

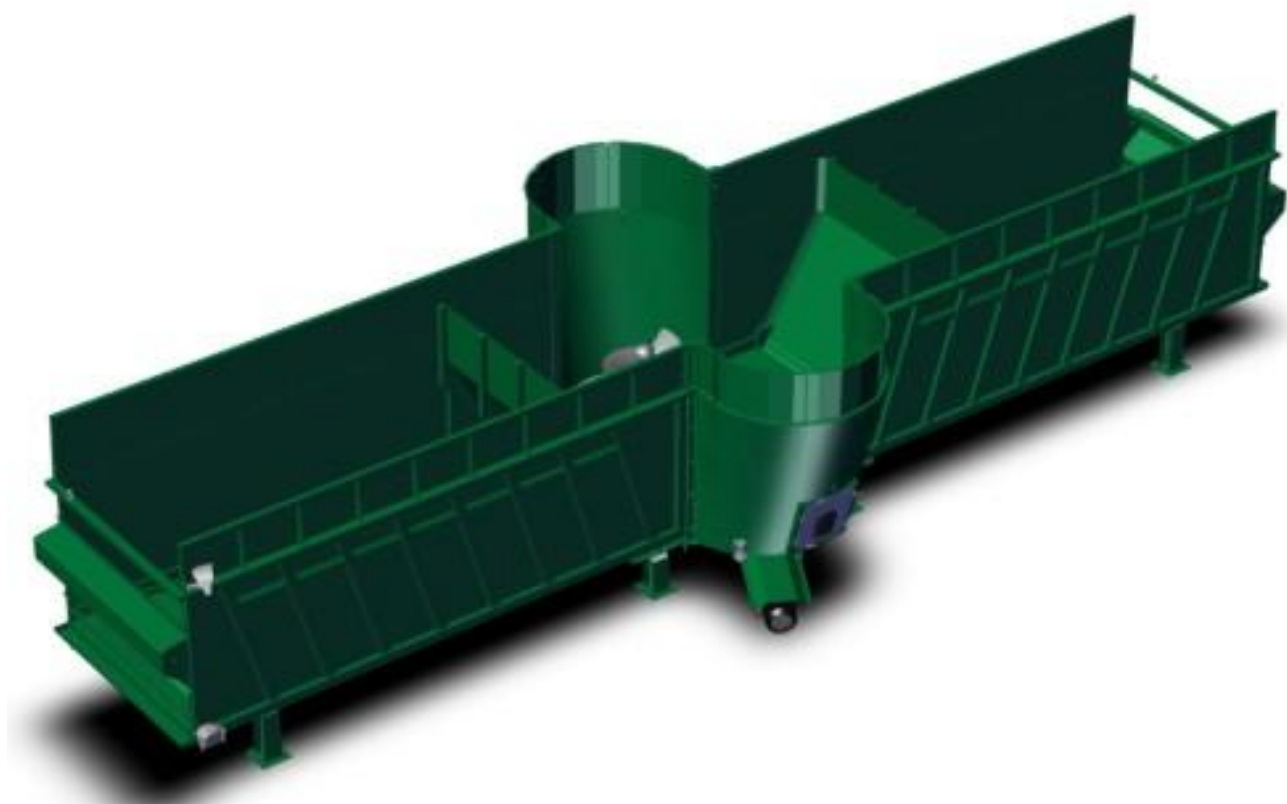
DEUTSCH



Innovativ. Erfahren. Stark.

Betriebsanleitung

Feststoffdosierer mit Abschiebecontainer



V-BIO COMBI 40-1S / 60-1S / 80-1S 2D / 100-1S 2D
90-2S / 150-2S 2D

Rev. - / 01.26 Art.-Nr: 123946

Printed in Germany – Original Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

Identifikationsdaten

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Trägermaschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild der Trägermaschine.

Maschinennummer: _____

Typ: _____

Baujahr: _____

Anschrift des Herstellers

Bernard van Lengerich

Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Grenzstraße 16

D-48488 Emsbüren



+49 5903 951-0



info@bvl-group.de



www.bvl-farmtechnology.com

Kontakt Service

Adresse siehe Anschrift des Herstellers.

Kundendienst:



+49 5903 951 566



www.bvl-farmtechnology.com/de/service/kundendienst/

Ersatzteile:



+49 5903 951 567



parts@bvl-group.de



www.bvl-farmtechnology.com/de/parts/

Notfallhotline:



+49 5903 951 99

Benötigte Informationen für eine zügige Bearbeitung:

Kundendaten, Maschinennummer, ggf. Bilder / Videos

Die Erreichbarkeit der Serviceabteilungen siehe www.bvl-farmtechnology.com/de/service/kundendienst/

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: 123946

Rev.: -

Erstelldatum: 01.2026

Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist diese Betriebsanleitung eine Urkunde.

Das Urheberrecht davon verbleibt der

Bernard van Lengerich

Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Grenzstraße 16

D-48488 Emsbüren

Diese Betriebsanleitung ist für den Betreiber der Maschine und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Texte, Bilder und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung der Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt,
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Für den Betreiber der Maschine ist für den internen Gebrauch die Genehmigung erteilt.

© Copyright Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG 2026

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co.KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neu erworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie sicher, dass alle Bediener Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Die Maschinen sind mit Sonderausstattungen lieferbar. Durch die individuelle Ausstattung Ihrer Maschine treffen eventuell nicht alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen auf Ihre Maschine zu.

Wenn Sie Fragen zum Umgang mit der Maschine oder dieser Betriebsanleitung haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Regelmäßiges Warten und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöhen die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

	HINWEIS Registrieren Sie Ihre Maschine über das BvL Serviceportal oder über das der Maschine beigelegte Übergabeprotokoll. Für nicht registrierte Maschinen kann der Servicepartner keinen Gewährleistungs- oder Garantieantrag stellen. Mit der Registrierung der Maschine wird die ordnungsgemäße Übergabe der Maschine und Betriebsanleitung sowie die Inbetriebnahme dokumentiert.
--	--

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns ihre Vorschläge bitte per Fax oder E-Mail.

Bernard van Lengerich

Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Grenzstraße 16

D-48488 Emsbüren



+49 5903 951-0



+49 5903 951-34



info@bvl-group.de



www.bvl-farmtechnology.com

Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	9
1.1	Zweck der Betriebsanleitung	9
1.2	Aufbewahren der Betriebsanleitung	9
1.3	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	9
1.4	Verwendete Darstellungen	10
1.5	Verwendete Begriffe	10
2	Sicherheitshinweise	11
2.1	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	11
2.2	Organisatorische Maßnahmen	12
2.2.1	Verpflichtung des Betreibers	12
2.2.2	Verpflichtung des Bedieners	12
2.2.3	Qualifikation der Personen	13
2.2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.2.5	Fehlanwendungen	14
2.3	Produktsicherheit	15
2.3.1	Sicherheitsgerechtes Bedienen der Maschine	15
2.3.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	15
2.3.3	Bauliche Veränderungen	15
2.3.4	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe	15
2.3.5	Gewährleistung und Haftung	16
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	17
2.4.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	17
2.4.2	Einsatz der Maschine	17
2.4.3	Hydraulik-Anlage	18
2.4.4	Elektrische Anlage	18
2.4.5	Reinigen, Warten und Instandhalten	19
2.5	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen	20
2.5.1	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise	20
2.5.2	Wichtige Informationen	21
2.6	Warnhinweise und Instruktionshinweise	22
2.6.1	Warnhinweise	22
2.6.2	Instruktionshinweise	22
2.6.3	Platzierung der Warnhinweise und Instruktionshinweise	23
2.7	Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise	26
3	Technische Daten	27
3.1	Abmessungen V-BIO Combi 1S	27
3.2	Abmessungen V-BIO Combi 1S 2D	28
3.3	Abmessungen V-Bio Combi 90-2S 2D	29
3.4	Abmessungen V-Bio Combi 150-2S 2D	30
3.5	Typenschild und CE-Kennzeichnung	31
3.6	Belastbarkeitsgrenzen	31
3.7	Hydraulikaggregat	32
3.8	Betriebsmittel	32
3.9	Angaben zur Geräuscentwicklung	32
4	Aufbau und Funktion	33
4.1	Übersicht Maschinentypen	33
4.2	Feststoffdosiereinheit V-BIO Combi / V-BIO Combi 2D	34
4.3	Dosiereinrichtung	34
4.3.1	Mischschnecke mit Schneidmessern	35
4.4	Austragebereich (Austrageöffnung)	36
4.5	Abschiebecontainer	36

4.6	Hydraulikaggregat	37
4.7	Wiegeeinrichtung	37
4.7.1	Drucksensor (Wiegezellen)	37
4.8	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	38
4.8.1	Schutzabdeckung	39
4.8.2	Stirnträger	39
4.8.3	Schutzgitter	40
4.9	Steuerungs-Schaltschrank (Option)	40
4.9.1	Übersicht Steuerungs-Schaltschrank	41
4.9.2	Hauptschalter / Not - Halt Schalter	41
4.9.3	Einschalten der Steuerung	42
4.9.4	Störmeldungen quittieren	42
4.9.5	Automatikbetrieb der Steuerung	42
4.9.6	Übersicht Touch-Display	43
4.9.7	Anwahl Austragen Automatik	45
4.9.8	Störmeldungen	46
4.9.9	Einstellungen	48
4.9.10	Einstellungen Touch-Bildschirm	49
4.9.11	Uhrzeit und Datum einstellen	50
4.9.12	Wartungsplan	51
4.9.13	Parameter-Einstellungen	54
4.9.14	Tagestrend Austragemenge	58
4.9.15	Handbetrieb der Steuerung	59
5	Transport, Aufstellen und Erstinbetriebnahme	59
5.1	Lieferumfang bei Auslieferung	60
5.2	Ver- und Entladen der Maschine	61
5.3	Maschine aufstellen	61
5.4	Elektroanschluss montieren	64
5.5	Funktion der Maschine überprüfen	64
6	Einsatz der Maschine	65
6.1	Einschalten Steuerung V-Bio Combi	65
6.1.1	Einschalten nach Not-Halt oder Störung	65
6.2	Einschalten und Einstellen Automatikbetrieb	65
6.3	Befüllen und Austragen des V-Bio Combi	66
7	Reinigen, Warten und Instandhalten	68
7.1	Reinigen	69
7.1.1	Reinigen mit Hochdruckreiniger/Dampfstrahler	69
7.2	Schmieren	69
7.2.1	Übersicht zum Schmierplan	70
7.2.2	Übersicht Schmierstellen V-BIO Combi 2S	70
7.2.3	Schmierstellen V-BIO Combi 1S	71
7.3	Ölwechsel am Planetengetriebe	72
7.3.1	Getriebe BvL 0094389 PGA 1602 & 0111700 PGA 2102	73
7.3.2	Getriebe BvL 0095277 PGA 2502	74
7.4	Wartungsplan - Übersicht	75
7.5	Scherschraube der Scherbolzenkupplung auswechseln	76
7.6	Einstieg in den Dosier- und Mischbereich	77
7.6.1	Einstieg durch eine Wartungsluke	78
7.6.2	Einstieg durch eine seitliche Austrageöffnung	79
7.7	Einstieg in den Bereich hinter dem Schubschild	80
7.8	Schneidmesser der Mischschnecke	81
7.8.1	Schneidmesser schleifen	81
7.8.2	Schneidmesser verschwenken/auswechseln	82

7.9	Arbeiten an der Hydraulik-Anlage	83
7.9.1	Hydraulik-Anlage drucklos schalten	84
7.9.2	Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen	84
7.9.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen	85
7.9.4	Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen	86
7.10	Anzugsmomente für Schraubverbindungen	87
8	Störungen	88
9	Anhang	89
9.1	Mitgelieferte Dokumentationen	89
10	EG-Konformitätserklärung	90

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Ihnen Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung:

- beschreibt das Montieren, Bedienen, Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine,
 - gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- Sollten Sie dennoch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

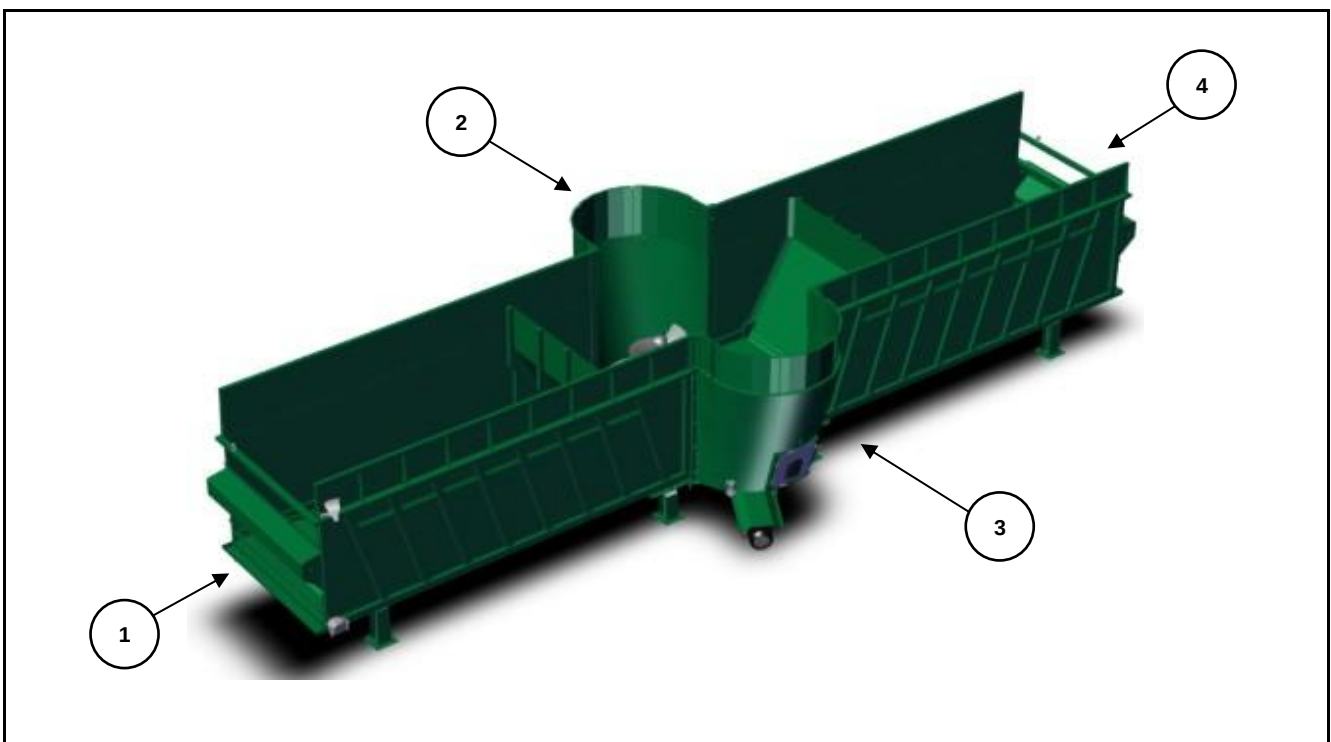
1.2 Aufbewahren der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine. Bewahren Sie deshalb diese Betriebsanleitung:

- immer an der Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n) auf,
- für eine künftige Verwendung auf.

Geben Sie diese Betriebsanleitung beim Verkauf der Maschine an den Käufer weiter.

1.3 Ortsangaben in der Betriebsanleitung



1-1

(1) Vorderseite
(3) Rechte Seite

(2) Linke Seite
(4) Rückseite

1.4 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Tätigkeiten, die in einer vorgegebenen Reihenfolge ausgeführt werden müssen, sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt.

Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein. In manchen Fällen ist das Ergebnis der Handlungsanweisung durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1
→ Ergebnis von Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne vorgegebene Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammern verweisen auf die Positionszahlen der nebenstehenden Abbildung.

Beispiel (1)

- Position 1 der nebenstehenden Abbildung

1.5 Verwendete Begriffe

Der Begriff ...	bezeichnet ...
Arbeitswerkzeuge	... den Getriebemotor, das Getriebe, die Dosierschnecke, die Schneidmesser, der Schubschild und die Teleskopzylinder.
dritte Personen	... alle anderen Personen außer den Bediener.
Gefährdung	... die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsschädigung.
Hersteller	... die Firma Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG.
Maschine	... die Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n).

2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise für den Betreiber und den Bediener zum sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Maschine.

	Wichtig Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung! Die meisten Unfälle werden verursacht, indem einfachste Sicherheitsregeln nicht beachtet werden. Durch das Beachten aller Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung helfen Sie mit, das Entstehen von Unfällen zu verhindern.
---	--

2.1 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können beim Verwenden der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen:

- für Leib und Leben des Bedieners oder dritter Personen,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Beachten Sie für den sicherheitsgerechten Betrieb der Maschine:

- diese Betriebsanleitung, insbesondere:
 - die grundlegenden Sicherheitshinweise, die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise, die Handlungsanweisungen,
 - die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
- die Warnhinweise an der Maschine,
- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz,

Betreiben Sie die Maschine nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.

2.2 Organisatorische Maßnahmen

	HINWEIS
	Die Betriebsanleitung: • immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren, • muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein.

2.2.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet:

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die:
 - mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
 - in die Arbeiten mit/an der Maschine unterwiesen sind,
 - diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- alle Warnhinweise an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten,
- beschädigte Warnhinweise zu erneuern,
- die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen bereitzustellen, wie z. B.:
 - Schutzbrille,
 - Arbeitshandschuhe,
 - Sicherheitsschuhe,
 - Schutzanzug,
 - Hautschutzmittel, etc.

2.2.2 Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, sind verpflichtet, vor Arbeitsbeginn:

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- das Kapitel 2.2.3 "Qualifikation der Personen" dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten,
- das Kapitel 2.6 "Warnhinweise und Instruktionshinweise" dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Warnhinweise beim Betrieb der Maschine zu befolgen,
- sich mit der Maschine vertraut zu machen,
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt der Bediener fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss der Bediener diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe des Bedieners oder fehlen entsprechende Sachkenntnisse, muss der Bediener den Mangel dem Vorgesetzten oder dem Betreiber melden.

2.2.3 Qualifikation der Personen

	HINWEIS
	Nur geschulte und unterwiesene Personen dürfen mit/an der Maschine arbeiten. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen, Warten und Instandhalten klar festlegen. Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit/an der Maschine arbeiten. Der Betreiber darf nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten ausführen. Nur Fachwerkstätten dürfen Arbeiten an der Maschine ausführen, die besonderes Fachwissen voraussetzen. Fachwerkstätten verfügen über qualifiziertes Personal und geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zum sach- und sicherheitsgerechten Ausführen dieser Arbeiten. Das gilt für alle Arbeiten: • die nicht in dieser Betriebsanleitung genannt sind, • die in dieser Betriebsanleitung mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind.

Personen Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) ³⁾
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	X
Einrichten, Rüsten	--	X	X
Betrieb	--	X	X
Reinigen, Warten und Instandhalten	--	X	X
Störungssuche und -beseitigung	--	X	X
Entsorgen	X	--	--

Legende: X erlaubt -- nicht erlaubt

- ¹⁾ Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.
- ²⁾ Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
- ³⁾ Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft. Sie können aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und der Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung: Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.

2.2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n) V-BIO Combi dient ausschließlich dem Aufnehmen und Dosieren von Silage, Stalldung, Kompost und anderen nachwachsenden Rohstoffen.

Das spezifische Gewicht dieser Güter darf 500 kg/m³ nicht überschreiten.

Die Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n) ist grundsätzlich außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche (EX-Zonen) aufzustellen.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als Fehlanwendung und ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet die Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Der Einsatz innerhalb der im Kapitel 3 „Technische Daten“ genannten Leistungsgrenzen.
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Das Beachten aller Hinweise und Vorschriften aus der Betriebsanleitung und aller Begleitdokumente.
- Das Betreiben der Maschine ist nur mit abgedeckter Dosieröffnung bzw. mit an die Dosieröffnung angeschlossener Förderschnecke erlaubt.
- Das Einhalten der vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung, einschließlich ihrer Begleitdokumente angegebenen Fristen für Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Dass alle Tätigkeiten nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Dass Ersatzteile nur gemäß den gleichen Spezifikationen eingesetzt werden dürfen.
- Dass Umbauten und Einsatz von fremdem Zubehör nur mit dem Einverständnis der Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG erfolgen dürfen.

2.2.5 Fehlanwendungen

Als Fehlanwendung gilt insbesondere:

- Die Verwendung für andere, nicht bei der Bestellung deklarierte, Produkte.
- Die Verwendung von Produkten mit veränderten Produkteigenschaften.
- Das Fördern von harten/festen Materialien wie z.B. Steine, Metallgegenstände usw., die zu Schäden an der Maschine bzw. zum Ausfall der Maschine führen.
- Die Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine durch unbefugte und nicht eingewiesene Personen.
- Der Betrieb der Maschine ohne angeschlossene Förderschnecke/verdeckte Dosieröffnung.
- Der Betrieb der Feststoffdosiereinheit ohne eine gültige CE-Kennzeichnung der Gesamtanlage.
- Der Betrieb in einem explosionsgefährdeten Bereich (EX-Zone).

2.3 Produktsicherheit

2.3.1 Sicherheitsgerechtes Bedienen der Maschine

Die Maschine darf erst dann gestartet und bedient werden, wenn sich keine Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.

2.3.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und voll funktionsfähig sind.
Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.
- Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

2.3.3 Bauliche Veränderungen

- Sie dürfen bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten nur dann an der Maschine vornehmen, wenn Ihnen hierzu die schriftliche Genehmigung des Herstellers vorliegt.
- Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Umbau- und Zubehörteile, damit:
 - die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält,
 - die einwandfreie Funktion der Maschine gewährleistet ist.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, verursacht durch:
 - eigenmächtige Veränderungen der Maschine,
 - nicht freigegebene Umbau- und Zubehörteile,
 - Schweiß- und Bohrarbeiten an tragenden Teilen der Maschine.

2.3.4 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Ersetzen Sie unverzüglich Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand.

Verwenden Sie hierzu nur Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Teile. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden durch das Verwenden von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.3.5 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese sind dem Betreiber spätestens mit Vertragsabschluss ausgehändigt worden.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine,
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Einsetzen und Wartung,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine,
- mangelhaftes Überwachen von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise:

- gelten grundsätzlich für den sicherheitsgerechten Betrieb der Maschine,
- sind in den nachfolgenden Unterkapiteln zusammengefasst.

2.4.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben den Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die allgemeingültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die an der Maschine angebrachten Warnhinweise und Instruktionshinweise. Sie erhalten dadurch wichtige Hinweise für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Maschine.
- Beachten Sie neben den grundlegenden Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise der anderen Kapitel.
- Verweisen Sie Personen aus dem Nahbereich der Maschine, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

2.4.2 Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen.
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
- Nur eine Person darf die Maschine bedienen. Verweisen Sie dritte Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie Maschine bedienen.
- Steigen Sie nur in den Dosierbehälter ein:
 - wenn die Maschine ausgeschaltet ist und gegen unvorhergesehenes Wiedereinschalten gesichert ist.
 - über eine Dosieröffnung bei vollständig geöffnetem, gesichertem Dosierschieber,
 - wenn Sie persönliche Schutzeinrichtung tragen.
 - unter größtmöglicher Vorsicht. Beachten Sie die Position der Schneidmesser an der Dosierschnecke.
- Beim Öffnen und Schließen der Dosierschieber bestehen Gefährdungen durch Quetschen. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich, bevor Sie Dosierschieber öffnen oder schließen.
- Greifen Sie niemals durch eine Dosieröffnung in den Dosierbehälter, solange die Maschine läuft.
- Behälter nicht besteigen.
- Nicht über die Oberkante der Behälter beugen.

2.4.3 Hydraulik-Anlage

Die Hydraulik-Anlage steht unter hohem Druck.

- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen.
- Der maximal zulässige Betriebsdruck von 200 bar darf nicht überschritten werden.
- Blockieren Sie keine Stellteile auf der Maschine, die zum direkten Ausführen von hydraulischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge.
Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen.

Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen:

- die kontinuierlich sind,
- die automatisch geregelt sind,
- die funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage:
 - angehobene bewegliche Teile der Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern,
 - Hydraulik-Anlage drucklos machen.
- Lassen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen.
- Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen bei augenfälligen Mängeln, Beschädigungen und Alterung aus. Verwenden Sie nur Original-Hydraulik-Schlauchleitungen.
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen darf fünf Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren.

Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials, festgelegt werden. Für Schläuche und Hydraulik-Schlauchleitungen aus Thermoplasten gelten die gleichen Richtwerte.

- Bei Schäden am Hydrauliksystem die Anlage sofort drucklos schalten.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen.

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf. Infektionsgefahr.

2.4.4 Elektrische Anlage

- Schalten Sie vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die Spannungsversorgung ab. Hauptschalter auf „AUS“ stellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung stärkerer Sicherungen kann die elektrische Anlage zerstört werden – es besteht Brandgefahr.
- Lassen Sie Elektroinstallationen nur durch qualifiziertes Fachpersonal und Schaltplan durchführen.

2.4.5 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie vorgeschriebene Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten fristgerecht durch.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie die Maschine reinigen, warten oder instandhalten! Hauptschalter auf „AUS“ stellen und diesen sichern.
- Trennen Sie stets die Stromzufuhr, bevor Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung ausführen.
- Vorhandene mechanische, elektrische oder elektronische Restenergien können unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine auslösen.
Beachten Sie bei Arbeiten zum Warten und Instandhalten das Vorhandensein von Restenergien in der Maschine.
- Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen sorgfältig an Hebezeugen, bevor Sie größere Baugruppen austauschen.
- Prüfen Sie regelmäßig den festen Sitz von Schrauben und Muttern. Ziehen Sie gelockerte Schrauben und Muttern nach.
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Teile der Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie die Maschine einigen, warten oder instandhalten.
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und schnittfeste Schutzhandschuhe.
- Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Überprüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß.
- Verwendete Stoffe und Materialien zum Reinigen der Maschine sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere:
 - bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen,
 - beim Reinigen mit Lösungsmitteln.
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Dies ist durch das Verwenden von Originalteilen immer gegeben.
- Beachten Sie die Intervalle zum Warten von Verschleißteilen.

2.5 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen

In der Betriebsanleitung befinden sich handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen. Signalwörter und Symbole dienen dazu, handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen auf einen Blick erkennen zu können.

2.5.1 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise:

- warnen vor Gefahren, die in einer bestimmten Situation oder im Zusammenhang mit einem bestimmten Verhalten auftreten können,
- stehen in den einzelnen Kapiteln unmittelbar vor einer gefahrbringenden Tätigkeit,
- sind gekennzeichnet durch das dreieckige Sicherheitssymbol und einem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung.

	GEFAHR „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) oder Tod zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "GEFAHR" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unmittelbar schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.
	WARNUNG „WARNUNG“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwerste Körperverletzung oder Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "WARNUNG" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unter Umständen schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.
	VORSICHT „VORSICHT“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "VORSICHT" gekennzeichneten Sicherheitshinweise drohen unter Umständen leichte oder mittlere Körperverletzungen.
	HINWEIS „HINWEIS“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann. Dieses Signalwort wird auch bei Anwendungshinweisen und anderen nützlichen Informationen verwendet.

2.5.2 Wichtige Informationen

Wichtige Informationen:

- liefern Hinweise für einen sachgerechten Umgang mit der Maschine,
- liefern Anwendungstipps zum optimalen Benutzen der Maschine,
- sind gekennzeichnet durch die nachstehenden Symbole.

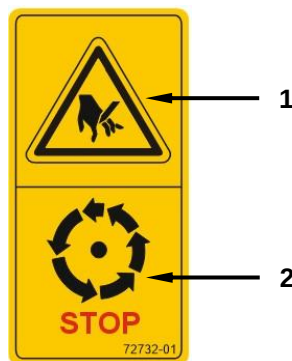
	Wichtig
„WICHTIG“ kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.	
Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen oder Sachschäden an der Maschine oder in der Umgebung führen.	

2.6 Warnhinweise und Instruktionshinweise

	HINWEIS
	An der Maschine sind folgende Hinweise angebracht: - Warnhinweise kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Gefahren, die in einer bestimmten Situation oder im Zusammenhang mit einem bestimmten Verhalten auftreten können. - Instruktionshinweise enthalten Informationen zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine. Diese Hinweise immer in sauberem und gut lesbarem Zustand halten. Unlesbare Hinweise ersetzen. Die Warn- und Instruktionshinweise anhand der Bestell-Nummer beim Händler anfordern.

2.6.1 Warnhinweise

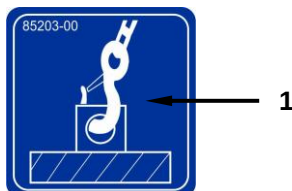
Ein Warnhinweis besteht aus 2 Piktogrammen:



Pos.	Beschreibung
1	Piktogramm zum Beschreiben der Gefährdung Das Piktogramm zeigt die bildhafte Beschreibung der Gefährdung, umgeben von einem dreieckigen Sicherheitssymbol.
2	Piktogramm zum Vermeiden der Gefährdung Das Piktogramm zeigt die bildhafte Anweisung zum Vermeiden der Gefährdung.

2.6.2 Instruktionshinweise

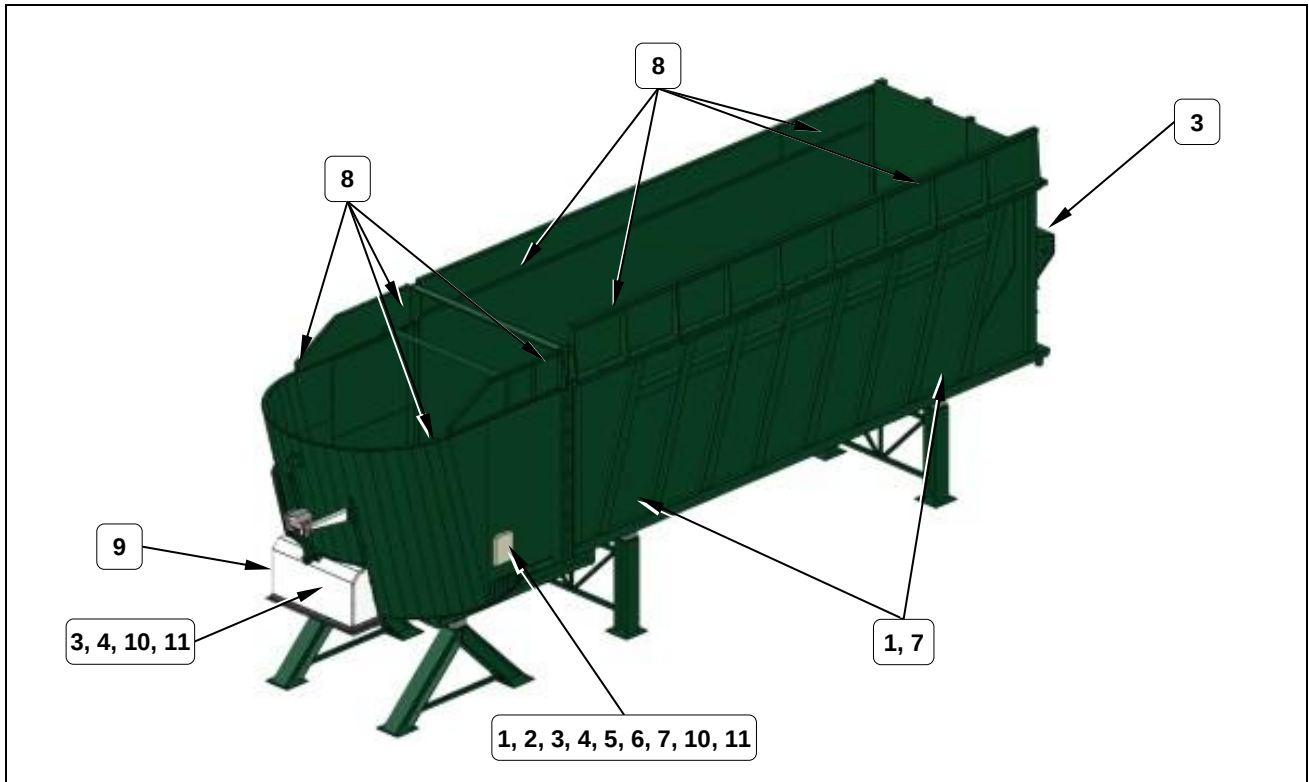
Ein Instruktionshinweis besteht aus einem Piktogramm:



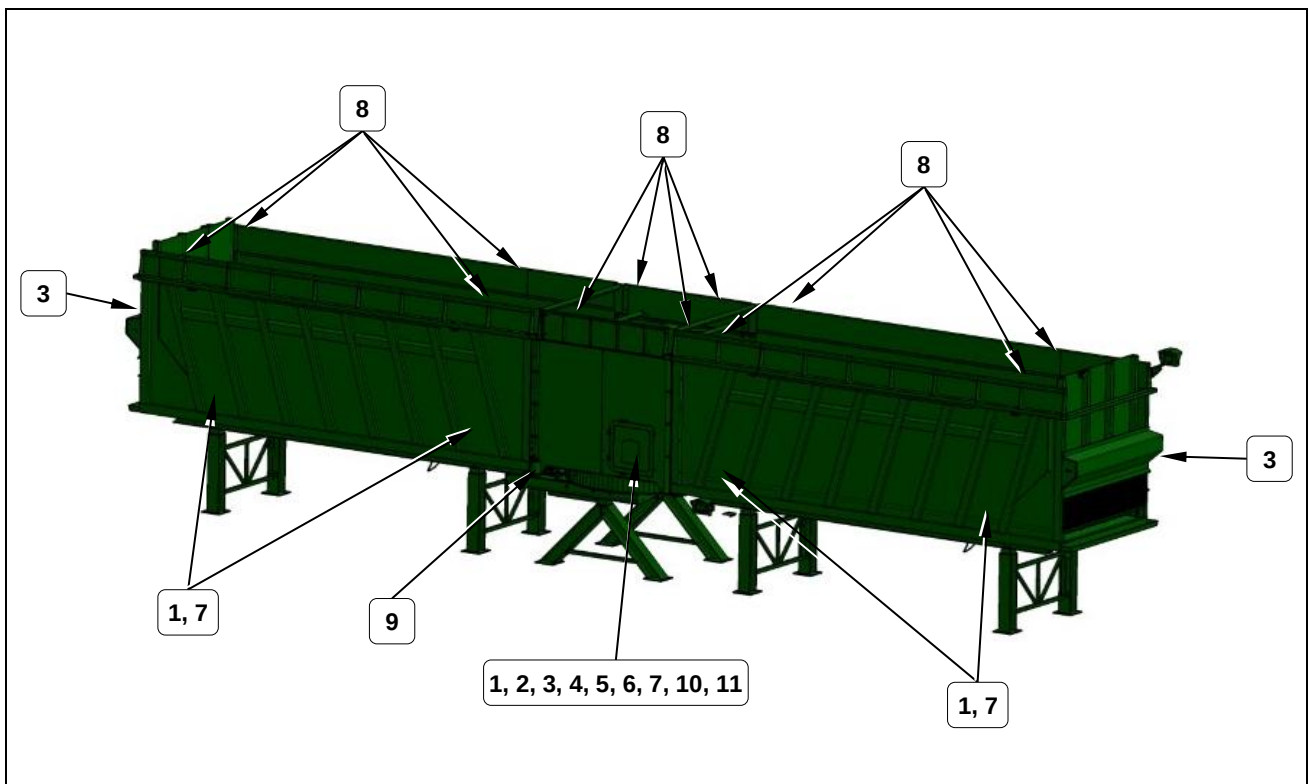
Pos.	Beschreibung
1	Piktogramm mit Informationen zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine. Das Piktogramm enthält die Informationen in bildlicher oder beschreibender Darstellung oder in Tabellenform.

2.6.3 Platzierung der Warnhinweise und Instruktionshinweise

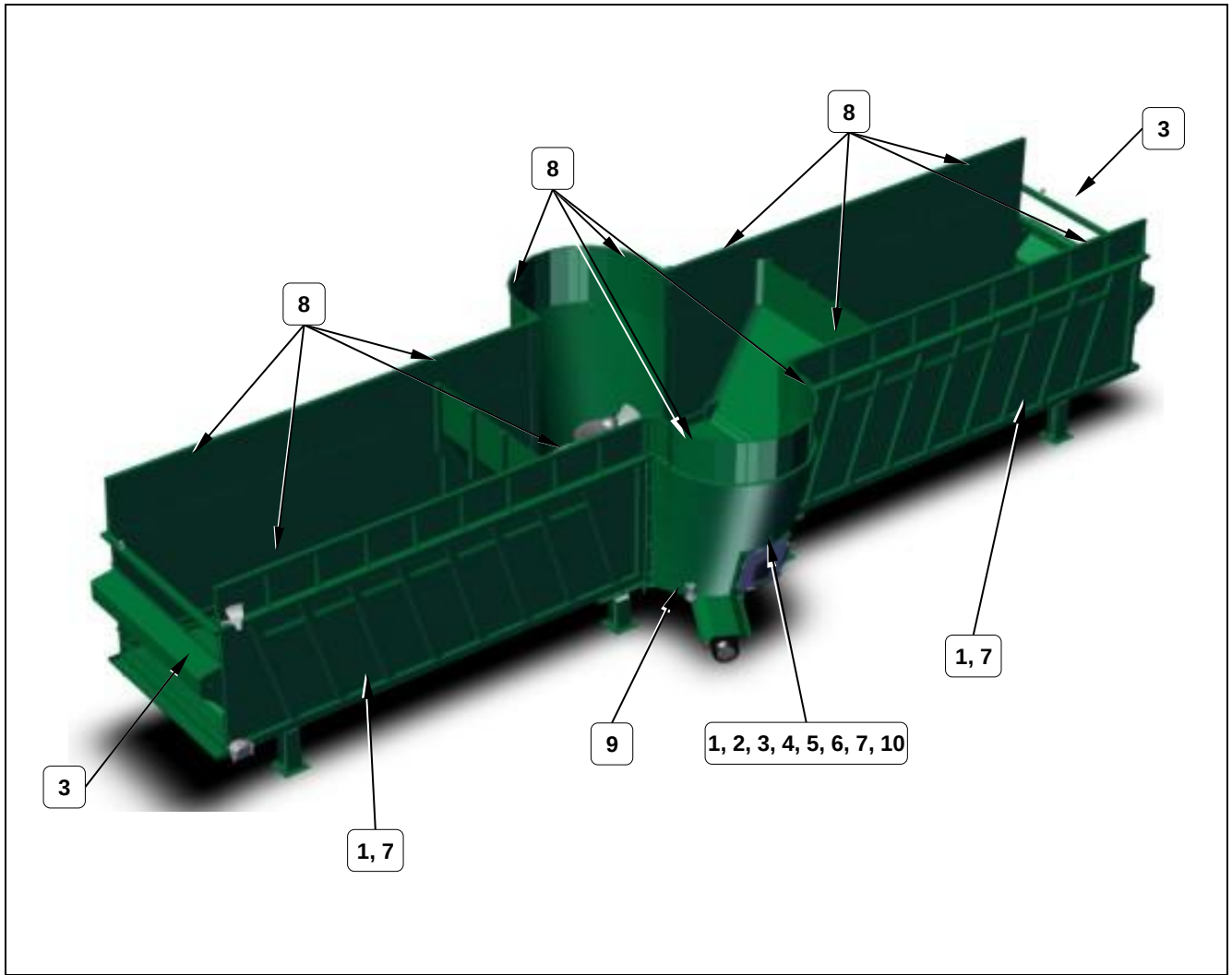
Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnhinweise und Instruktionshinweise aus der nachfolgenden Aufstellung an der Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n).



2-1



2-2



2-3

Pos.	Piktogramm	Beschreibung
1		72720 Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!
2		72747 Elektrische Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine! Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen. - Trennen Sie die Maschine vor allen Eingriffen bei Eingriffen in die elektrische Steuerung und den elektrischen Antrieben fachgerecht vom Stromnetz. - Sichern Sie die Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten. Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.
3		72730 Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine! Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen. Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange sich dort Teile bewegen können. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie Teile der Maschine bewegen.
4		72732 Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen! Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen. Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor läuft. Warten Sie den vollständigen Stillstand aller beweglichen Teile der Maschine ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.
5		72734 Gefährdungen durch Einziehen oder Fangen für Arme, verursacht durch angetriebene Arbeitswerkzeuge! Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen. Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.
6		72736 Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen! Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt. - Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten. - Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchführen. - Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

Pos.	Piktogramm	Beschreibung
7		94782 Warnung vor selbsttätigem Anlauf der Maschine.
8		85203 Dieses Piktogramm kennzeichnet Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln zum Ver- und Entladen der Maschine mit einem Lastträger. Befestigen Sie Ihre Anschlagmittel nur in/an den gekennzeichneten Befestigungspunkten.
9		85180 Achtung! Ölstand regelmäßig kontrollieren.
10		98777 Starke Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen. Ein Herzschrittmacher kann in den Testmodus geschaltet werden und Unwohlsein verursachen. Ein Defibrillator funktioniert unter Umständen nicht mehr. Halten Sie als Träger solcher Geräte einen genügend großen Abstand zu den Magneten ein. Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an den Magneten. Nur beim Einsatz von Fangmagneten.
11		88520 Gefährdungen durch absinkende Teile! Gefahr durch unbeabsichtigtes Absenken der Schneideinrichtung. Nicht durch die geöffnete Ladeklappe greifen bzw. in den Mischbehälter einsteigen.

2.7 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann:

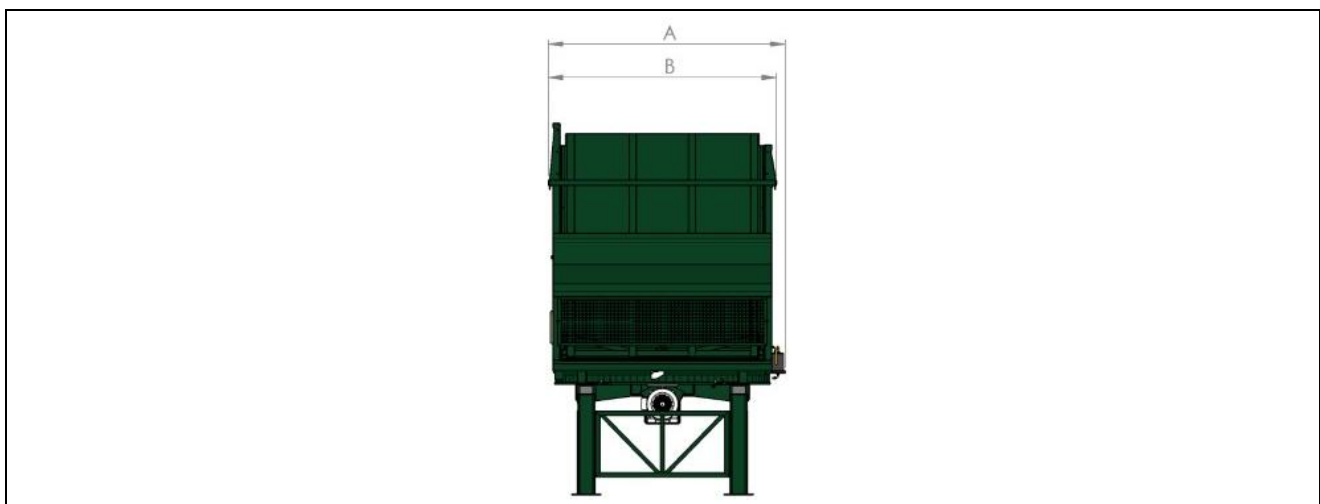
- Gefährdungen für Personen, Umwelt und Maschine verursachen, wie z. B.:
 - Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche,
 - Versagen wichtiger Funktionen der Maschine,
 - Versagen vorgeschriebener Methoden zum Warten und Instandhalten,
 - Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen,
 - Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.
- zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

3 Technische Daten

3.1 Abmessungen V-BIO Combi 1S



3-1



3-2

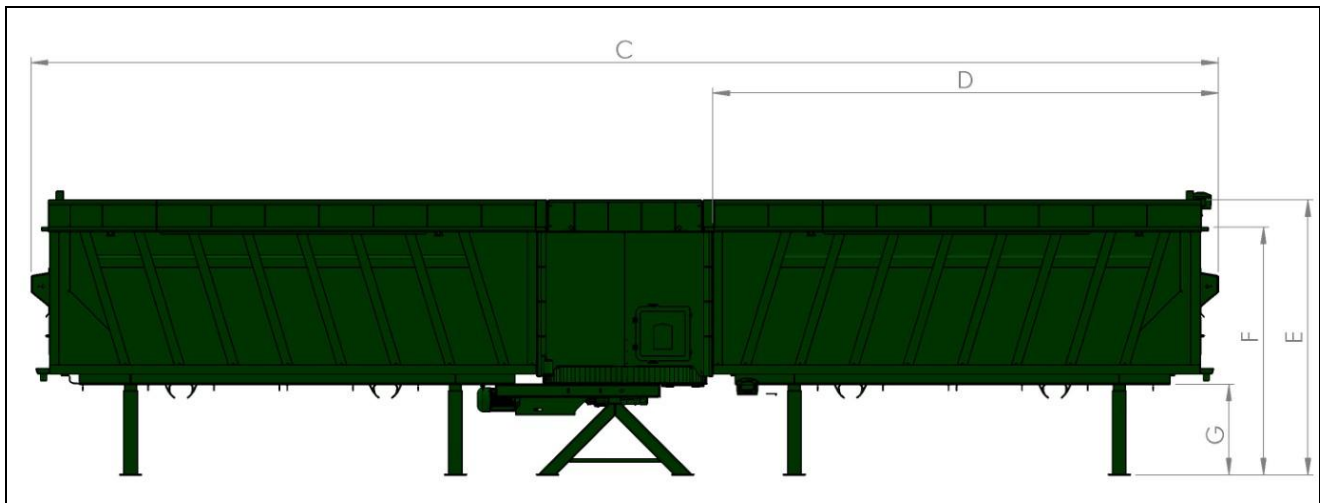
Typ	V-Bio Combi 40-1S	V-Bio Combi 60-1S
Abmaße ca. [mm]		
A = Breite gesamt	2.650	2.650
B = Breite Behälter	2.550	2.550
C = Länge gesamt	9.000	10.600
D = Länge Abschiebecontainer	4.000	7.250
E = Höhe gesamt	3.650	3.650
F = Höhe ohne Aufsatz	3.250	3.250
G = Fußhöhe	Serie: 775 (Optional: 1000 / 1100)	Serie: 775 (Optional: 1000 / 1100)
Volumen [m³]		
Volumen ca.	40	60
Gewicht [t]	7,5	8,1



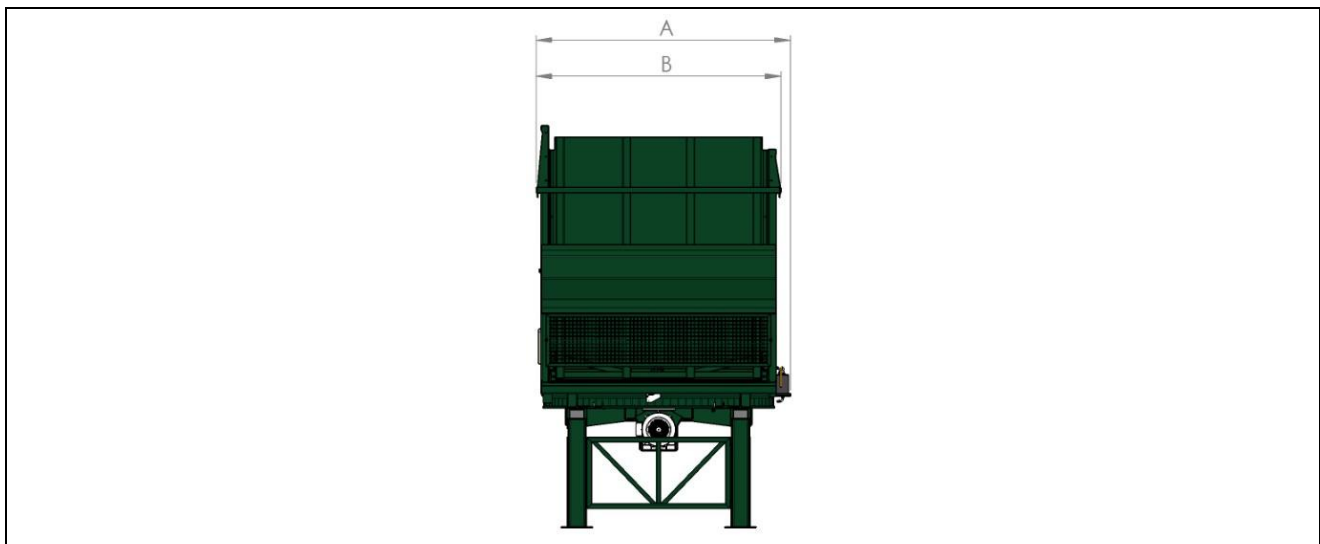
HINWEIS

Die Abmessungen entsprechen den Maßen des V-BIO Combi 1S ohne Förderschnecke.
Abmessungen mit Förderschnecke Projektabhängig.

3.2 Abmessungen V-BIO Combi 1S 2D



3-3

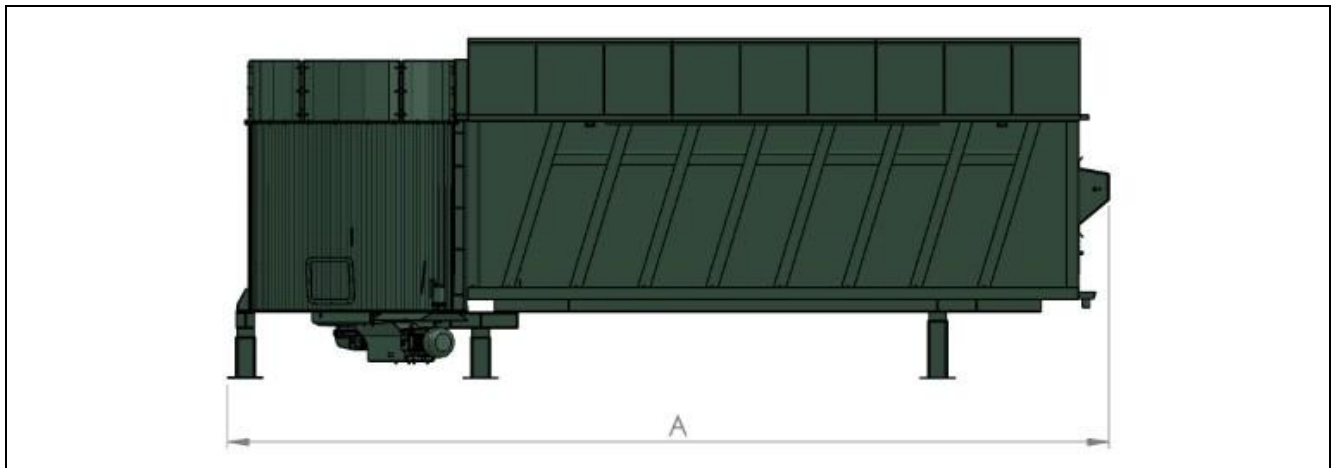


3-4

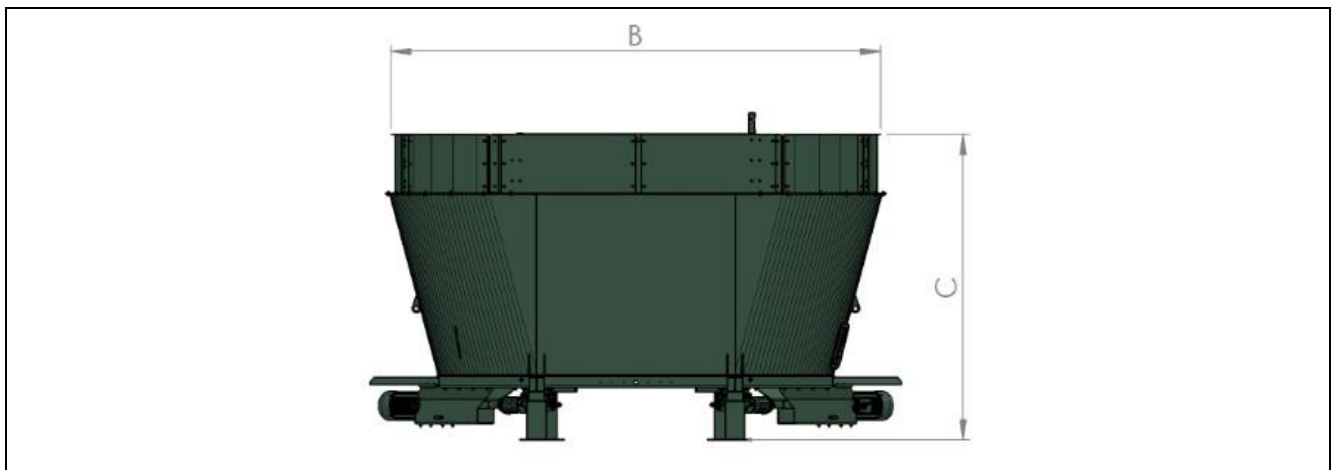
Typ	V-Bio Combi 80-2D	V-Bio Combi 100-2D
Abmaße ca. [mm]		
A = Breite gesamt	2.650	2.650
B = Breite Behälter	2.550	2.550
C = Länge gesamt	14.400	17.600
D = Länge Abschiebecontainer	5.900	7.250
E = Höhe gesamt	3.650	3.650
F = Höhe ohne Aufsatz	3.250	3.250
G = Fußhöhe	Serie: 775 (Optional: 1000 / 1100)	
Volumen [m³]		
Volumen ca.	80	100
Gewicht [t]	11,2	12,4

	HINWEIS
	Die Abmessungen entsprechen den Maßen des V-BIO Combi 1S 2D ohne Förder-schnecke. Abmessungen mit Förderschnecke Projektabhängig.

3.3 Abmessungen V-Bio Combi 90-2S 2D



3-5

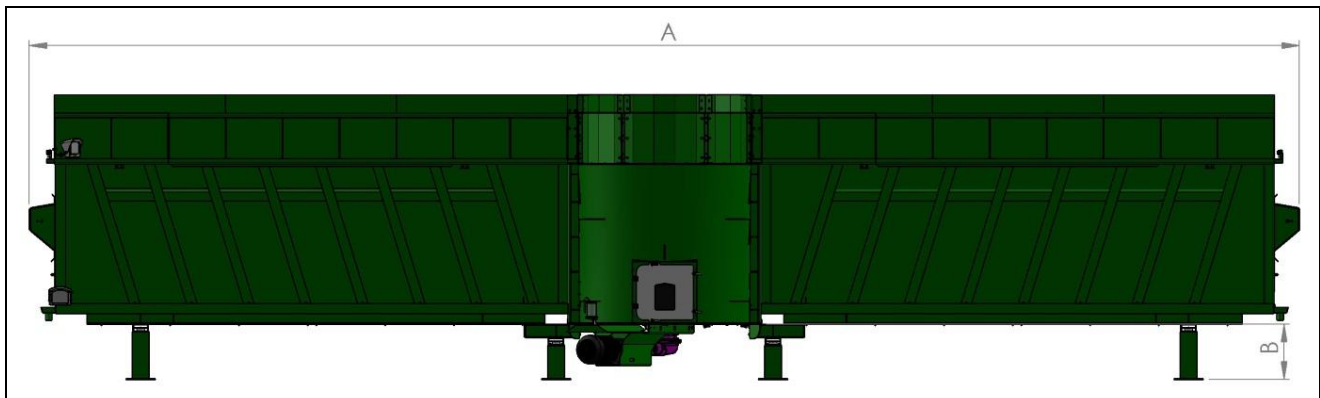


3-6

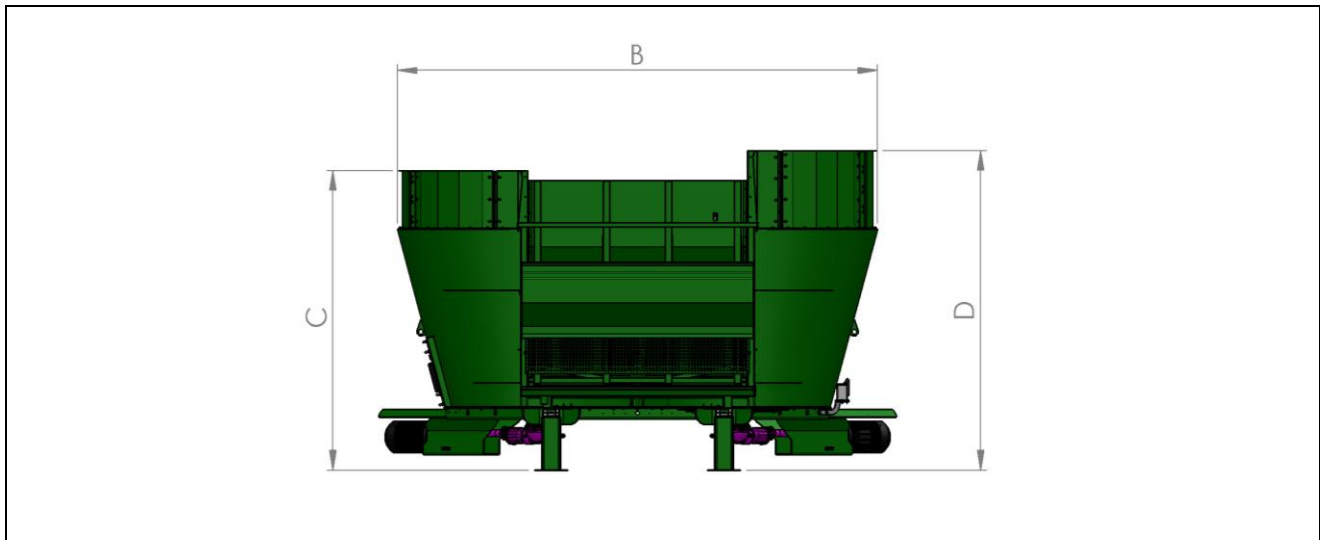
Typ	90.000
Abmaße ca. [mm]	
A = Länge	10.340
B = Breite	6.000
C = Befüllhöhe	3.800
Volumen [m³]	
Volumen ca.	90
Gewicht [t]	15

	HINWEIS
	Die Abmessungen entsprechen den Maßen des V-Bio S2 Combi-90 ohne Förderschnecke.

3.4 Abmessungen V-Bio Combi 150-2S 2D



3-7



3-8

Typ	150.000
Abmaße ca. [mm]	
A = Länge	17.840
B = Breite	6.000
C = Befüllhöhe	3.800
D = Gesamthöhe	4.000
Volumen [m³]	
Volumen ca.	150
Gewicht [t]	20,5



HINWEIS

Die Abmessungen entsprechen den Maßen des V-Bio S2 Combi-150 ohne Förderschnecke.

3.5 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung von Typenschild und CE-Kennzeichnung.

	Wichtig
	Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden.

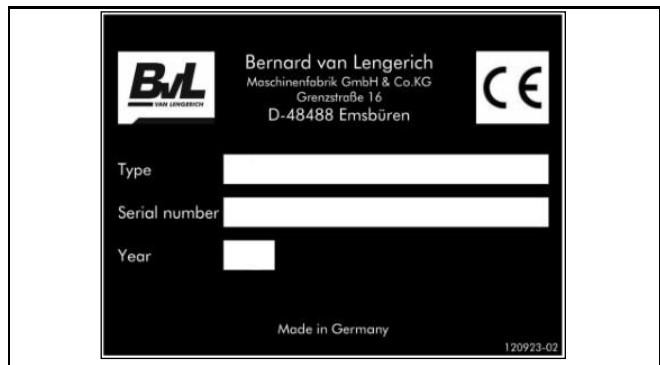
(1) Typenschild mit CE-Kennzeichnung



3-9

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Hersteller
- Typ
- Maschinen-Nr.
- Baujahr



3-10

3.6 Belastbarkeitsgrenzen

Gelenkwellendrehzahl						
max.:	250 U/min					
min.:	150 U/min					
Spezifisches Gewicht des Verarbeitungsmaterials						
max.	500 kg pro m³					
Einfüllgewicht						
Container	V-BIO Combi 40-1S	V-BIO Combi 60-1S	V-BIO Combi 80-1S 2D	V-BIO Combi 100-1S 2D	V-BIO Combi 90-2S	V-BIO Combi 150-2S 2D
max.	24 t	30 t	2x 24 t	2x 30 t	30 t	2x 30 t

3.7 Hydraulikaggregat

Hersteller:	Hydroven S.r.l.
Betriebsspannung:	400 V
Antriebsleistung:	3 KW
Systemdruck:	max. 180 bar
Volumenstrom:	8,5 l/min
Volumen Tank:	150 l



3-11

	HINWEIS
	Weitere Informationen zu dem Hydraulikaggregat entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Fremddokumentation des Herstellers Hydroven S.r.l. Diese Dokumentation ist mit in die Montage- und Betriebsanleitung der Fa. Sirch eingebunden.

3.8 Betriebsmittel

Verwendete Öle/Fette	
Getriebeöl	ISO VG 150 SAE 80/W85 API GL5 DIN 51512
Schmierfett	Mehrzweckfett NLG L2 DIN 51502
	BvL Farmgrease NSF H1 ISO 21469 Art-Nr. 97905
Hydrauliköl	HLP 32

3.9 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der von der Maschine erzeugte Schalldruckpegel liegt unter 85 dB(A).

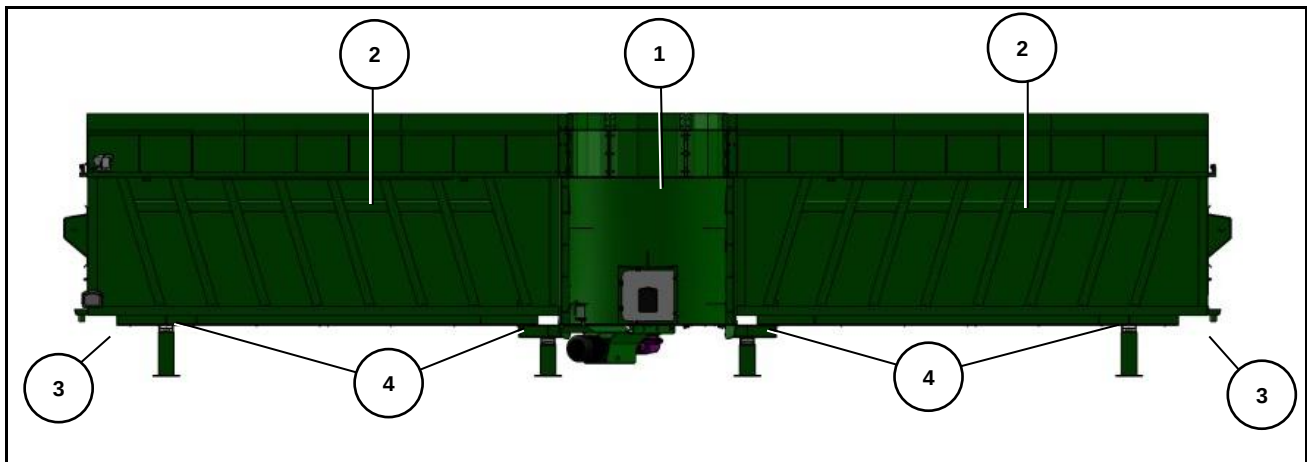
4 Aufbau und Funktion

Dieses Kapitel enthält umfassende Informationen zum Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Baugruppen.

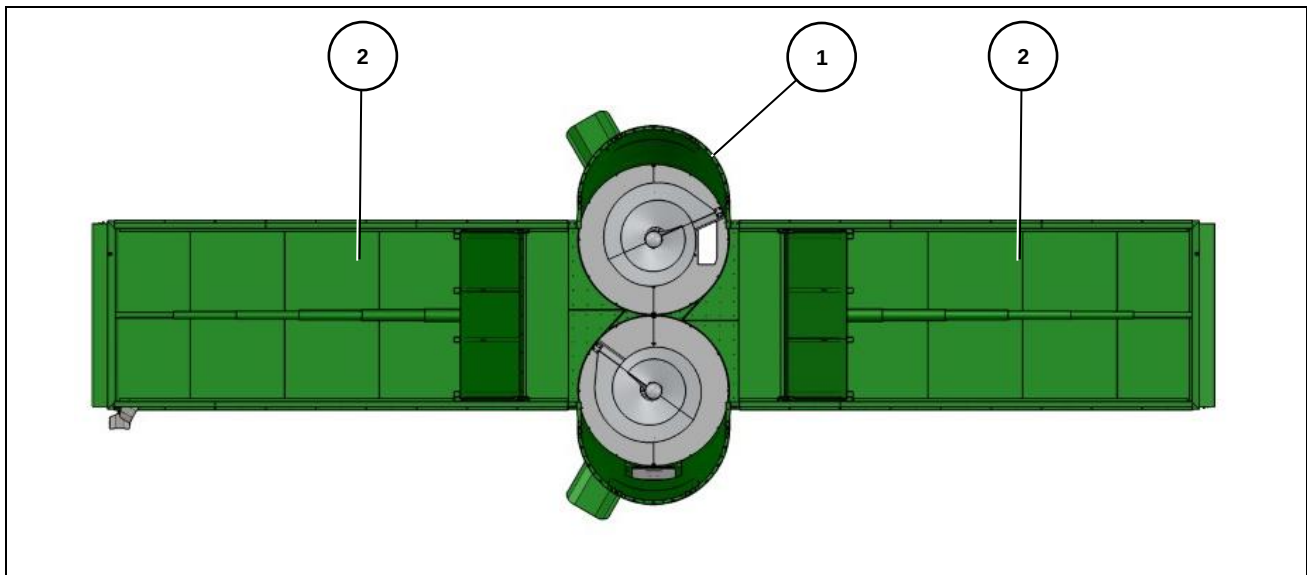
Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich am besten mit der Maschine vertraut.

4.1 Übersicht Maschinentypen

Die Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainer(n) ist in den Typen V-BIO Combi 1S und V-BIO Combi 1S 2D als Feststoffdosierer mit einer Mischschnecke und ein oder zwei Abschiebecontainern sowie in den Typen V-BIO Combi 2S und V-BIO Combi 2S 2D als Feststoffdosierer mit zwei Mischschnecken und ein oder zwei Abschiebecontainern erhältlich. Der V-BIO Combi dient dem Aufnehmen und Dosieren von Silage und anderen nachwachsenden Rohstoffen.



4-1 Seitenansicht, V-BIO Combi 2S 2D



4-2 Draufsicht, V-BIO Combi 2S 2D

(1) Feststoffdosierer

(2) Abschiebecontainer

(3) Hydraulikaggregat (ohne Abb.)

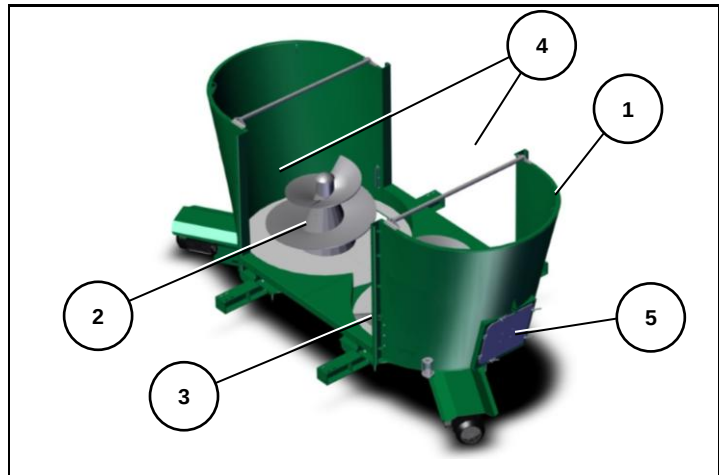
(4) Wiegezellen

4.2 Feststoffdosiereinheit V-BIO Combi / V-BIO Combi 2D

Die Feststoffdosiereinheit (1) für V-BIO Combi 2D wird an zwei offenen Seiten (4) an die dafür vorgesehenen Abschiebecontainer angeflanscht, die Feststoffdosiereinheit für V-BIO Combi wird an einer offenen Seite an den dafür vorgesehenen Abschiebecontainer angeflanscht.

Die Feststoffdosiereinheit dient dem Aufnehmen und Dosieren der Biomasse. Über die Austrageöffnung (3) wird die Biomasse ausgetragen. Die Austragsöffnung kann sich im Behälterboden oder der Behälterwand befinden.

Die Dosierschnecke des V-BIO Combi 1S bzw. die zwei Dosierschnecken des V-BIO Combi 2S (2) zerkleinern, durchmischen und transportieren die Biomasse zur Austrageöffnung.



4-3

(1) Dosierbehälter

(3) Austragebereich (Austragsöffnung)

(2) Dosierschnecke

(4) offene Seiten

(5) Wartungsluke

4.3 Dosiereinrichtung

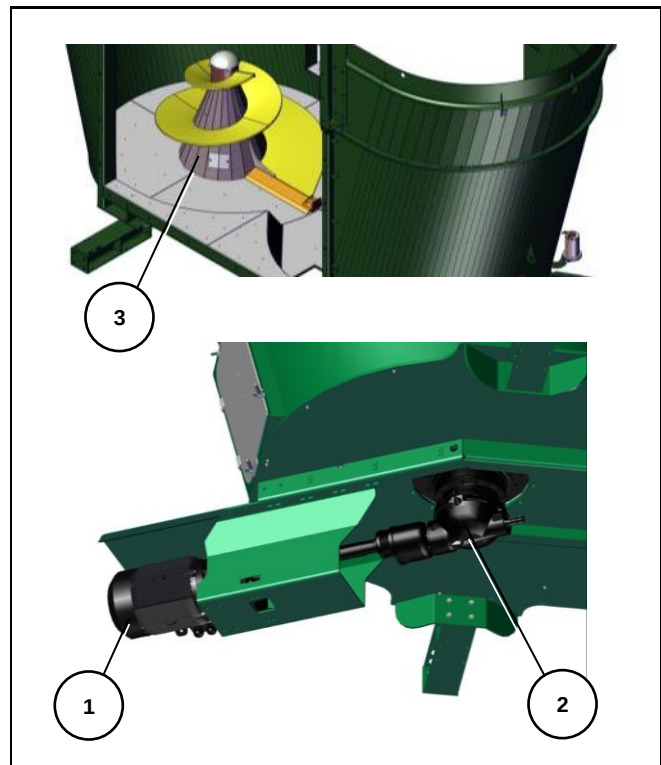
Die Dosiereinrichtung besteht aus:

- einem Getriebemotor mit Gelenkwelle (1),
- Getriebe (2),
- Dosierschnecke (3).

Der Getriebemotor (1) treibt das Getriebe (2) an. Über das Getriebe (2) wiederum wird die Drehbewegung der Dosierschnecke (3) eingeleitet.

Die Dosierschnecke (3) zerkleinert, durchmischt und transportiert die Biomasse zur Austrageöffnung.

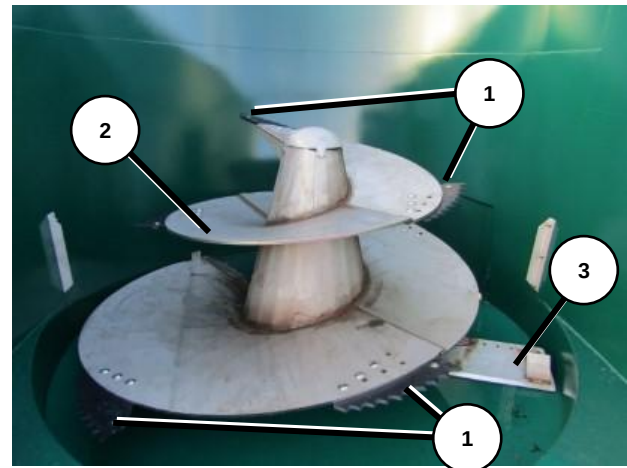
Die Dosiereinrichtung ist im V-BIO Combi 1S einmal und im V-BIO Combi 2S zweimal vorhanden.



4-4

4.3.1 Mischschnecke mit Schneidmessern

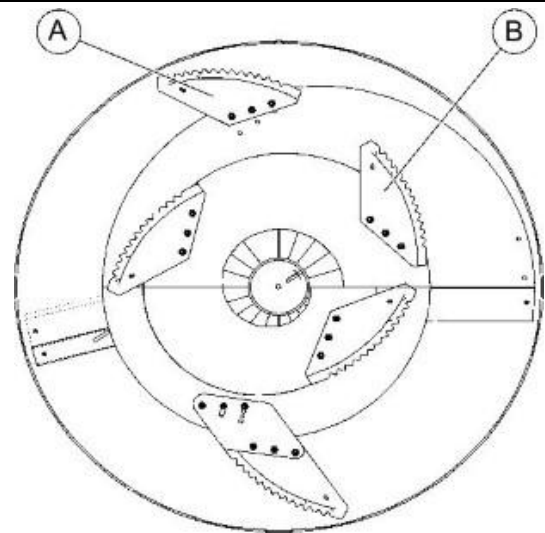
Die Mischschnecke ist mit Schneidmessern (1) ausgestattet, welche die Biomasse zerkleinern. Über die Spiralwendel (2) wird das Produkt rauf und runter geleitet, sodass eine gleichmäßige Durchmischung und Zerkleinerung stattfindet. Ein Austragearm (3) im unteren Bereich der Dosierschnecke sorgt für eine schnelle und gleichmäßige Dosierung der gemischten Komponenten.



4-5

Die Schneidmesser lassen sich in eine aggressive Position (A) und in eine degressive Position (B) auf der Dosierschnecke verschrauben. Die verstellbaren Schneidmesser ermöglichen das individuelle Anpassen des Dosiersystems an die betrieblichen Einsatzbedingungen und die Struktur der zu dosierenden Komponenten.

- Aggressiv = kurze Dosierzeit, höherer Leistungsbedarf
- Degressiv = längere Dosierzeit, geringer Leistungsbedarf

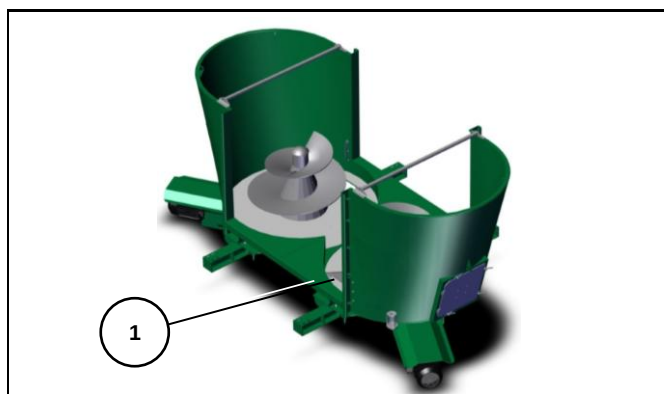


4-6

4.4 Austragebereich (Austrageöffnung)

Über die Austrageöffnung (1) im Behälterboden oder der Seitenwand wird die zerkleinerte und durchmischte Biomasse ausgetragen.

Der Dosierschieber kann mittels Handkurbel oder alternativ hydraulisch bewegt werden und somit die Öffnungsweite variiert werden.



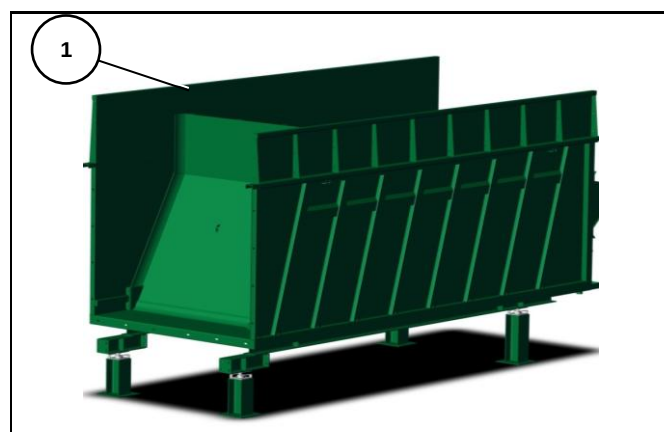
4-7

4.5 Abschiebecontainer

Die Abschiebecontainer nehmen die Biomasse auf und schieben sie mit seinem hydraulisch angetriebenen Schubschild in die Feststoffdosiereinheit.

Die Container sind mit oder ohne einen Aufsatz zur Vergrößerung des Containervolumens erhältlich.

Außerdem ist ein Überwurfschutz (1) lieferbar, mit dem der Aufsatz erhöht werden kann. Dies verhindert, dass Biomasse beim Befüllen auf der gegenüberliegenden Seite über den Containerrand fällt.



4-8



HINWEIS

Weitere Informationen zu dem Abschiebecontainer entnehmen Sie bitte der mitgelieferten „Betriebsanleitung Abschiebecontainer“ des Herstellers Sirch GmbH & Co KG.

4.6 Hydraulikaggregat

Das Hydraulikaggregat treibt die Hydraulikzylinder an, die den Schubstiel des Abschiebecontainers bewegen.



4-9: Hydraulikaggregat (Beispielbild)



HINWEIS

Weitere Informationen zu dem Hydraulikaggregat entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Fremddokumentation des Herstellers Hydroven S.r.l. Diese Dokumentation ist mit in die Montage- und Betriebsanleitung der Fa. Sirch eingebunden.

4.7 Wiegeeinrichtung

Mit Hilfe der Wiegeeinrichtung lässt sich das Gewicht der Biomasse bestimmen, mit der Ihre Maschine befüllt ist.



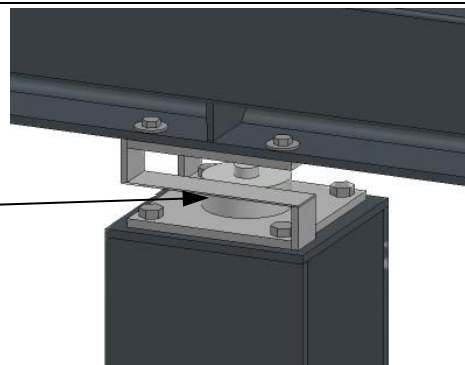
4-10

4.7.1 Drucksensor (Wiegezellen)

Die Drucksensoren sind Teil der Wiegezellen und befinden sich in den Füßen der Anlage.



4-11: Drucksensor



4-12: Wiegezelle



HINWEIS

Weitere Informationen zu der Wiegeeinrichtung und den Drucksensoren entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Betriebsanleitungen des Herstellers PTM (CD-Wiegeeinrichtungen).

4.8 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen und die Anordnung der korrekt montierten und sich in Schutzstellung befindlichen Schutzeinrichtungen.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn beim Betrieb der Maschine bewegte Teile der Maschine ungeschützt sind! ▪ Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb. ▪ Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen umgehend durch neue Schutzeinrichtungen.



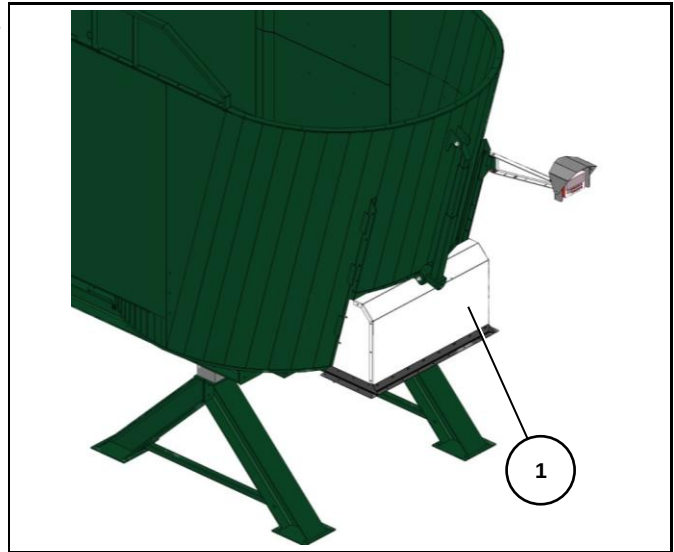
4-13

(1) Stirnträger

(2) Schutzgitter

4.8.1 Schutzabdeckung

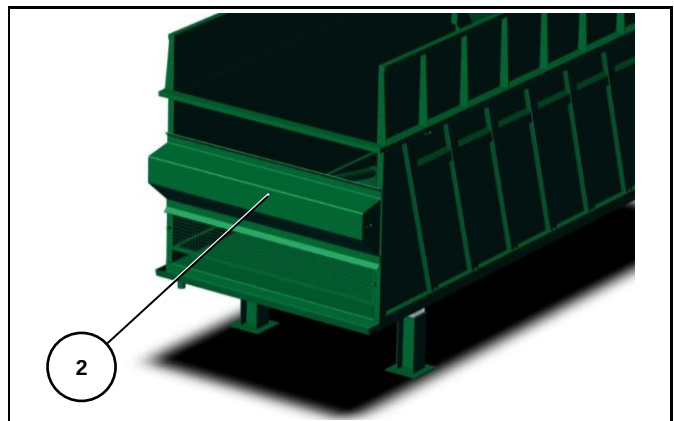
Die Schutzabdeckung (1) an der seitlichen Austrageöffnung verhindert das Hineingreifen in die Mischschnecke während des Betriebes.



4-14

4.8.2 Stirnträger

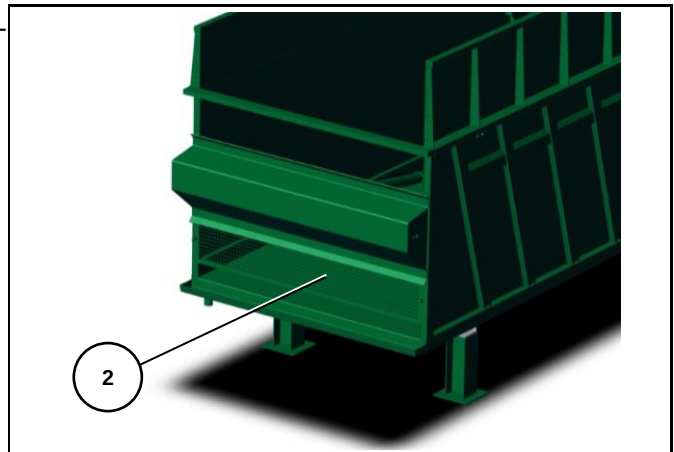
Der Stirnträger (2) schützt die Hydraulik des Schubschildes vor Beschädigungen und verhindert das Eingreifen.



4-15

4.8.3 Schutzgitter

Das Schutzgitter (2) verhindert das Betreten des Gefahrenbereiches hinter dem Schubschild.



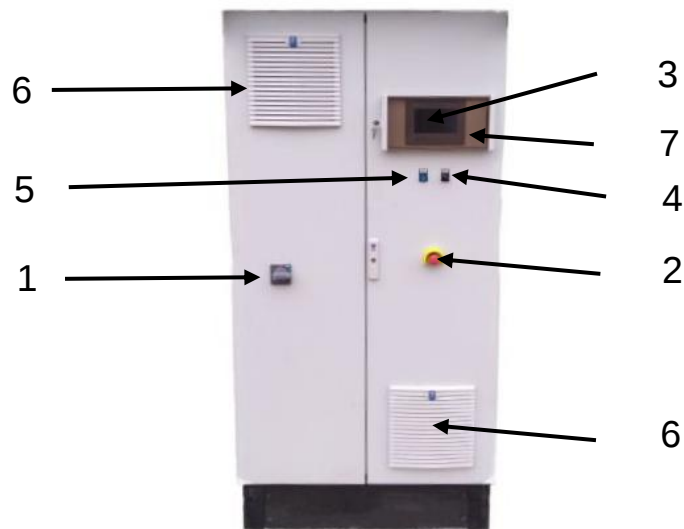
4-16

4.9 Steuerungs-Schaltschrank (Option)

Optional kann zum V-Bio Combi ein Steuerungs-Schaltschrank bestellt werden, so dass eine komfortable und einfache Bedienung des V-Bio Combi möglich ist.

	GEFAHR
	Gefährdungen durch Elektrischem Strom! • Lassen Sie Elektroinstallationen und Arbeiten am offenen Schaltschrank nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen! • Schalten Sie vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die Spannungsversorgung aus und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten. • Beachten Sie die Hinweise unter Punkt 2.4.4.

4.9.1 Übersicht Steuerungs-Schaltschrank



4-17

1	Hauptschalter	2	Not – Halt Schalter	3	Touch - Display
4	Wahlschalter Auto / Hand	5	Quittieren	6	Schaltschrank - Lüfter
7	Displayschutz abschließbar (Option)	8	Überdachung Schaltschrank (Option) ^{*1)}		

^{*1)} ohne Darstellung

4.9.2 Hauptschalter / Not - Halt Schalter

Hauptschalter

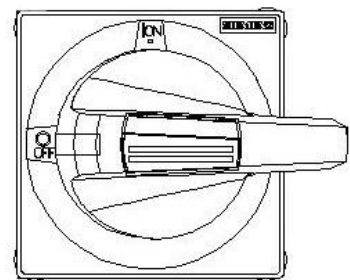
Mit dem Hauptschalter wird die Stromversorgung für die Maschine ein- und ausgeschaltet.

Hauptschalter Position OFF (Aus)

Zum Ausschalten der Stromversorgung Hauptschalter auf „OFF“ drehen.

Hauptschalter Position ON (EIN)

Zum Einschalten der Stromversorgung Hauptschalter auf „ON“ drehen.



4-18

Not-Halt-Schalter

Not-Halt

Durch Betätigen des Not-Halt-Schalters am Schaltschrank werden alle Bewegungen an der Maschine gestoppt.



4-19

4.9.3 Einschalten der Steuerung

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen und Einziehen für Personen können entstehen durch unbeabsichtigten Kontakt mit der angetriebenen Mischschnecke! • Die Maschine nur Einschalten, wenn sich niemand im Gefahrenbereich oder im Inneren der Maschine aufhält!

- Hauptschalter (1) auf Pos. ON schalten
- Die Steuerung fährt hoch. Leuchtet der Taster „Quittieren“ (5) dauerhaft, ist die Steuerung betriebsbereit. Blinkt der Taster „Quittieren“ (5), liegen noch Störmeldungen von behobenen Störungen an, die noch quittiert werden müssen. Der Taster „Quittieren“ (5) muss solange immer wieder kurz gedrückt werden, bis der Taster dauerhaft leuchtet – kein Gedrückt halten der Taste Quittieren (5). Leuchtet die Taste „Quittieren“ (5) nicht, ist die Maschine nicht betriebsbereit.

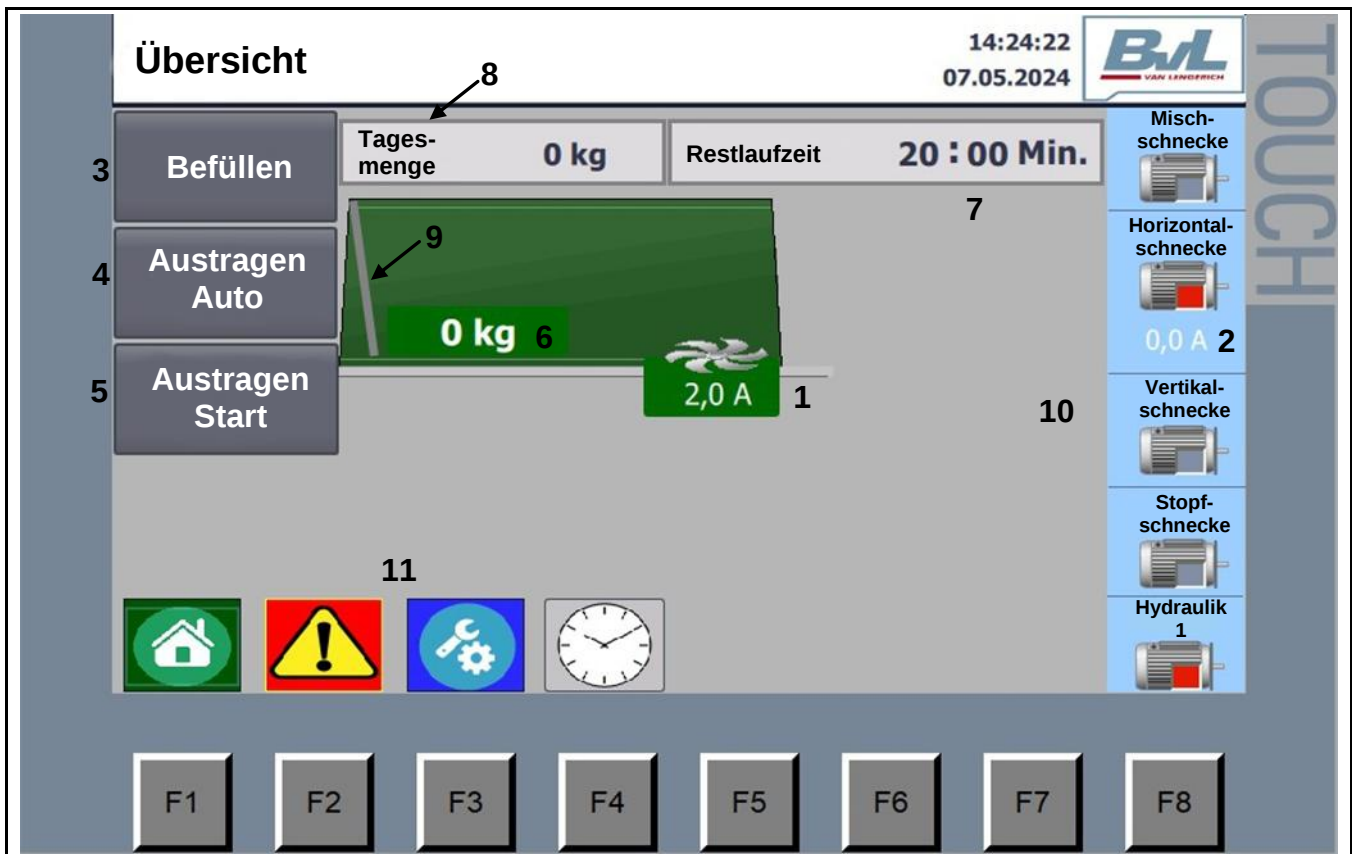
4.9.4 Störmeldungen quittieren

Nachdem vorhandene Störungen behoben wurden, liegen die Störmeldungen noch in der Steuerung an. In diesem Fall blinkt der Taster „Quittieren“ (5). Um diese Störmeldungen zu beseitigen, muss der Taster „Quittieren“ solange immer wieder kurz gedrückt werden, bis der Taster dauerhaft leuchtet – kein Gedrückt halten der Taste Quittieren (5). Die Maschine ist wieder einsatzbereit.

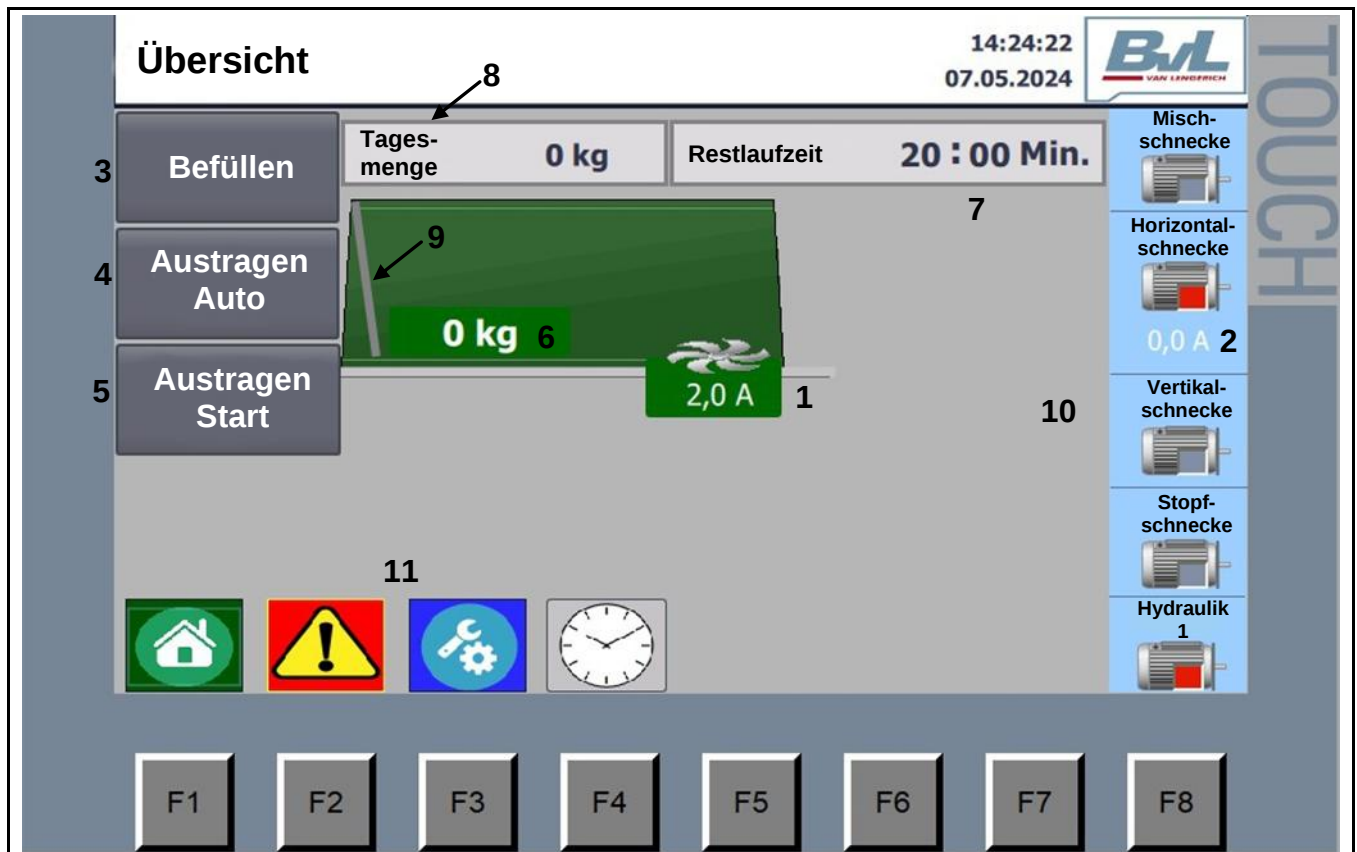
4.9.5 Automatikbetrieb der Steuerung

Die Steuerung einschalten, wie unter Punkt 4.9.3 beschrieben. Für den Automatikbetrieb den Wahlschalter 4 auf Auto stellen. Die Steuerung verfügt über ein Touch-Display. Alle Einstellungen und Parameter werden über das Touch-Display eingegeben bzw. geändert.

4.9.6 Übersicht Touch-Display



Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1	Stromanzeige Mischschnecke	Anzeige der Ist-Stromaufnahme der Mischschnecke
2	Stromanzeige Horizontalschnecke	Anzeige der Ist-Stromaufnahme der Horizontalschnecke
3	Befüllen	Manuelles Befüllen des/der Container starten: • 1x Drücken „AN“ - der Austragemodus wird unterbrochen und die Austrageschieber fahren zurück in die Ausgangsstellung. Der / die Container können befüllt werden. • Gedrückt halten „AUS“ – die Anlage geht zurück in den automatischen Austragemodus
4	Austragen Auto	Anwahl der Austrage-Automatik: • 1X Drücken „EIN“ • Erneutes Drücken „AUS“
5	Austragen Start	Austragen manuell starten: • Das Sollgewicht oder Restlaufzeit wird einmal ausgetragen, je nach dem was zuerst erreicht wird.
6	Gewicht Anlage	Aktuelles Gewicht in der Anlage
7	Restlaufzeit	Restlaufzeit der Anlage
8	Tagesmenge	Bisher ausgetragene Menge für den Tag
9	Position Schubschild	Zeig die Position der Schubwand / Schubwände innerhalb der Abschiebecontainer an.



Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
10	Antriebe:	Status der einzelnen Antriebe:
		Antrieb läuft
		Warnung aktiv
		Störung aktiv
		Antrieb aus
11	F1	Startbildschirm
	F2	Wartungsplan
	F3	Einstellungen
	F4	Einstellen der Austragezeiten und Befüllzeiten im Automatikbetrieb

4.9.7 Anwahl Austragen Automatik

Die Funktion „Austrage-Automatik“ ist eingeschaltet, wenn der Button „Austragen Auto“ (4) im Touch-Display grün hinterlegt ist. Die Anlage trägt, wie in den Einstellungen hinterlegt, die Feststoffe aus.



Nr.	Funktion / Anzeige	Beschreibung
12	Austragsgewicht	Anzeige Soll-Gewicht, welches ausgetragen werden soll
13	Differenzgewicht	Anzeige der Differenz nach einem Austragevorgang. Diese Differenz wird beim nächsten Austragevorgang abgezogen bzw. addiert.

4.9.8 Störmeldungen

Im Menü „Störmeldungen“ werden die nur aktuellen Störmeldungen angezeigt. Nach dem Beheben der jeweiligen Störung, muss diese quittiert werden wie im Pkt. 4.9.4 beschrieben.



Nr.	Störmeldung	Fehler
1	Störmeldung 1: Not Stopp	Not-Stopp betätigt
2	Störmeldung 2: Störung Hydraulikaggregat 1	Motorschutzeschalter Hydraulik 1 ausgelöst
3	Störmeldung 3: Störung Ölfüllstand Hydraulik 1	Ölfüllstand Hydraulik 1 zu niedrig. Verz.-Zeit Störmeldung einstellbar.
4	Störmeldung 4: Störung Temperatur Hydraulik 1	Temperatur Hydraulik 1 zu hoch. Verz.-Zeit Störmeldung einstellbar.
5	Störmeldung 5: Störung Hydraulikaggregat 2	Motorschutzeschalter Hydraulik 2 ausgelöst
6	Störmeldung 6: Störung Ölfüllstand Hydraulik 2	Ölfüllstand Hydraulik 2 zu niedrig. Verz.-Zeit Störmeldung einstellbar.
7	Störmeldung 7: Störung Temperatur Hydraulik 2	Temperatur Hydraulik 2 zu hoch. Verz.-Zeit Störmeldung einstellbar.
8	Störmeldung 8: Störung Gewicht Anlage Überladung	Maximales Beladungsgewicht überschritten
9	Störmeldung 9: Störung Mischschnecke	Motorschutz ausgelöst oder/ und Fehler Sanft-Anlauf
10	Störmeldung 10: Störung Horizontalschnecke	Motorschutz ausgelöst oder/und Fehler Umrichter
11	Störmeldung 11: Störung Vertikalschnecke	Motorschutz ausgelöst
12	Störmeldung 12: Störung Stopfschnecke	Motorschutz ausgelöst
13	Störmeldung 13: Störung Drehüberwachung Mischschnecke	Mischschnecke dreht nicht oder/ und Sensor Drehüberwachung gestört.
14	Störmeldung 14: Überstrom Mischschnecke	Stromaufnahme Antrieb Mischschnecke zu groß.
15	Störmeldung 15: Überdruck Schieber 1	Druckschalter Schieber 1 für 60sec. ausgelöst.
16	Störmeldung 16: Überdruck Schieber 2	Überdruck Schieber 2
17	Störmeldung 17: Warnung Füllstand ÖL Hydraulik 1	Füllstand Hydraulik 1 kontrollieren

08:01:11
03.07.2023



Störmeldungen

Nr.	Zeit	Datum	Text
9	08:00:59	03.07.2023	Störmeldung 9: Störung Mischschnecke



F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

Nr.	Störmeldung	Fehler
18	Störmeldung 18: Warnung Temperatur ÖL Hydraulik 1	Warnung Temperatur Hydraulik 1
19	Störmeldung 19: Warnung Füllstand Öl Hydraulik 2	Warnung Füllstand Öl Hydraulik 2
20	Störmeldung 20: Warnung Temperatur ÖL Hydraulik 2	Warnung Temperatur Hydraulik 2
21	Störmeldung 21: Distanzmessung Schieber 1 gestört	Störung Distanzmessung Schieber 1 Signal überprüfen – Anzeige überprüfen Bereich zwischen 0-10m
22	Störmeldung 22: Distanzmessung Schieber 2 gestört	Störung Distanzmessung Schieber 2 Signal überprüfen – Anzeige überprüfen Bereich zwischen 0-10m
23	Störmeldung 23: Analogsignal Soll Geschwindigkeit Horizontalschnecke gestört	Analogsignal für Horizontalschnecke überprüfen.

4.9.9 Einstellungen



Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1		Einstellung Touch-Bildschirm – siehe Pkt. 4.9.10
2		Einstellung Zeit und Datum – siehe Pkt. 4.9.11
3		Service Menü BvL – Änderungen und Anpassungen nur durch BvL-Mitarbeiter oder Bevollmächtigte
4		Wartungsplan – siehe Pkt. 4.9.12
5		Parameter-Einstellungen
6		Übersicht Austragungen pro Tag
7	F8	Einstellung der Sprache

4.9.10 Einstellungen Touch-Bildschirm

TP-Einstellungen

09:42:46
03.07.2023











F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1		Touch-Bildschirm putzen
2		Touch-Bildschirm heller einstellen
3		Touch-Bildschirm dunkler einstellen
4		Touch-Bildschirm kalibrieren

4.9.11 Uhrzeit und Datum einstellen

Uhrzeit und Datum müssen eingestellt sein, damit die Steuerung der Anlage funktioniert. Zum Einstellen das jeweilige Feld antippen und nacheinander den Tag, Monat, Jahr Stunde und Minute eingeben. Wenn alle Werte eingegeben sind, mit dem Button „Setzen“ die Eingaben bestätigen und abschließen.



4.9.12 Wartungsplan

Im Menü „Wartungsplan“ befindet sich eine Übersicht zu den Wartungsarbeiten:

Wartungsplan 1

09:48:31
03.07.2023



Bauteil / Ort	Tätigkeit	Nächste Wartung in	Reset
Mischschnecke	Fetten	0 h	
Gelenkwelle Schutzrohr	Schmieren	0 h	
Schmiernippel oberes Lager Planetengetriebe	Schmieren	0 h	
Gelenkwelle Kreuzgelenk	Schmieren	0 h	
Gelenkwelle Profilrohr	Schmieren	0 h	
Getriebe	Getriebeöl wechseln	0 h	








Weitere Informationen
Siehe Betriebsanleitung

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
	F4 	Wechsel zum Menü „Wartungsplan 2“

Wartungsplan 2

09:49:08
03.07.2023



Bauteil / Ort	Tätigkeit	Nächste Wartung in	Reset
Hydraulikaggregat 1	Ölwechsel	0 h	
Hydraulikaggregat 2	Ölwechsel	0 h	






 Weitere Informationen
Siehe Betriebsanleitung

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
	F4 	Wechsel zum Menü „Wartungsplan 1“

Bauteil / Ort	Tätigkeit	Nächste Wartung in	Reset
Hydraulikaggregat 1	Ölwechsel	0 h	Fertig

- Ist eine Wartung fällig, wird das entsprechende Feld orange hinterlegt. Im Feld „Nächste Wartung“ steht ein Wert ≤ 0 um anzuzeigen, wie lange die Wartung überfällig ist.
- Mittels des Buttons „Fertig“ wird die Meldung nach erledigter Wartung die Meldung quittiert und der Zähler „Nächste Wartung in“ wird zurückgesetzt.

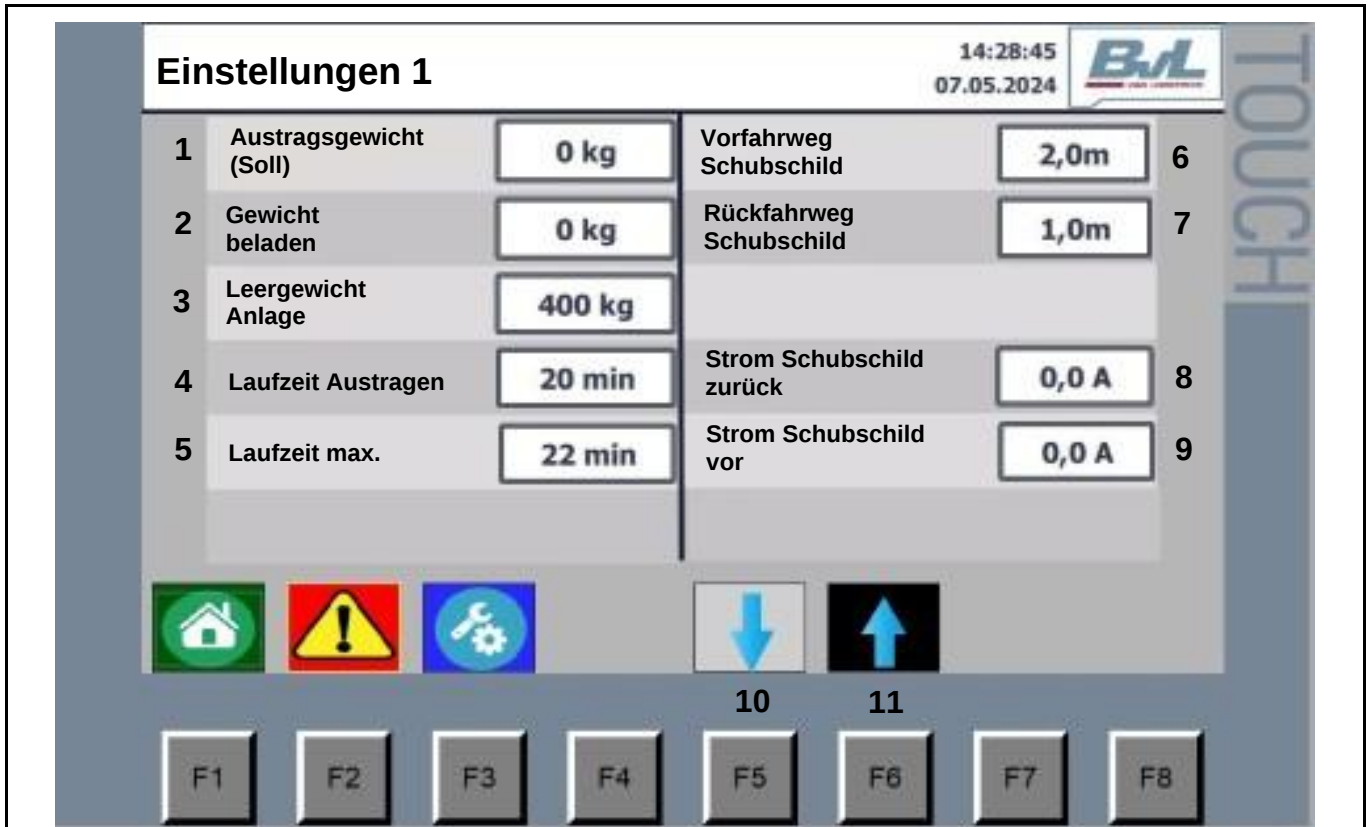


- Bei einer anstehenden Wartung wird ein Wartungshinweis als Pop-up auf dem Startbildschirm angezeigt. Mittels des Buttons „Später“ lässt sich der Wartungshinweis quittieren und das Pop-up verschwindet vom Startbildschirm, der Wartungshinweis erscheint nun im Wartungsmenü.
- Mittels des Buttons „Fertig“ wird die Meldung nach erledigter Wartung quittiert und der Zähler „Nächste Wartung in“ wird zurückgesetzt, siehe oben.
- Wird ein Wartungshinweis mit „Später“ quittiert, wird das Symbol „Wartung nötig“ dauerhaft auf dem Startbildschirm angezeigt, bis alle Wartungen erledigt sind.

4.9.13 Parameter-Einstellungen

Im Menü „Parameter-Einstellungen“ werden die Sollwerte und Grenzwerte für den Betrieb der Anlage sowie die Austrage- und Beladezeiten eingestellt:

Einstellungen 1



Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1	Austragsgewicht (Soll)	Es wird das Soll-Gewicht eingestellt, dass beim Austragen im Automatikbetrieb bei jedem Austragevorgang ausgetragen werden soll.
2	Gewicht beladen	Es wird das maximale Gewicht eingestellt, bei dem der Belademodus beendet werden soll.
3	Leergewicht Anlage	Das Leergewicht der Anlage muss so eingestellt werden, dass ein Rest Feststoffe in der Anlage verbleibt, die Anlage nicht komplett leer gefahren wird und so keine Gase aus der Anlage entweichen können. Bei Erreichen des eingestellten Leergewichts wechselt die Anlage in den Modus „Befüllen“, dabei fährt/fahren das/die Schubschild/Schubschilder nach außen in die Grundstellung und die Anlage kann befüllt werden.
4	Laufzeit Austragen	Es wird die Laufzeit der Anlage für das einmalige manuelle Austragen eingestellt.
5	Laufzeit max.	Es wird die maximale Laufzeit eingestellt, die die Dosiereinheit bei einem Durchgang laufen darf. Nach Erreichen der eingestellten Zeit, erfolgt ein Stopp der Anlage. Es wird eine Störung ausgegeben.
6	Vorfahrweg Schubschild	Beim Austragen fährt das Schubschild(er) um den eingetragenen Wert nach vorne.
7	Rückfahrweg Schubschild	Nach dem Austragen wird das Schubschild(er) um den eingestellten Wert zurückgefahren.
8	Strom Schubschild zurück	Wird der eingestellte Wert für die Stromaufnahme für den Antrieb der Mischschnecke überschritten, fährt das Schubschild(er) zurück.
9	Strom Schubschild vor	Wird der eingestellte Wert für die Stromaufnahme für den Antrieb der Mischschnecke unterschritten, fährt das Schubschild(er) vor.

Einstellungen 1				14:28:45 07.05.2024			
1	Austragsgewicht (Soll)	0 kg	Vorfahrweg Schubschild	2,0m	6		
2	Gewicht beladen	0 kg	Rückfahrweg Schubschild	1,0m	7		
3	Leergewicht Anlage	400 kg					
4	Laufzeit Austragen	20 min	Strom Schubschild zurück	0,0 A	8		
5	Laufzeit max.	22 min	Strom Schubschild vor	0,0 A	9		
							
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8							

10	F5		Wechsel zwischen den Menüs der Parameter-Einstellungen - Runter
11	F6		Wechsel zwischen den Menüs der Parameter-Einstellungen - Hoch

Ausstattungsabhängig (optional) kann es weitere Parameter-Einstellungen geben:		
13	Vorlaufzeit Mischschnecke	Start der Mischschnecke nach dem in sec. eingestellten Wert nach dem das letzte Förderband oder Anlagenteil eingeschaltet wurde.
14	Nachlaufzeit Mischschnecke	Nachlaufzeit der Mischschnecke in sec. nachdem Stoppsignal für die Anlage oder dem Modus „Anlage leer“ (Nr.3) kommt.
15	Vorlaufzeit Horizontal-/ Vertikal-/ Stopfschnecke	Anlaufverzögerung in sec. nach dem Start des vorherigen Schritts.
16	Nachlaufzeit Horizontal-/ Vertikal-/ Stopfschnecke	Ausschaltverzögerung in sec. nach Beendigung des vorherigen Schritts.
17	Soll-Geschwindigkeit Horizontalschnecke	Wird entweder extern vorgegeben oder kann über das Bedienfeld vorgegeben werden. Einstellbereich 0-100% - Abhängig vom Motor, Getriebe und Einstellungen am Umrichter.

Einstellungen 2, 3 & 4

In den Einstellungen 2, 3 & 4 werden die Wochentage und die Einschaltzeiten an den Wochentagen ausgewählt.









Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1	Wochentage	Auswahl der Wochentage, an denen Ausgetragen werden soll. Grün > ausgewählt, es wird ausgetragen Rot > nicht ausgewählt, es wird nicht ausgetragen
2	Einschaltzeiten 	Einstellung der Einschaltzeiten, wann die Austragungen am Tag beginnen sollen. Es können bis zu 36 Einschaltzeiten pro Tag festgelegt werden. Die Einschaltzeit 00:00 oder 0:0 ist nicht möglich, wenn um Mitternacht ausgetragen werden soll, dann z.B. 0:01 einstellen. Die Anzeige 0:0 bedeutet, dass die Anlage nicht aktiv ist.

Einstellungen 5 Befüllen

Im Menü Einstellungen 5 werden die Zeiten eingestellt, zu denen die Anlage automatisch in dem Modus „Befüllen“ wechselt. Die Tage an denen das automatische Befüllen ausgeführt werden soll, werden wie zuvor beschrieben angewählt.

Einstellungen 5 Befüllen

14:32:25
07.05.2024



**Einschaltzeiten
Befüllung**

Mo.


Di.


Mi.


Do.


Fr.


Sa.


So.


1

Automatisches
Befüllen Ein


40

6 : **0**


41

0 : **0**











F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

Nr.	Funktion / Anzeige / Button	Beschreibung
1	Automatisches Befüllen Ein	Einstellen der Zeiten für die automatische Befüllung der Anlage. Im Modus „Befüllen“, fährt/fahren das/die Schubschild/Schubschilder nach außen in die Grundstellung und die Anlage kann befüllt werden.

4.9.14 Tagestrend Austragemenge

Im Menü Austragemenge wird für die letzten sieben Tage das tägliche Gesamt-Austragegewicht angezeigt.



4.9.15 Handbetrieb der Steuerung

	HINWEIS
	Achtung, beim Verfahren der Anlagenteile im Handbetrieb kann es zu Kollisionen und Beschädigungen der Anlage kommen. Der Bediener muss sich vor dem Betätigen der jeweiligen Funktion davon überzeugen, dass die Verfahrwege frei sind und keine Personen gefährdet werden.

Der Modus „Handbetrieb“ des V-Bio Combi wird mit dem Wahlschalter „Hand – Auto“ (siehe Kap. 4.9.1) eingeschaltet. Im Modus „Handbetrieb“ wird die Steuerung des V-Bio Combi vom Zugriff der Gesamtanlage getrennt. Je nach Ausstattung des V-Bio Combi, können die Förderschnecken im Handbetrieb im reversierenden Betrieb gefahren werden. Für die Bedienung im Handbetrieb sind Taster im Schaltschrank angebracht. Die Bedienung der Antriebe erfolgt im Tippbetrieb, d.h. dass die Taster für die Dauer des Betriebs gedrückt gehalten werden müssen. Der Handbetrieb ist ausnahmslos nur für die Beseitigung von Störungen in den Förderschnecken. Der reversierende Betrieb der Antriebe ist zeitlich begrenzt.

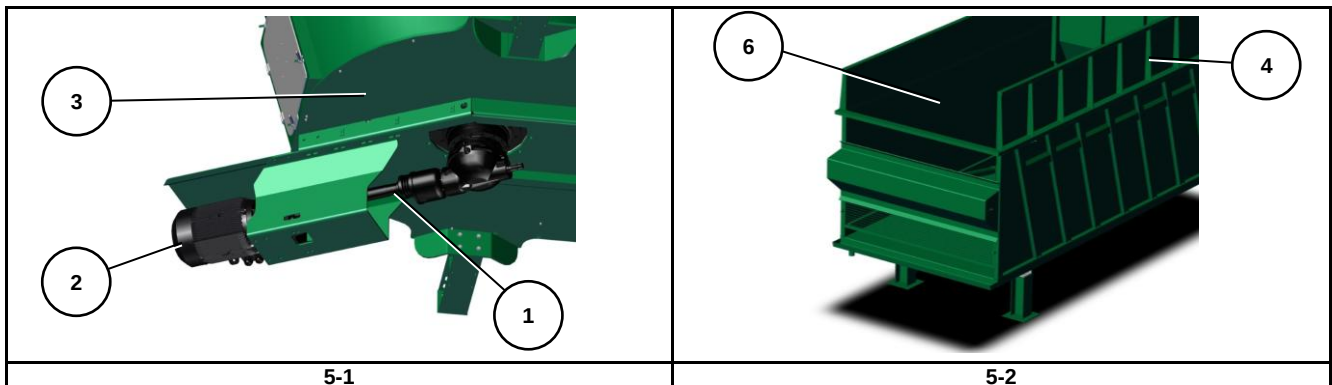
5 Transport, Aufstellen und Erstinbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen, wie Sie Ihre Maschine transportieren, aufstellen und in Betrieb nehmen.

	Wichtig
	• Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. • Vor jeder Inbetriebnahme muss der Bediener die Maschine auf Vorhandensein vollständiger und funktionsfähiger Schutzeinrichtungen überprüfen. • Beachten Sie bei der Inbetriebnahme der Maschine zusätzlich die Hinweise der Kapitel: ○ "Verpflichtung des Bedieners", Kap. 2.2.1, ○ "Qualifikation der Personen", Kap. 2.2.2, ○ "Grundlegende Sicherheitshinweise", Kap. 2.4, ○ "Warnhinweise und Instruktionshinweise", Kap. 2.6. Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.

5.1 Lieferumfang bei Auslieferung

Zum Lieferumfang gehören:

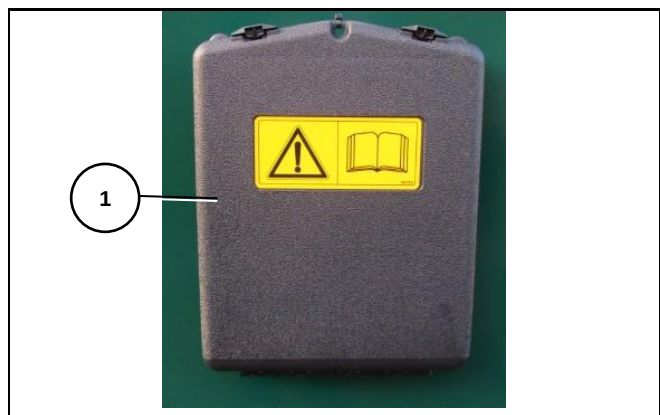


Pos.	Benennung	Anzahl bei Maschine:			
		V-BIO Combi 1S	V-BIO Combi 1S 2D	V-BIO Combi 2S	V-BIO Combi 2S 2D
1	Gelenkwelle	1	1	2	2
2	Getriebemotor	1	1	2	2
3	Feststoffdosiereinheit	1	1	1	1
4	Aufsatz* (mit/ohne Überwurfschutz*)	1 (optional)	2 (optional)	1 (optional)	2 (optional)
5	Hydraulikaggregat**	1	1	1	1
6	Abschiebecontainer	1	2	1	2

* optional ** ohne Abbildung

Als loses Zubehör wird in der Dokumentenbox (1) mitgeliefert:

- Betriebsanleitung der Maschine
- 4x Ersatz Scherschrauben M8 x 60 mm oder M10 x 60 mm (Güte 10.9).



5-3

5.2 Ver- und Entladen der Maschine

Ver- und Entladen mit Hebezeugen

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen oder Stoß für Personen können entstehen, wenn die angehobene Maschine unbeabsichtigt herabfällt! • Benutzen Sie unbedingt die gekennzeichneten Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln zum Ver- und Entladen der Maschine mit einem Hebezeug. • Verwenden Sie geeignete Anschlagmittel, die das Gewicht der Maschine sicher aufnehmen können. • Es muss ein geeigneter Kran zum Ver- und Entladen der Maschine zur Verfügung stehen • Halten Sie sich niemals in der Hebezone unter der angehobenen Maschine auf.

An der Maschine sind Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln durch das Piktogramm gekennzeichnet.



5.3 Maschine aufstellen

	Wichtig
	• Die Tragfähigkeit des Bodens am Aufstellort muss für das Maschinengewicht ausgelegt sein (Gewichtsangaben siehe Kapitel 3 „Technische Daten“). Der Boden muss schwingungsfrei und der Untergrund für die Aufstellung fest sein. • Der Standort ist in Waage und eben auszuführen, um einen sicheren Stand der Maschine zu gewähren. • Die Einhaltung der Tragfähigkeit des Bodens und der Bodenbeschaffenheit sowie der örtlichen Bauvorschriften liegt in der Verantwortung des Betreibers. • Es müssen geeignete Befestigungsmittel für die Befestigung in den Fundamenten verwendet werden. • Die Statik für die Fundamente und für die Befestigungsmittel muss bauseits erstellt werden. • Es muss bauseits ein geeigneter Kran zum Aufstellen der Maschine bereitgestellt werden. • Beachten Sie bei der Maschine zusätzlich das Kapitel 2.4 "Grundlegende Sicherheitshinweise". • Kontrollieren Sie die Maschine bei der Montage auf augenfällige Mängel. • Beachten Sie hierbei das Kapitel 2.2.1 "Verpflichtung des Betreibers". • Beachten Sie hierbei das Kapitel 2.2.2 "Verpflichtung des Bedieners". • Beachten Sie bei der Montage der Maschine zusätzlich die Betriebsanleitungen der Fremdfertiger.

	GEFAHR
	Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen oder Stoß können für Personen entstehen: • wenn sich beim Aufstellen der Maschine Personen zwischen der Maschine und feststehenden Hindernissen befinden. • wenn die Maschine nicht standsicher aufgestellt wird. • wenn die Schraubverbindungen nicht ausreichend fest sind. • Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in möglichen Gefahrenbereichen befinden. • Lösen Sie die Maschine erst vom Hebezeug, wenn die Maschine standsicher aufgestellt ist. • Sorgen Sie dafür, dass die Schraubverbindungen mit dem dafür nötigen Anzugsmoment angezogen sind.

	GEFAHR
	Gefährdungen durch elektrischen Strom: • Vor arbeiten an elektrischen Anlagen muss die Spannungsversorgung abgeschaltet werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. • Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden unter Beachtung der Schaltpläne. • Wird die Steuerung für die V-BIO Combi nicht von Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG geliefert, muss der Betreiber bzw. der Hersteller der Gesamtanlage sicherstellen, dass die Steuerung für die V-BIO Combi alle geltenden gesetzlichen Vorschriften und Normen erfüllt. Es müssen Not-Halt-Schalter vorgesehen werden und in die Not-Halt-Kette der Gesamtanlage eingebunden werden. • Die Not-Halt-Funktion einer Steuerung für die V-BIO Combi von Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG muss bauseits in die Not-Halt-Kette der Gesamtanlage eingebunden werden.

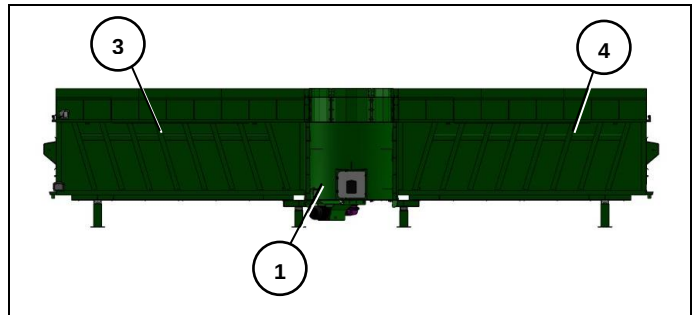
Für die Aufstellung der Maschine gelten die Aufstellungsangaben des Layouts und der Baugruppenzeichnungen.

Die Maschine wird, je nach Vereinbarung, unter Leitung autorisierter Mitarbeiter der Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG und mit der Hilfe von, vom Betreiber, bereitgestellten Monteuren nach den Konstruktionszeichnungen aufgestellt und funktionsfähig übergeben und ggf. nach Ablauf der Lebensdauer der Maschine wieder demontiert.

Das Anschließen der V-BIO Combi an das Stromnetz und die betreiberseitige Steuerung der Gesamtanlage sowie Not-Halt-Kette erfolgen durch qualifiziertes und vom Betreiber bzw. vom Hersteller der Gesamtanlage autorisiertes Personal.

Die Erstinbetriebnahme des V-BIO Combi erfolgt durch die Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG bzw. durch ihre autorisierten Partner.

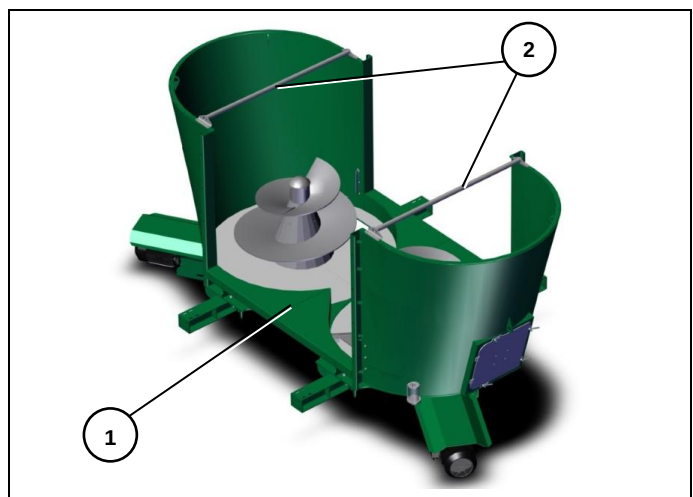
1. Stellen Sie sicher, dass die Stabilisierungsstreben (2) an der Feststoffdosiereinheit (1) und an den Abschiebecontainern (3, 4) montiert sind.
2. Schlagen Sie den ersten Abschiebecontainer (3) mit geeignetem Hebezeug und geeigneten Kran an die dafür vorgesehenen Anschlagpunkte an.
→ Beachten auch Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des Abschiebecontainers.
3. Positionieren Sie den ersten Abschiebecontainer (3) mittels Hebezeug und Kran vorsichtig an den vorgesehenen Platz gemäß Layout und richten Sie diesen dort aus.
4. Schlagen Sie jetzt die Feststoffdosiereinheit (1) an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten mit geeigneten Anschlagmitteln an. → siehe auch Kap. 2.6.3
5. Transportieren Sie die Feststoffdosiereinheit (1) mittels Hebezeuge und Kran bis zum vorgesehenen Aufstellplatz, positionieren Sie die Feststoffdosiereinheit (1) noch mit etwas Abstand zum Flanschrahmen des aufgestellten Abschiebecontainers (3).
6. Bringen Sie ein vorgesehenes Dichtmittel (5) zwischen den Flanschrahmen der Feststoffdosiereinheit (1) und des Abschiebecontainers ein.
7. Richten Sie die Feststoffdosiereinheit (1) mit dem Flanschrahmen am Flanschrahmen des Abschiebecontainers (3) fluchtend aus.
8. Verbinden Sie die Feststoffdosiereinheit (1) an den Bohrungen in den Flanschrahmen mittels der zugehörigen Schrauben (6) (siehe Zeichnungen und Layout) mit dem Abschiebecontainer (3). Beachten Sie hierbei die nötigen Anzugsmomente, Kap. 7.10.
9. Positionieren Sie den/die Abstellfuß/füße unter die Feststoffdosiereinheit (1) und richten Sie diese(n) fluchtend zu den Befestigungsbohrungen und in der Höhe aus. Verschrauben Sie den/die Abstellfuß/füße mit der Feststoffdosiereinheit (1).
10. Lassen Sie den Kran ab und trennen Sie die Anschlagmittel von der Feststoffdosiereinheit (1)
11. Bei einem V-BIO Combi 2D wird jetzt der zweite Abschiebecontainer (4) wie unter Pkt. 2. beschrieben angeschlagen und mit der Feststoffdosiereinheit (1) wie unter Pkt. 3. bis Pkt. 8. beschrieben verbunden und aufgestellt.
12. Die Feststoffdosiereinheit (1) und die Abschiebecontainer (3, 4) müssen mit entsprechenden Befestigungsmitteln (7) (z.B. Schwerlastdübel) am Boden befestigt werden – die bauseitige Statik beachten.
13. Entfernen Sie alle Stabilisierungsstreben (2) vom V-BIO Combi.



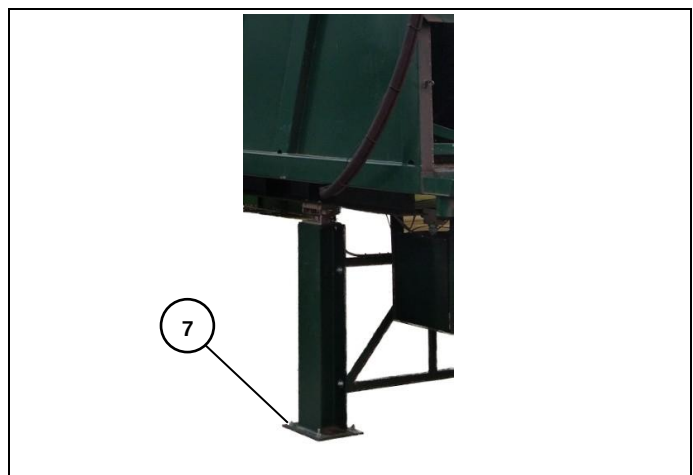
5-4



5-5



5-6



5-7

	HINWEIS Weitere Informationen zum Aufstellen entnehmen Sie bitte der mitgelieferten „Betriebsanleitung Abschiebecontainer“, des Herstellers Sirch GmbH & Co KG.
---	--

5.4 Elektroanschluss montieren

	GEFAHR Gefährdungen durch elektrische Spannung können entstehen, wenn die Maschine unsachgemäß angeschlossen wird und eine unbeabsichtigte Berührung mit den spannungsführenden Teilen möglich ist. Lassen Sie Elektroinstallationen von Maschinenteilen nur von autorisiertem Fachpersonal und nach Schaltplan ausführen.
---	---

	GEFAHR Gefährdungen durch elektrischen Strom: • Vor arbeiten an elektrischen Anlagen muss die Spannungsversorgung abgeschaltet werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. • Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden unter Beachtung der Schaltpläne. • Wird die Steuerung für die V-BIO Combi nicht von Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG geliefert, muss der Betreiber bzw. der Hersteller der Gesamtanlage sicherstellen, dass die Steuerung für die V-BIO Combi alle geltenden gesetzlichen Vorschriften und Normen erfüllt. Es müssen Not-Halt-Schalter vorgesehen werden und in die Not-Halt-Kette der Gesamtanlage eingebunden werden. • Die Not-Halt-Funktion einer Steuerung für die V-BIO Combi von Fa. Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG muss bauseits in die Not-Halt-Kette der Gesamtanlage eingebunden werden.
--	--

	HINWEIS Hinweise zum richtigen Anschließen der einzelnen Baugruppen sind den mitgelieferten Dokumentationen zu entnehmen, die im Anhang aufgeführt sind.
---	---

5.5 Funktion der Maschine überprüfen

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme und vor dem ersten Gebrauch alle Funktionen der Maschine:

1. Schmieren Sie die Maschine komplett ab. Beachten Sie hierzu das Kapitel 7.2 „Schmieren“.
2. Kontrollieren Sie den Ölstand des Getriebes im Ölausgleichsbehälter. Hierzu siehe Kapitel 7 „Reinigen, Warten und Instandhalten“.
3. Überprüfen Sie alle Funktionen der Maschine, bevor Sie den Behälter das erste Mal befüllen.

6 Einsatz der Maschine

	Wichtig • Beachten Sie das Kapitel 4.9 „Steuerungs-Schaltschrank (Option)“ • Beachten Sie die Betriebsanleitungen der Gesamtanlage und der weiteren Anlagenteile.
---	--

	WARNUNG Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn beim Betrieb der Maschine Antriebselemente ungeschützt sind! • Die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen. • Sicherstellen, dass die Dosieröffnung abgedeckt ist bzw. dass eine Förderschnecke an der Dosieröffnung montiert ist. • Das Öffnen von Schutzeinrichtungen ist bei angetriebener Maschine verboten. • Geöffnete Schutzeinrichtungen schließen, bevor Sie die Maschine einschalten.
---	---

	WARNUNG Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen und Einziehen für Personen können entstehen durch unbeabsichtigten Kontakt mit der angetriebenen Mischschnecke! • Niemals in den Mischbehälter oder den Abschiebecontainer steigen, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
---	--

6.1 Einschalten Steuerung V-Bio Combi

1. Stellen Sie sicher, dass alle Schutzeinrichtungen korrekt montiert sind und sich keine Personen oder Gegenstände im Mischbehälter und in den Abschiebecontainern befinden.
2. Drehen Sie den Hauptschalter am Schaltschrank auf Position „ON“ (siehe Kap.4.9.3).
 - Stromversorgung ist hergestellt.
 - Steuerung der Maschine ist eingeschaltet.

6.1.1 Einschalten nach Not-Halt oder Störung

Nach der Betätigung des Not-Halt-Tasters oder bei Störung, schalten sich alle Steuerspannungen, die eine gefahrbringende Bewegung auslösen können, ab. Das Einschalten und Quittieren des Systems erfolgen, wie nachfolgend beschrieben:

1. Störungen beseitigen.
2. Not-Halt-Taster entriegeln.
3. Drucktaster „Quittieren“ betätigen bis der Taster „Quittieren“ dauerhaft leuchtet – kein Dauerdrücken (siehe Kap.4.9.4).
 - Maschine kann wieder gestartet werden.

6.2 Einschalten und Einstellen Automatikbetrieb

1. Zum Einschalten des Automatikbetriebs den Wahlschalter 4 auf „Auto“ stellen, wie unter Pkt. 4.9.5 beschrieben.
2. Wird die Steuerung zu Ersten Mal im Automatikbetrieb gestartet, müssen die Einstellungen wie ab Pkt. 4.9.9 „Einstellungen“ vorgenommen werden.

6.3 Befüllen und Austragen des V-Bio Combi

	WARNUNG Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen und Einziehen für Personen können entstehen, wenn unsachgemäßes Befüllen der Fest-stoffdosiereinheit und Abschiebecontainer zum unbeabsichtigten Kontakt mit der angetriebenen Mischschnecke oder Schubschild führt. • Befüllen Sie den Abschiebecontainer nur mit geeigneten Geräten. Geeignete Geräte sind: ○ Traktor mit Frontlader, ○ Rad-/Hof-/Teleskoplader. • Personen dürfen den Abschiebecontainer nur von Hand befüllen, wenn sie nicht unbeabsichtigt in den Abschiebecontainer oder Feststoffdosiereinheit hineinfallen können. • Personen dürfen sich niemals auf gleicher Höhe oder oberhalb der Einfüllöffnung des Mischbehälters befinden.
	VORSICHT Gefährdungen durch Versagen von Bauteilen durch Überlastung der Maschine! • Beachten Sie die maximale Zuladung der Maschine und die Befüllreihenfolge der einzelnen Futterkomponenten. • Die Futterkomponenten sollten sich bei angetriebenen Mischschnecken frei im Mischbehälter bewegen. Überlast kann auftreten, wenn sich Futterkomponenten an der Austrageöffnung verfangen und sich Blockaden aufbauen. • Überlast beeinträchtigt die Leistung und Lebensdauer der Maschine. Schäden infolge von Überlastung fallen nicht unter die Gewährleistung. • Lassen Sie die Antriebsrichtung der Mischschnecken kurzzeitig reversieren, wenn sich Blockaden aufbauen.
	WARNUNG Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß für Personen können entstehen, wenn die Maschine unbeabsichtigt gestartet wird. • Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten sichern (Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss sichern und den Schlüssel mitnehmen), bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden oder die Maschine betreten wird. • Den Stillstand der Maschine abwarten, bevor in den Gefahrenbereich der Maschine eingegriffen oder hineingetreten wird.

Befüllen

1. Die Steuerung der Anlage muss sich im Modus „Befüllen“ befinden. Der Modus „Befüllen“ wird durch die Steuerung vorgegeben entweder zu den eingestellten Zeiten oder wenn die Anlage leer ist oder man betätigt manuell den Button „Befüllen“ (Kap.4.9.6).
2. Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper in der Feststoffdosiereinheit oder Abschiebecontainer befinden, bevor Sie den Abschiebecontainer befüllen. Entfernen Sie gegebenenfalls Fremdkörper aus der Feststoffdosiereinheit und dem Abschiebecontainer. Bevor Sie Fremdkörper aus der Feststoffdosiereinheit oder dem Abschiebecontainer entfernen, müssen Sie sämtliche Antriebe abschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern z.B. mit einem Vorhängeschloss.
3. Verweisen Sie Personen aus dem Ladebereich des/der Abschiebecontainer.
4. Befüllen Sie den/die Abschiebecontainer mit einem Traktor mit Frontlader, mit einem Radlader oder Teleskoplader.



6-1

5. Befüllen Sie den/die Abschiebecontainer lagenweise mit Feststoffen wie Silage, Stalldung, Kompost und/oder anderen nachwachsenden Rohstoffen bis das in der Steuerung eingestellte Gewicht (Kap. 4.9.13) erreicht ist.

Austragen

6. Automatikmodus: Der Modus „Befüllen“ wurde von der Steuerung eingeleitet, so wird die Steuerung, nach dem das in den Parameter-Einstellungen (Kap. 4.9.13) eingestellte Gewicht erreicht ist, den Modus „Befüllen“ beenden und im Ablauf der Steuerung gemäß der eingestellten Parameter fortfahren.
7. Automatikmodus: Der Modus „Befüllen“ wurde manuell eingeleitet, so wird die Steuerung, nach dem das in den Parameter-Einstellungen (Kap. 4.9.13) eingestellte Gewicht erreicht ist, den Modus „Befüllen“ beenden und im Ablauf der Steuerung gemäß der eingestellten Parameter fortfahren.
8. Handmodus: Im Handmodus muss der Modus „Befüllen“ manuell eingeleitet werden. Der Modus „Befüllen“ wird bei Erreichen des voreingestellten Füllgewichts gestoppt. Es muss dann manuell der Modus „Austragen Auto“ oder „Austragen Start“ (siehe Kap. 4.9.6.) gestartet werden:
 - a. Austragen Auto: Die Steuerung verfährt gemäß der eingestellten Parameter weiter im Programm.
 - b. Austragen Start: Das Sollgewicht oder entsprechend der Restlaufzeit wird einmal austragen, je nachdem was zuerst erreicht wird. Um wieder in den automatischen Programmablauf zu gelangen, muss „Austragen Auto“ ausgewählt werden.



HINWEIS

Der Modus „Befüllen“ kann manuell abgebrochen werden, indem der Button „Befüllen“ gedrückt gehalten wird, bis die Steuerung zurückspringt zum zuvor ausgeführten Modus. Siehe auch Kap. 4.9.6 „Übersicht Touch-Display“.

7 Reinigen, Warten und Instandhalten

	Wichtig
	Beim Reinigen, Warten und Instandhalten zusätzlich die Hinweise der folgenden Kapitel beachten: • Kapitel 2.2.2 "Verpflichtung des Bedieners", • Kapitel 2.2.3 "Qualifikation der Personen", • Kapitel 2.4 "Grundlegende Sicherheitshinweise", • Kapitel 2.6 "Warnhinweise und Instruktionshinweise", Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß für Personen können entstehen, wenn die Maschine unbeabsichtigt gestartet wird. • Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten sichern (Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss sichern und den Schlüssel mitnehmen), bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden oder die Maschine betreten wird. • Den Stillstand der Maschine abwarten, bevor in den Gefahrenbereich der Maschine eingegriffen wird.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn Gefahrenstellen ungeschützt sind! • Schutzeinrichtungen, die zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt wurden, nach den Arbeiten sofort wieder montieren. • Defekte Schutzeinrichtungen umgehend durch neue Schutzeinrichtungen ersetzen.

	WARNUNG
	Gefährliche Situationen können entstehen, wenn durch mechanische Arbeiten an Rahmenteilen tragende Teile brechen! Grundsätzlich verboten ist: • das Bohren am Rahmen, • das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen, • das Schweißen an tragenden Teilen.

7.1 Reinigen

	Wichtig
	• Täglich die Verschmutzung der Maschine prüfen. • Die verschmutzte Maschine gründlich reinigen. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zur Bildung von Rost. • Die Maschine nach dem Reinigen abschmieren, insbesondere nach dem Reinigen mit einem Hochdruckreiniger/Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln. • Die gesetzlichen Vorschriften für das Handhaben und Beseitigen von Reinigungsmitteln beachten. • Lackschäden umgehend ausbessern um die Bildung von Rost zu vermeiden.

7.1.1 Reinigen mit Hochdruckreiniger/Dampfstrahler

	Wichtig
	Unbedingt die folgenden Punkte beachten, wenn zum Reinigen ein Hochdruckreiniger/Dampfstrahler eingesetzt wird: • Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile. • Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger/Dampfstrahler ◦ niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen. ◦ niemals direkt auf Hydraulikteile. • Halten Sie immer einen Mindest-Düsenabstand von 300 mm zwischen Reinigungs-düse und zu reinigender Oberfläche ein. • Verwenden Sie keine chemischen Zusätze. • Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

7.2 Schmieren

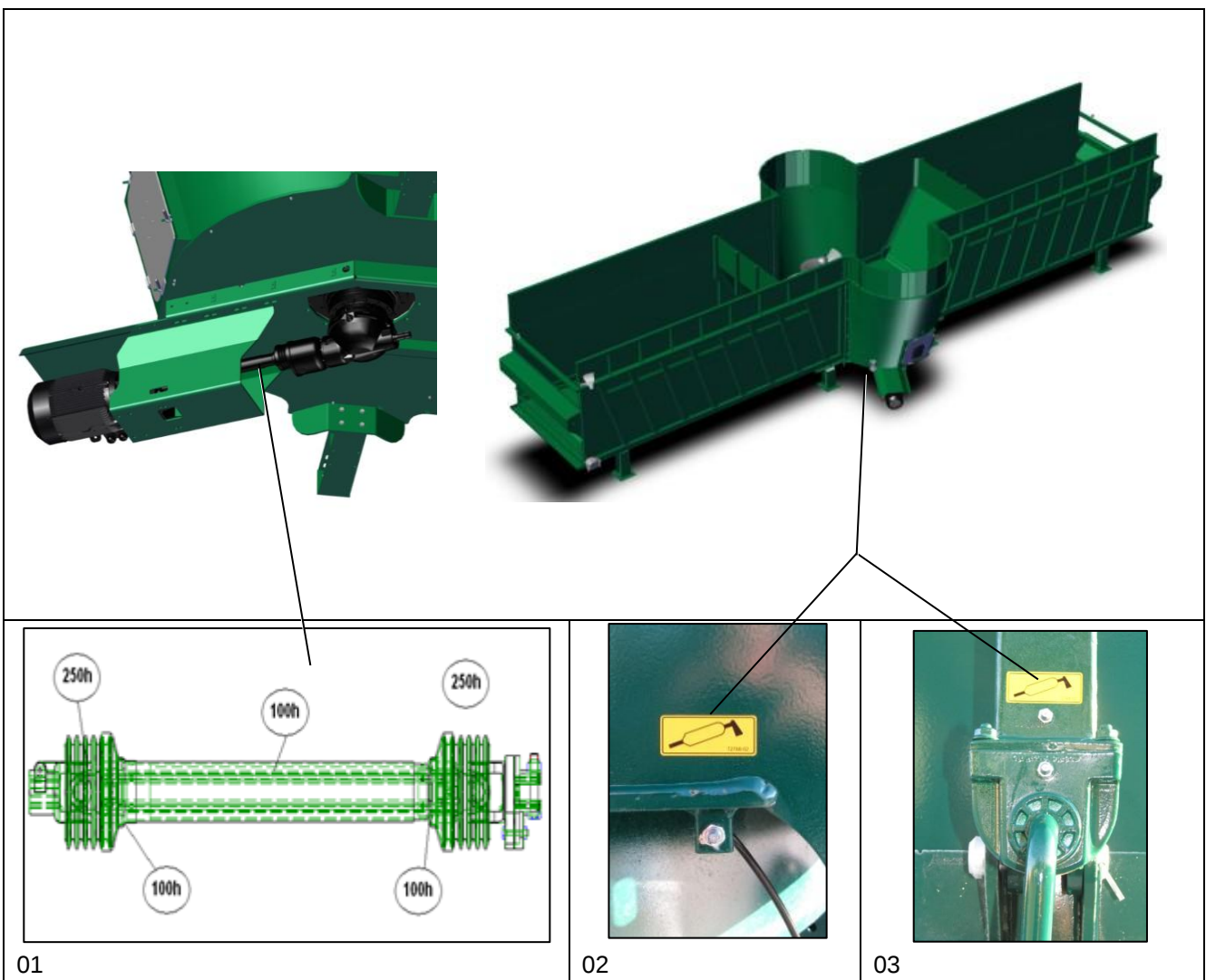
	Wichtig
	• Alle Lager- und Schmierstellen nach Schmierplan schmieren. • Den Schmutz von den Schmiernippeln entfernen. • Umweltfreundliche, biologisch abbaubare Öle und Fette verwenden, wo Schmierstoffe in die Biomasse bzw. in den Erdboden gelangen können! Informieren Sie sich bei Ihrem Landmaschinenfachbetrieb.

7.2.1 Übersicht zum Schmierplan

Nr.	Bauteil / Ort	Anzahl	Tätigkeit	Zeit / Intervall
01	Hauptgelenkwelle Kreuzgelenk vor Getriebe	2	Schmieren	250 h
	Hauptgelenkwelle Schutzrohr	2	Schmieren	100 h
	Hauptgelenkwelle Profilrohr	1	Schmieren	100 h
02	Schmiernippel Oberes Lager Getriebe	1	Schmieren	250 h
03	Schmiernippel Handkurbel Schieber (Ausstattungsabhängig)	2	Schmieren	100 h

	HINWEIS
	Weitere Informationen zum Abschmieren der Hauptgelenkwelle sind der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers zu entnehmen.

7.2.2 Übersicht Schmierstellen V-BIO Combi 2S



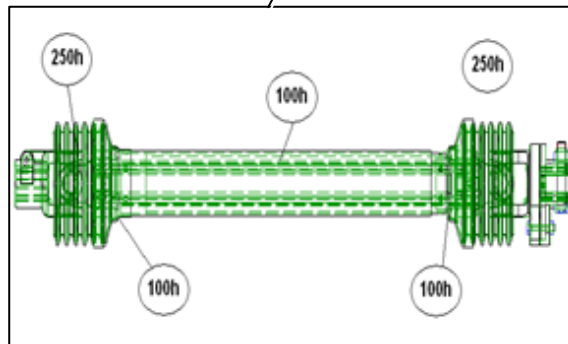
7-1

	HINWEIS
	Identische Schmierstellen befinden sich auf beiden Maschinenseiten. Siehe auch die Betriebsanleitung des Herstellers Sirch für weitere Schmierstellen.

7.2.3 Schmierstellen V-BIO Combi 1S



02



01



03

7-2

7.3 Ölwechsel am Planetengetriebe

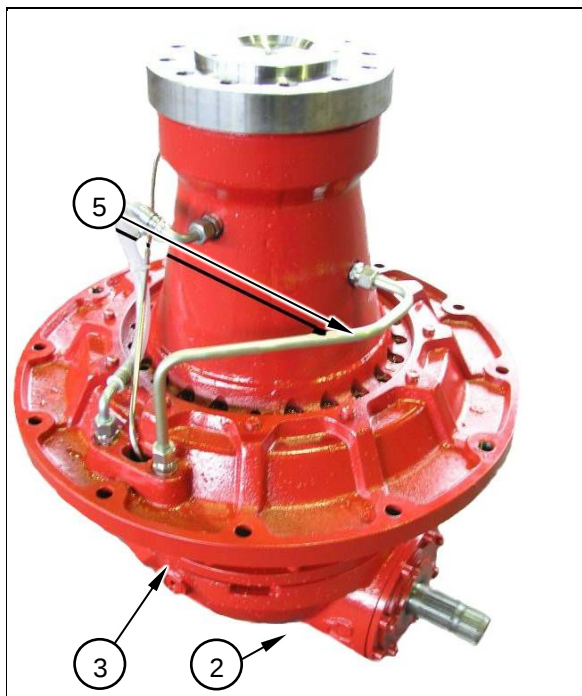
	HINWEIS Erforderliches Getriebeöl: • SAE 80 W 85 (API GL5, VG 150). Zum Befüllen des Getriebes benötigen Sie eine Ölpumpe.
	Wichtig • Wechseln Sie das Getriebeöl: ○ erstmalig nach 100 Betriebsstunden, ○ danach alle 1000 Betriebsstunden, ○ mindestens aber einmal pro Jahr (je nachdem, welcher Wechselintervall zuerst eintritt). • Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Problemen mit der Entsorgung mit Ihrem Öl-Lieferanten!
	HINWEIS Wenn möglich, sollten Sie den Ölwechsel durchführen, wenn das Getriebeöl bis auf seine Betriebstemperatur (30 – 40°C) erwärmt ist. Bei Betriebstemperatur ist die Fließfähigkeit des Getriebeöls am besten.
	WARNUNG Gefährdungen durch Ausrutschen für Personen können entstehen, wenn beim Ölwechsel Getriebeöl ausläuft! • Beseitigen Sie frische Ölflecken sofort mit Bindemitteln.

7.3.1 Getriebe BvL 0094389 PGA 1602 & 0111700 PGA 2102

Ölwechsel nur bei Betriebstemperatur des Öles durchführen. Die Betriebstemperatur ist ca. 30-40°C. Halten Sie für den Ölwechsel folgende Mengen Öl Typ SAE 80/85 (API GL5, VG 150) bereit:

- Getriebe PAG 1602: ca. 19,0 Liter
- Getriebe PAG 2102: ca. 24,5 Liter

- 1 Schalten Sie den Motor aus und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Wieder-einschalten, hierzu siehe auch die Bedienungsanleitung der Gesamtanlage.
- 2 Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Getriebe (Fassungsvermögen ca. 30 Liter).
- 3 Öffnen Sie den Deckel (1) am Öltank.
- 4 Ölablass-Schraube (2) unten am Getriebe herausdrehen.
- 5 Warten Sie solange, bis kein Öl mehr aus der Ölablass-Schraube herausläuft.
- 6 Ölablass-Schraube (2) wieder eindrehen und festziehen (Dichtmittel verwenden).
- 7 Verschluss-Stopfen (3) herausdrehen.
- 8 Ölschlauch (4) vom Öltank entfernen.
- 9 Verbinden Sie den Ölschlauch (4) mit der Ölpumpe.
- 10 Füllen Sie solange Getriebeöl über die Ölpumpe ein, bis das Getriebeöl aus dem Überlauf herausläuft. (Getr. PAG 1602 ca. 19,0 Liter / Getr. PAG 2102 ca. 24,5 Liter).
- 11 Verschluss-Stopfen (3) eindrehen und festziehen (Dichtmittel verwenden).
- 12 Trennen Sie die Ölpumpe vom Ölschlauch (4). Vorsicht Getriebeöl kann aus dem Ölschlauch zurücklaufen.
- 13 Verbinden Sie den Ölschlauch mit dem Öltank.
- 14 Füllen Sie ca. 0,5 - 1 Liter Öl in den Öltank ein, sodass sich der Öl Pegel zwischen den beiden Markierungen befindet. Schließen Sie den Deckel (1) am Öltank.
- 15 Kontrollieren Sie den Ölstand nach 5 Betriebsstunden. Der Öl Pegel muss sich zwischen den beiden Markierungen befinden, ggf. nachfüllen.



7-3

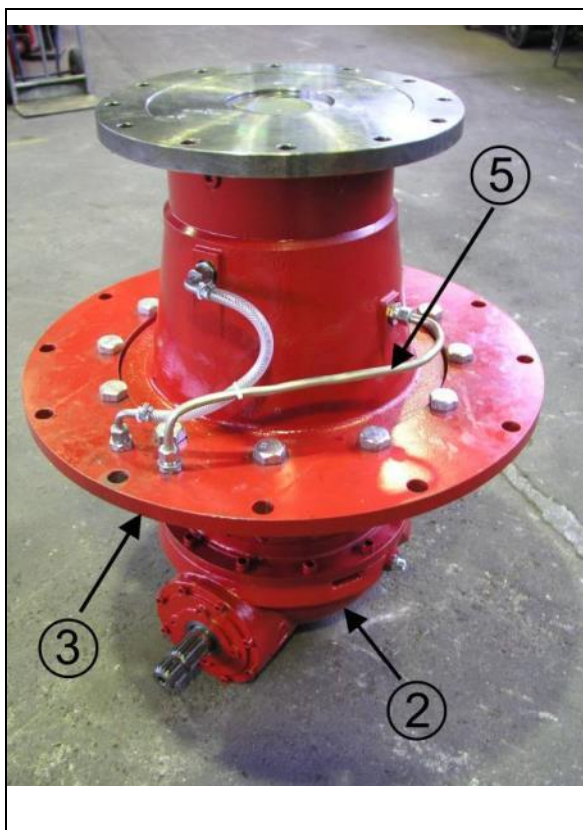


7-4

7.3.2 Getriebe BvL 0095277 PGA 2502

Für einen Ölwechsel benötigen Sie ca. 32,5 Liter Öl Typ SAE 80 W85 (API GL5, VG 150). Ölwechsel nur bei Betriebstemperatur des Öles durchführen. Die Betriebstemperatur ist ca. 30-40°C.

1. Schalten Sie den Motor aus und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten, hierzu siehe auch die Bedienungsanleitung der Gesamtanlage.
2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Getriebe (Fassungsvermögen ca. 40 Liter).
3. Öffnen Sie den Deckel (1) am Öltank.
4. Ölablass-Schraube (2) hinten am Getriebe herausdrehen.
5. Warten Sie solange, bis kein Öl mehr aus der Ölablass-Schraube herausläuft.
6. Ölablass-Schraube (2) wieder eindrehen und festziehen (Dichtmittel verwenden).
7. Verschluss-Stopfen (3) herausdrehen.
8. Ölschlauch (4) vom Öltank entfernen.
9. Verbinden Sie den Ölschlauch (4) mit der Ölpumpe.
10. Füllen Sie solange Getriebeöl über die Ölpumpe ein, bis das Getriebeöl aus dem Überlauf herausläuft (ca. 32,5 Liter).
11. Verschluss-Stopfen (3) eindrehen und festziehen (Dichtmittel verwenden).
12. Trennen Sie die Ölpumpe vom Ölschlauch (4). Vorsicht Getriebeöl kann aus dem Ölschlauch zurücklaufen.
13. Verbinden Sie den Ölschlauch mit dem Öltank.
14. Füllen Sie ca. 0,5 Liter Öl in den Öltank ein, sodass sich der Öl Pegel zwischen den beiden Markierungen befindet.
15. Schließen Sie den Deckel (1) am Öltank.
16. Kontrollieren Sie den Ölstand nach 5 Betriebsstunden. Der Öl Pegel muss sich zwischen den beiden Markierungen befinden, ggf. Öl nachfüllen.



7-5



7-6

7.4 Wartungsplan - Übersicht

	HINWEIS
	- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch. - Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

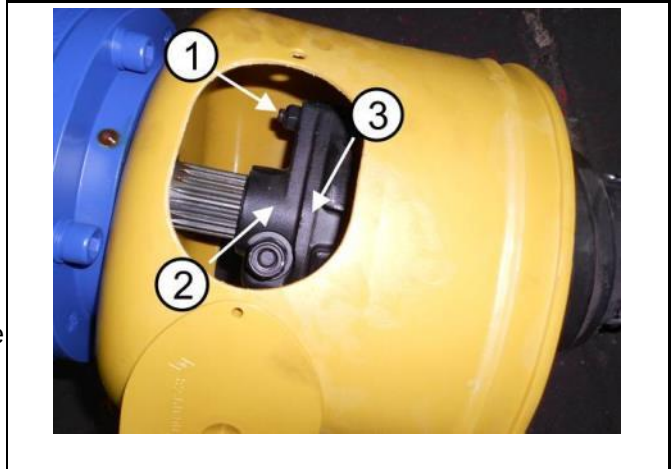
Bauteil / Ort	Tätigkeit	Zeit / Intervall
Gesamte Maschine	Allgemeine Sicht- und Funktionskontrolle	täglich
Getriebemotor	Sichtkontrolle	täglich
Getriebe	Ölstand kontrollieren.	täglich
	Getriebeöl wechseln.	erstmalig nach 100 h danach alle 1000 h
Dosierschnecke	Allgemeine Sichtkontrolle und Überprüfung der Windungsstärke (mind. 5 mm).	monatlich
Schneidmesser der Dosierschnecke	Überprüfen und ggf. nachschleifen oder ersetzen.	monatlich
Behälterwand und Bodenplatte der Feststoffdosiereinheit	Allgemeine Sichtkontrolle und Überprüfung der Wandstärke (Bodenplatte min. 10 mm, Behälterwand min. 4 mm).	vierteljährlich
Gesamter Abschiebecontainer	Alle Schrauben kontrollieren und ggf. nachziehen	wöchentlich
Schiebeschild	Gleitlager am Schiebeschild auf Verschleiß kontrollieren und ggf. ersetzen.	monatlich
Hydraulikzylinder	Bereich der Zylinder, hinter dem Schiebeschild im Winter von Schnee befreien. (Vereisungsgefahr)	nach Bedarf
Seitenwände des Containers	Führungsschienen für das Schiebeschild auf Verschleiß kontrollieren und ggf. ersetzen.	monatlich
Hydraulik	Leitungen, Schläuche und Verschraubungen auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen.	täglich
	Ölstand kontrollieren.	monatlich
	Hydrauliköl wechseln.	nach Herstellerangaben
	Scheuerstellen an Hydraulikschläuchen beseitigen.	täglich
	Hydraulikschläuche austauschen.	Bei Beschädigungen an den Schläuchen. Sonst alle 5 Jahre.
Hydraulikaggregat	Elektrische Ausrüstung prüfen. Beschädigte Kabel sofort ersetzen.	monatlich

	Wichtig
	Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten sind der Dokumentation des jeweiligen Herstellers zu entnehmen.

7.5 Scherschraube der Scherbolzenkupplung auswechseln

Das Getriebe ist mit einer Scherbolzenkupplung abgesichert. Sollte der Scherbolzen brechen muss dieser ausgetauscht werden.

1. Schalten Sie den Motor aus und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten, hierzu siehe Bedienungsanleitung der Gesamtanlage.
2. Beseitigen Sie die Ursache der Überlastung (z. B. Fremdkörper).
3. Öffnen Sie die Montageöffnungen am Schutz.
4. Entfernen Sie die Reste der Scherschraube (1).
5. Verdrehen Sie den Antriebsstrang, sodass sich die Bohrungen der Kupplungshälften (2) und (3) gegenüberliegen.
6. Ersetzen Sie die Scherschraube (1) durch eine Schraube gleicher Güte (8.8).
7. Schließen Sie die Montageöffnung.



7-7

7.6 Einstieg in den Dosier- und Mischbereich

Sie müssen in den Dosier- und Mischbereich einsteigen, um z. B. die Schneidmesser der Dosierschnecke zu warten oder den Innenbereich der Maschine zu reinigen.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß für Personen können entstehen, wenn: • angehobene, ungesicherte Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken oder abgesenkt werden, z. B. ein geöffneter Dosierschieber. • die Maschine unbeabsichtigt startet. • die Dosierschnecke unbeabsichtigt angetrieben wird. • das Schubschild unbeabsichtigt angetrieben wird. • Sichern Sie angehobene Teile der Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie im Bereich angehobener Teile arbeiten. • Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie in den Dosierbehälter einsteigen.

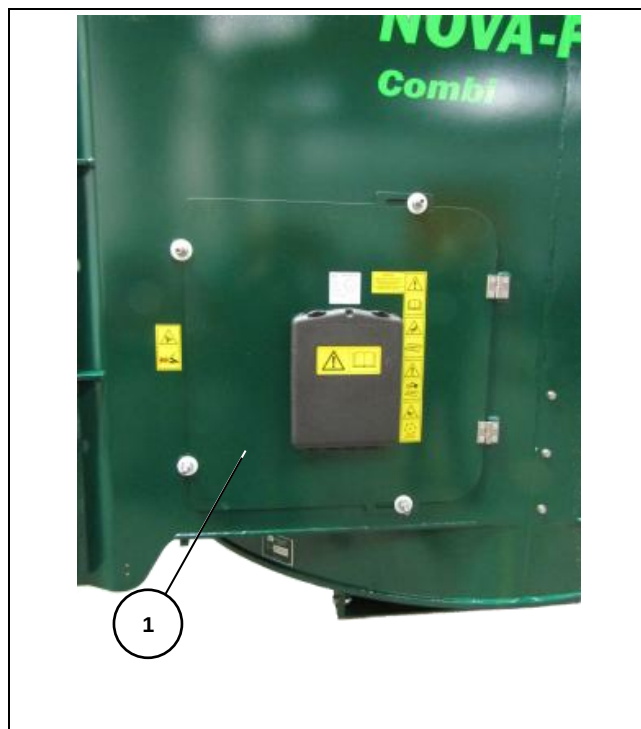
	WARNUNG
	Gefährdungen durch Sturz von der Maschine für Personen können entstehen, wenn Personen über die Oberkante des Dosierbehälters in den Dosierbehälter einsteigen! • Steigen sie niemals über den Containerrand in die Maschine ein. • Steigen Sie grundsätzlich über eine Wartungsluke der Feststoffdosiereinheit in die Maschine ein.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Ausgleiten, Stolpern oder Fall beim Bewegen von Personen im Dosierbehälter können entstehen, wenn Personen wegen ungenügender Standfestigkeit ausgleiten! • Ziehen Sie sich geeignete Schutzausrüstungen an, bevor Sie in den Dosierbehälter einsteigen. • Sorgen Sie immer für einen festen Stand. • Decken Sie die scharfkantigen Schneidmesser ab, bevor Sie sich im Dosierbehälter bewegen. • Entfernen Sie Silagereste und Feuchtigkeit, bevor Sie sich im Dosierbehälter oder im Container bewegen.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Ausgleiten, Stolpern oder Fall beim Bewegen von Personen im Dosierbehälter können entstehen, wenn Personen wegen ungenügender Standfestigkeit ausgleiten! • Ziehen Sie sich geeignete Schutzausrüstungen an, bevor Sie in den Dosierbehälter einsteigen. • Sorgen Sie immer für einen festen Stand. • Decken Sie die scharfkantigen Schneidmesser ab, bevor Sie sich im Dosierbehälter bewegen. • Entfernen Sie Silagereste und Feuchtigkeit, bevor Sie sich im Dosierbehälter oder im Container bewegen.

7.6.1 Einstieg durch eine Wartungsluke

1. Den Motor und die Hydraulik des V-Bio Combi und von vorhandenen Unterbauschnecken ausschalten und diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Die Wartungsluke (1) öffnen. Dazu die Muttern und U-Scheiben der Befestigungsbolzen lösen und entfernen.
3. Vor dem Einstieg in den Dosierbehälter die Messer der Mischschnecke(n) abdecken.
4. Die Dosierschnecke so verdrehen, dass die Schneidmesser von der Wartungsluke weggerichtet sind.
5. Vorsichtig über die Wartungsluke in den Dosierbehälter ein- und aussteigen.
6. Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Austrageöffnung im Boden des Feststoffdosieres mit z.B. stabilen Holzbohlen abdecken und die Abdeckung gegen verrutschen sichern.
7. Beim Verlassen des Dosierbehälters darauf achten, dass keine Bauteile, Werkzeuge, Abdeckungen etc. im Dosierbehälter oder im Container verbleiben.
8. Die Wartungsluke (1) wieder schließen. Dazu **alle** U-Scheiben und Muttern der Befestigungsbolzen montieren und gleichmäßig fest anziehen. Die Anzugsmomente beachten, siehe dazu die Tab. 7.10.



7-8

7.6.2 Einstieg durch eine seitliche Austrageöffnung

1. Den Motor und die Hydraulik des V-Bio Combi und von vorhandenen Unterbauschnecken an der Austrageöffnung ausschalten und diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Dosierschieber der Austrageöffnung (1) mit der Handkurbel (2) oder Hydraulikzylinder (Option) komplett öffnen.
3. Die Abdeckhaube (3) öffnen. Dazu die Schrauben (4) und U-Schreiben links und rechts an der Abdeckhaube (3) entfernen und die Abdeckhaube aufklappen.
4. Vor dem Einstieg in den Dosierbehälter die Unterbauschnecke komplett mit z.B. stabilen Holzbohlen abdecken, den angehobenen Dosierschieber gegen absinken sichern und die Messer der Mischschnecke(n) abdecken.
5. Die Dosierschnecke so verdrehen, dass die Schneidmesser von der Austrageöffnung weggerichtet sind.
6. Vorsichtig über die Austrageöffnung in den Dosierbehälter ein- und aussteigen.
7. Beim Verlassen des Dosierbehälters darauf achten, dass keine Bauteile, Werkzeuge etc. im Dosierbehälter oder im Container verbleiben. Die Abstützung des Dosierschiebers entfernen und die Abdeckung der Unterbauschnecke komplett entfernen.
8. Die Adeckhaube (3) wieder schließen. Dazu **alle** U-Scheiben und Schrauben (4) montieren und fest anziehen. Die Anzugsmomente beachten, siehe dazu die Tab. 7.10.
9. Den Dosierschieber der Austrageöffnung (1) wieder auf die gewünschte Öffnung einstellen.



7.7 Einstieg in den Bereich hinter dem Schubschild

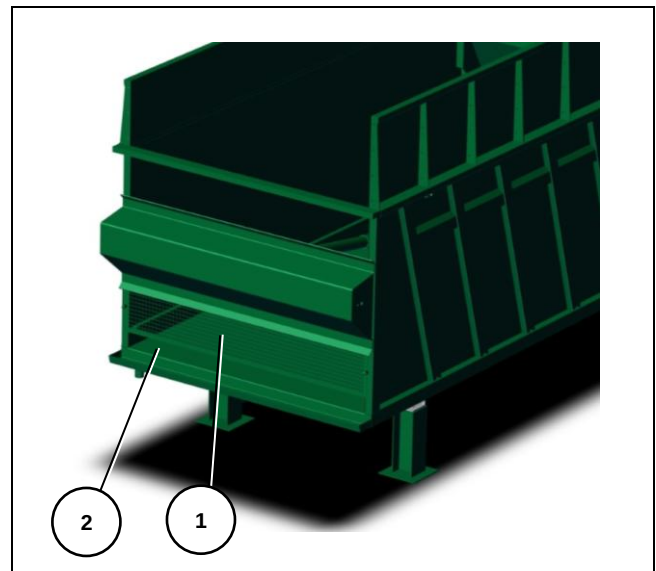
Sie müssen in den Bereich hinter dem Schubschild einsteigen, um z. B. die Hydraulikzylinder zu warten oder den Bereich zu reinigen.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen und Stoß für Personen können entstehen, wenn: • die Maschine unbeabsichtigt startet, • das Schubschild unbeabsichtigt angetrieben wird. • Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie in den Dosierbehälter einsteigen.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Sturz von der Maschine für Personen können entstehen, wenn Personen über die Oberkante des Dosierbehälters in den Dosierbehälter einsteigen! • Steigen sie niemals über den Containerrand in die Maschine ein. • Steigen Sie grundsätzlich über die Reinigungsöffnung in den Bereich hinter dem Schubschild ein.

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Ausgleiten, Stolpern oder Fall beim Bewegen von Personen im Bereich hinter dem Schubschild können entstehen, wenn Personen wegen ungenügender Standfestigkeit ausgleiten! • Ziehen Sie sich geeignete Schutzausrüstungen an, bevor Sie in den Dosierbehälter einsteigen. • Sorgen Sie immer für einen festen Stand. • Entfernen Sie Silagereste und Feuchtigkeit, bevor Sie sich im Bereich hinter dem Schubschild bewegen.

1. Den Motor und die Hydraulik ausschalten und diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Das Schutzgitter (1) an der Reinigungsöffnung demontieren.
3. Vorsichtig über eine Leiter, durch die Reinigungsöffnung (2) in den Bereich hinter dem Schubschild ein- und aussteigen.
4. Beim Verlassen des Bereiches darauf achten, dass keine Bauteile, Werkzeuge etc. im Container verbleiben.
5. Das Schutzgitter (1) wieder an der Reinigungsöffnung montieren.



7-10

7.8 Schneidmesser der Mischschnecke

	Wichtig
	• Schleifen Sie regelmäßig die Schneidmesser der Mischschnecke. ◦ Stumpfe Schneidmesser erhöhen die erforderliche Antriebsleistung der Mischschnecke und somit auch den Stromverbrauch der Maschine. • Kontrollieren Sie die Schneidmesser täglich auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie beschädigte oder verschlissene Schneidmesser rechtzeitig aus.

7.8.1 Schneidmesser schleifen

	WARNUNG
	Gefährdungen durch weg geschleuderte Schleifpartikel beim Schleifen der Schneidmesser! • Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen, insbesondere für die Augen. • Tragen Sie beim Schleifen der Schneidmesser immer eine Schutzbrille.

	Wichtig
	• Benutzen Sie zum Schleifen der Schneidmesser einen Winkelschleifer mit einer Fächer-schleifscheibe (7-11). • Schleifen Sie die Schneidmesser vorsichtig nach, sodass die Schneidmesser nicht großartig erhitzen. Verfärben sich die Schneidmesser beim Schleifen: ◦ liegt eine große Erhitzung vor, ◦ reduziert sich die Lebensdauer der Schneidmesser.

1. Steigen Sie zum Schleifen der Schneidmesser über eine Austrageöffnung in den leeren Mischbehälter ein. Beachten Sie hierbei unbedingt das Kapitel 7.6 "Einstieg in den Dosier- und Mischbereich".
2. Setzen Sie eine Schutzbrille auf und ziehen Sie Schutzhandschuhe an.
3. Entfernen Sie alle Fremdkörper (Werkzeug etc.) aus dem Mischbehälter.
4. Steigen Sie nach dem Beenden der Arbeiten wieder über die Austrageöffnung aus dem Mischbehälter heraus.



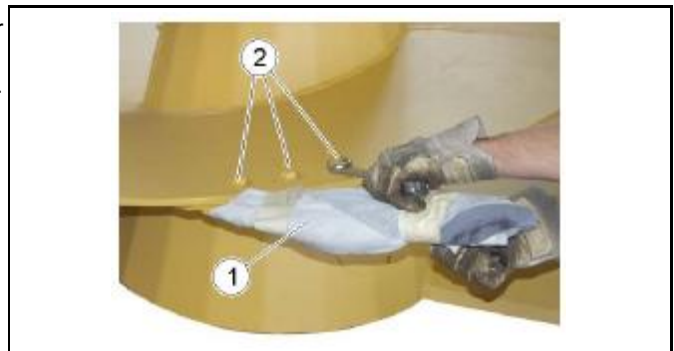
7-11

7.8.2 Schneidmesser verschwenken/auswechseln

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Schneiden bestehen bei Montagearbeiten an scharfen Schneidmessern! • Diese Gefährdungen können schwere Schnittverletzungen an Fingern und Händen verursachen. • Tragen Sie bei allen Arbeiten mit den Schneidmessern schnittfeste Schutzhandschuhe

	HINWEIS
	Zum Verschwenken / Auswechseln der Schneidmesser benötigen Sie: • zwei Schlüssel (Schlüsselweite 24), • schnittfeste Schutzhandschuhe, • Kantenschutz zum Abdecken der Messerschneiden bei Montagearbeiten an den Schneidmessern.

1. Steigen Sie zum Auswechseln der Schneidmesser über eine Austrageöffnung in den leeren Mischbehälter ein. Beachten Sie hierbei unbedingt das Kapitel 7.6 "Einstieg in den Dosier- und Mischbereich".
2. Ziehen Sie Schutzhandschuhe an.
3. Decken Sie die Messerschneide des jeweils zu montierenden Schneidmessers mit einem Kantenschutz (1) ab.
4. Lösen und entfernen Sie die 3 Schrauben (2) (M16 x 45 8.8).
5. Wechseln Sie die Schneidmesser aus bzw. verschwenken Sie die Schneidmesser in die gewünschte Position (aggressiv oder degressiv) hierzu siehe Kap. 4.3.1 „Mischschnecke mit Schneidmessern“.
6. Ziehen Sie alle 3 Schrauben (2) der Schraubverbindungen der Schneidmesser fest an.
7. Entfernen Sie alle Fremdkörper (Werkzeug etc.) aus dem Mischbehälter.
8. Steigen Sie nach dem Beenden der Arbeiten wieder über die Austrageöffnung aus dem Mischbehälter heraus.



7-12

7.9 Arbeiten an der Hydraulik-Anlage

	WARNUNG Gefährdungen durch Infektionen für Personen können entstehen, wenn Hydrauliköl unter hohem Druck austritt und in den Körper eindringt! • Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen. • Die Hydraulik-Anlage drucklos schalten, bevor mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage begonnen. • Unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. • Undichte Hydraulik-Schlauchleitungen niemals mit der Hand oder den Fingern abdichten: ○ Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen. ○ Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen. Infektionsgefahr.
	Wichtig • Beim Kuppeln von Hydraulik-Schlauchleitungen darauf achten, dass die Hydraulik auf beiden Seiten drucklos ist! • Auf korrekten Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen achten. • Regelmäßig alle Hydraulikleitungen, -verschraubungen und -kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen überprüfen. • Die Hydraulikleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand überprüfen lassen! • Hydraulikleitungen bei Beschädigungen und Alterung austauschen lassen. Verwenden Sie nur original Schlauchleitungen des Herstellers. • Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen sollte fünf Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein. • Altöl vorschriftsmäßig entsorgen. Sprechen Sie mit Ihrem Öl-Lieferanten, wenn Sie Probleme mit dem Entsorgen von Altöl haben. • Hydrauliköl sicher vor Kindern aufbewahren! • Darauf achten, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

7.9.1 Hydraulik-Anlage drucklos schalten

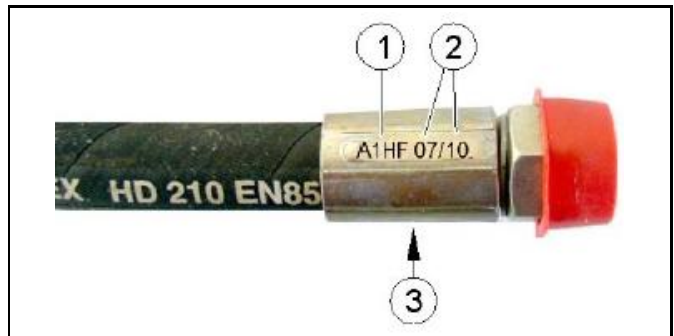
	WARNUNG
	Gefahr durch unbeabsichtigten Kontakt mit Hydrauliköl, insbesondere bei Hydraulik-Anlagen mit Membran-Druckspeicher! • Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen! • Verboten sind alle Arbeiten an der Hydraulik-Anlage, wenn die Hydraulik-Anlage unter Betriebsdruck steht. • Die Hydraulik-Anlage drucklos schalten, bevor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchgeführt werden. • Bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen.

Die Hydraulikzylinder über das entsprechende Stellteil am Bedienpult der Steuerung für den V-BIO Combi entlasten.

7.9.2 Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen

Die Kennzeichnung auf der Armatur (7-13) liefert folgende Informationen:

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulik-Schlauchleitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauchleitung (07/10 = Jahr/Monat = Oktober 2007)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR)



7-13: Kennzeichnung

7.9.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen

	Wichtig
	Zu Ihrer eigenen Sicherheit: Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen sofort aus, sobald Sie einen der folgenden Mängel feststellen: • Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z. B. durch Scheuerstellen, Schnitte, Risse). • Versprödung der Außenschicht (sichtbar durch Rissbildung des Schlauchmaterials). • Unnatürliche Verformungen der Hydraulik-Schlauchleitung, z. B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetsch- oder Knickstellen. • Undichte Stellen. • Beschädigung, Deformation oder Undichtigkeit der Schlaucharmatur. • Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur. • Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern können. • Unsachgemäß verlegte Hydraulik-Schlauchleitungen, z. B. nicht beachtete Biegeradien, Verlegung über scharfe Kanten. • Die Verwendungsdauer von 5 Jahren ist überschritten. • Die Verwendungsdauer ergibt sich aus dem Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung plus 5 Jahre. ○ Beispiel (7-13): Das Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung ist auf der Armatur angegeben, z. B. (07 / 10 = Jahr / Monat = Oktober 2007). Die Verwendungsdauer endet dann im Oktober 2013. ○ Die maximale Lagerungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitung ist höchstens 2 Jahre.

7.9.4 Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen

	Wichtig
	Beim Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise beachten: • Nur Hydraulik-Schlauchleitungen des Herstellers verwenden. • Auf Sauberkeit achten. • Hydraulik-Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass in allen Betriebszuständen: ○ eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht, ○ bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt, ○ äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschlauchleitungen vermieden werden. Scheuern der Hydraulik-Schlauchleitungen an Bauteilen oder untereinander durch zweckmäßiges Anordnen und Befestigen verhindern. Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge sichern. Scharfkantige Bauteile abdecken. ○ die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden. • Schlauchlänge einer Hydraulik-Schlauchleitung bei Anschließen an sich bewegende Teile so bemessen, dass: ○ im gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten wird, ○ die Hydraulik-Schlauchleitung nicht auf Zug beansprucht wird. • Hydraulik-Schlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten befestigen. Zusätzliche Schlauchhalterungen, die die natürliche Bewegung und Längenänderung der Hydraulik-Schlauchleitungen behindern, vermeiden. • Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen

7.10 Anzugsmomente für Schraubverbindungen

Gewinde	Schlüsselweite [mm]	Anzugsmomente [Nm] in Abhängigkeit der Schrauben-/Mutter-Güteklasse		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

8 Störungen

	WARNUNG
	Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß für Personen können entstehen, wenn die Maschine unbeabsichtigt startet. • Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie an der Maschine Störungen beseitigen. • Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Dosierschnecke dreht nicht bei angetriebener Gelenkwelle.	Scherschraube der Scherbolzenkupplung vor dem Planetengetriebe ist abgeschert.	Scherschraube austauschen
Gesamte Maschine ohne Bewegung	Energieversorgung unterbrochen.	Verkabelung der Maschine prüfen.
	Fehler in Steuerung der Gesamtanlage.	Steuerung der Gesamtanlage prüfen.
Schubschild ohne Bewegung	Hydraulikölversorgung unterbrochen.	Hydraulikölversorgung prüfen und gegebenenfalls wiederherstellen.
	Hydraulikzylinder defekt.	Hydraulikzylinder austauschen.
Schubschild fährt Positionen nicht korrekt an	Fehler in Steuerung der Maschine	Steuerung der Maschine prüfen.
Ungewöhnliche Geräusche während Bewegungen ausgeführt werden	Beginnende Lagerschäden.	Lager prüfen/ersetzen.

	Wichtig
	Bei Störungen ist zu beachten, dass die Maschine in die Steuerung einer Gesamtanlage eingebunden sein kann. Störungen an der Maschine können also in Zusammenhang mit der Steuerung der Gesamtanlage stehen. Diese Störungen müssen entsprechend den Angaben der Betriebsanleitung der Gesamtanlage beseitigt werden.

9 Anhang

9.1 Mitgelieferte Dokumentationen

Hersteller	Bezeichnung
Sirch	Betriebsanleitung Abschiebecontainer
Hydroven	Dokumentation Hydraulikaggregat (Bestandteil d. Betriebsanleitung Abschiebecontainer)
PTM	Bedienungsanleitung Wiegecomputer (beigefügte CD)
PTM	Datenblatt Drucksensor CM 1
Getriebebau NORD	Getriebemotor
Sick	Distanzsensor

10 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG

Der Hersteller:

Bernard van Lengerich
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Grenzstraße 16
D-48488 Emsbüren

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine:

Fabrikat: **Feststoffdosiereinheit mit Abschiebecontainern
V-Bio Combi**

Typ: **40-1S / 60-1S / 80-1S 2D / 100-1S 2D
90-2S / 150-2S 2D**

Maschinennummer: _____

übereinstimmt mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie (EMC) 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

- EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risiko-
beurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
- EN ISO 13857:2019 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Errei-
chen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO
13857:2008)
- EN ISO 13854:2019 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des
Quetschens von Körperteilen
- EN ISO 4413:2010 Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderun-
gen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)

Als bevollmächtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen gilt der
unterzeichnende Geschäftsführer

Emsbüren, den 15.05.2023



Bernard van Lengerich
Geschäftsführer