abfall von elektrischen und elektronischen Produkten (WEEE) nicht ordnungsgemäß entsorgt wird.</p>
	<p>Elektrische und elektronische Produkte sind mit dem durchgestrichenen Müllbehälter gekennzeichnet. Der durchgestrichene Müllbehälter symbolisiert, dass elektrische und elektronische Produkte getrennt gesammelt und nicht zusammen mit dem unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen.</p>
	<p>Für weitere Informationen über die regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen für das Recycling von elektrischen und elektronischen Produkten die regionalen Entsorgungsfachbetriebe oder die zuständige kommunale Stelle kontaktieren.</p>

14.2 Entsorgung von Betriebsstoffen

Betriebsstoff / Hilfsstoff	EU-Abfallschlüssel
Filterkuchen und gebrauchter Filtersack	19 08 14
Altöle - mineralisch	13 02 05
Altöle - synthetisch	13 02 06
Aufsaugmaterialien, Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung – mit Ölen oder anderen gefährlichen Stoffen verunreinigt	15 02 02
Aufsaugmaterialien, Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung – mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	15 02 03
Verpackungen – Papier und Pappe	15 01 01
Verpackungen – Kunststoffe	15 01 02
Reaktionstrennmittel	siehe Sicherheitsdatenblatt des Reaktionstrennmittels

14.3 Entsorgung von Komponenten

Vor der Entsorgung die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

Voraussetzungen	
1.	Das Produkt und das Zubehör sind außer Betrieb genommen und demontiert.
2.	Das Produkt und das Zubehör sind gereinigt und von vorhandenen Medienresten befreit.

Komponenten	EU-Abfallschlüssel
Elektrische und elektronische Geräte – mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	20 01 36
Kunststoffe	20 01 39
Metalle	20 01 40

15. Fehler- und Störungsbeseitigung / FAQ

Fehlerbild	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Die LED-STOP leuchtet permanent und gleichzeitig blinkt die LED-TROUBLE.	Filtervolumen erschöpft	<ul style="list-style-type: none"> • Mit der STOP-TASTE am Bedienfeld die Störmeldung quittieren. • Den vollen Filtersack gegen leeren austauschen (siehe Kapitel „10.3.1 Füllstandskontrolle und Wechsel Filtersack“ auf Seite 54). • Mit der START-Taste am Bedienfeld die Anlage in AUTOMATIK starten.
	Vorratsbehälter des Dosierwerks leer	<ul style="list-style-type: none"> • Mit der STOP-TASTE am Bedienfeld die Störmeldung quittieren. • Reaktionstrennmittel auffüllen (siehe Kapitel „10.3.2 Füllstandskontrolle und Auffüllen des Reaktionstrennmittels“ auf Seite 57). • Mit der START-Taste am Bedienfeld die Anlage in AUTOMATIK starten.
Die LED-AUTO und die LED-LEVEL leuchten permanent.	START-Sensor im Vorabscheidebehälter länger als 1800 Sekunden bedeckt	<ul style="list-style-type: none"> • Den Kondensatzlauf prüfen, gegebenenfalls drosseln. • Die Emulsionspumpe auf Dichtheit/ Funktion prüfen.
Keine LED am Bedienfeld leuchtet bei eingeschaltetem Netzteil.	Verbindung zwischen Netzteil und Steuereinheit gestört	<ul style="list-style-type: none"> • Steckkontakt des Kabels an der Steuereinheit prüfen. • Den Durchgang des Verbindungskabels prüfen, gegebenenfalls das Kabel wechseln.
	Feinsicherung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Feinsicherung der Steuereinheit prüfen, gegebenenfalls austauschen (siehe Kapitel „10.3.9 Feinsicherung der Steuereinheit wechseln“ auf Seite 66). • Feinsicherungen des Netzteils prüfen, gegebenenfalls austauschen (siehe Kapitel „10.3.8 Feinsicherungen des Netzteils wechseln“ auf Seite 65).
Leckagen	Schlauchverbindung undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schlauchklemmen nachziehen. • Den verhärteten Schlauch und die dazugehörigen Schlauchklemmen austauschen.
	Schlauch undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Den Schlauch wechseln.
	Verschraubung undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verschraubung nachziehen. • Die Verschraubung neu eindichten.
	Absperrentil undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Das Absperrventil wechseln.

16. Zertifikate und Konformitätserklärungen

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Emulsionsspaltanlage
Modelle:	BEKOSPLIT® 11, 12, 13, 14, 14S, 15, 16
Spannungsvarianten:	BEKOSPLIT 11: 100 VAC – 240 VAC $\pm 10\%$, 50 – 60Hz BEKOSPLIT 12 – 16: 100 VAC, 110 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC $\pm 10\%$, 50 – 60Hz
Produktbeschreibung und Funktion:	Anlage zur Aufbereitung emulsionshaltiger Kompressorenkondensate

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2018
Name des Dokumentationsbevollmächtigten:	Johannes Sinstedten Im Taubental 7 41468 Neuss Deutschland

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
----------------------------------	------------------------------------

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24 ... 48 VAC und 18 ... 72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61326 1:2013
----------------------------------	-----------------

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

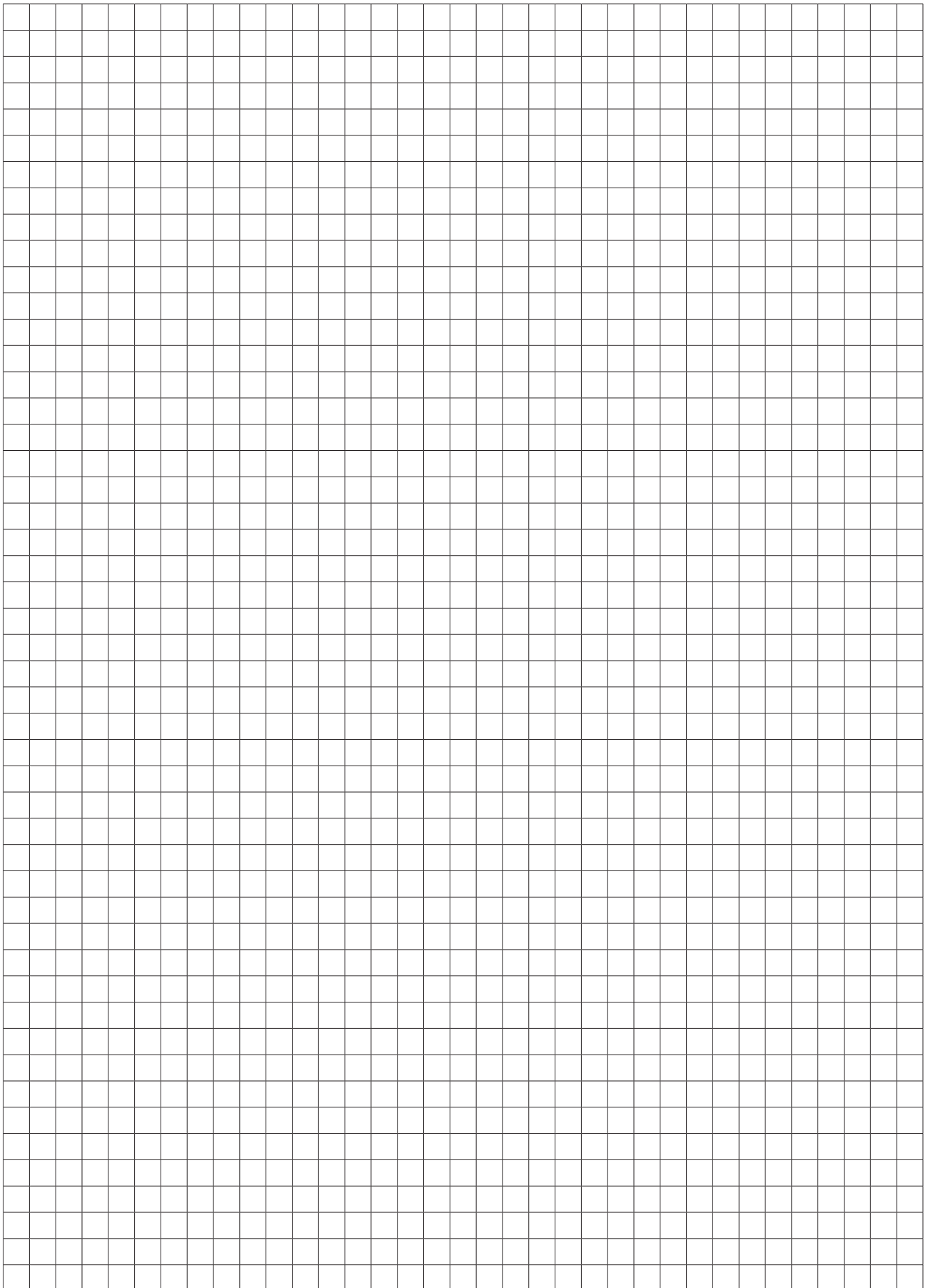
Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 07.03.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International



BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
 D - 41468 Neuss
 Tel. +49 2131 988 0
 Fax +49 2131 988 900
 info@beko-technologies.com
 service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
 Burnt Meadow Road
 North Moons Moat
 Redditch, Worcs, B98 9PA
 Tel. +44 1527 575 778
 info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
 1 Rue des Frères Rémy
 F - 57200 Sarreguemines
 Tél. +33 387 283 800
 info@beko-technologies.fr
 service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
 NL - 4703 RB Roosendaal
 Tel. +31 165 320 300
 benelux@beko-technologies.com
 service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
 No.333 Suhong Rd.Minhang District
 201106 Shanghai
 Tel. +86 (21) 50815885
 info.cn@beko-technologies.cn
 service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankráci 26/322
 CZ - 140 00 Praha 4
 Tel. +420 24 14 14 717 /
 +420 24 14 09 333
 info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
 E - 08758 Cervelló
 Tel. +34 93 632 76 68
 Mobil +34 610 780 639
 info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
 No. 39 Wang Kwong Road
 Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
 Tel. +852 2321 0192
 Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
 Balanagar Hyderabad
 IN - 500 037
 Tel. +91 40 23080275 /
 +91 40 23081107
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com
 service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l a socio unico**

Via Druento 82
 I - 10078 Venaria Reale (TO)
 Tel. +39 011 4500 576
 Fax +39 0114 500 578
 info.it@beko-technologies.com
 service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
 1-1 Minamiwatarida-machi
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
 JP - 210-0855
 Tel. +81 44 328 76 01
 info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
 PL - 00-834 Warszawa
 Tel. +48 22 314 75 40
 info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
 Zona Industrial
 Saltillo, Coahuila, 25107
 Mexico
 Tel. +52(844) 218-1979
 informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
 Atlanta, GA 30336
 USA
 Tel. +1 404 924-6900
 beko@bekousa.com

US