

Betriebsanleitung

Betontankstelle BTS 500 & BTS 1000

Version 4.0



Wir sind Fliegl.



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

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

herzlichsten Dank für den Kauf der Fliegl Betontankstelle.

Fliegl Erzeugnisse sind mit Sorgfalt unter laufender Kontrolle hergestellte Maschinen und Geräte. Mit der Fliegl Betontankstelle haben Sie ein Produkt erworben, das nach höchstem Qualitätsstandard gefertigt wurde.

Um Unfälle und damit Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen, müssen Sie vor Beginn der Bedienung oder Wartung der Maschine die entsprechenden Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und an der Fliegl Betontankstelle lesen und befolgen. Geben Sie daher auch diese Betriebsanleitung an das Bedienpersonal weiter.

Vor Inbetriebnahme der Fliegl Betontankstelle muss sich jeder Bediener anhand dieser Betriebsanleitung mit der Handhabung vertraut machen. Die Sicherheitsvorschriften sind strikt einzuhalten. Die gültigen Sicherheitsbestimmungen für Ihr Land sind ebenfalls bindend.

Die Einsatzgrenzen werden im vorliegenden Handbuch beschrieben. Alle Betriebsarten oder Bedienungen, außerhalb der in der Betriebsanleitung beschriebenen und vom Hersteller vorgesehenen Einsatzgrenzen, sind strikt verboten!

Inhalt

Vorwort	2
Inhalt	3
Rechtliche Hinweise	6
Identifikation	7
EG Konformitätserklärung	8
1. Benutzerhinweise	9
1.1 Zweck des Dokuments	9
1.2 Ortsangaben in der Bedienungsanleitung	10
1.3 Verwendete Darstellungen	10
1.4 Querverweise	10
1.5 Begriff „Maschine“	10
1.6 Abbildungen	11
1.7 Umfang des Dokuments	11
1.8 Darstellung von Sicherheitshinweisen	11
1.9 Haftung und Schäden	11
1.10 Informationspflicht	12
1.11 Produktbeobachtung	12
2. Grundlegende Sicherheitshinweise	13
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	15
2.3 Nutzungsdauer der Maschine	15
2.4 Gefahren im Umgang mit der Maschine	16
2.5 Restgefahren	16
2.6 Verpflichtung des Betreibers	16
2.7 Verpflichtung des Personals	16
2.8 Qualifikation des Bedienpersonals	17
2.9 Qualifikation des Fachpersonals	17
2.10 Persönliche Schutzausrüstung	17
2.11 Betriebssicherheit	18
2.11.1 Betrieb ohne ordnungsgemäßer Inbetriebnahme	18
2.11.2 Sicherstellung technisch einwandfreier Zustand	18
2.11.3 Gefahr durch Schäden an der Maschine	18
2.11.4 Technische Grenzwerte	18
2.12 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	19
2.12.1 Gerät für das Stillsetzen im Notfall	19
2.12.2 Beschreibung weiterer Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	20
2.12.3 Elektrischer Anschluss	20
2.12.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen	20

2.13	Arbeitsplatz Betriebspersonal	21
2.13.1	Manuell Steuerung	21
2.13.2	Betrieb mit Steuerung	21
2.13.3	Bedienung durch Kunde	21
2.14	Gefahrenbereiche	22
2.15	Maschinenkennzeichnung	25
3.	Maschinenbeschreibung	27
3.1	Einsatzbereiche	27
3.2	Ausführungsvarianten	27
3.3	Funktionsbeschreibung	27
3.4	Modulare Bauweise	28
3.4.1	Mischermodul BTS 500	28
3.4.2	Mischermodul BTS 1000	28
3.4.3	Bindemittelsilo	28
3.4.4	Beladeband	29
3.4.5	Kartenlesemodul	29
3.5	Aufbau der Maschine	30
3.6	Baugruppen und Komponenten	30
3.7	Technische Daten	31
3.8	Betontankstelle BTS 500 (Version 4.0)	32
3.8.1	Mischermodul	32
3.8.2	Sand- & Kiesbunker	32
3.8.3	Steuerung / Bedienung via Netzwerk	32
3.8.4	Gurtbandförderer	33
3.8.5	Zementsilo (Zubehörausstattung)	33
3.9	Betontankstelle BTS 1000 (Version 4.0)	34
3.9.1	Mischermodul	34
3.9.2	Sand- & Kiesbunker	34
3.9.3	Steuerung / Bedienung via Netzwerk	34
3.9.4	Gurtbandförderer	35
3.9.5	Zementsilo (Zubehörausstattung)	35
3.10	Fließschema der Gesamtanlage	36
4.	Inbetriebnahme	37
4.1	Erstinbetriebnahme	37
4.2	Kontrolle vor Inbetriebnahme	37
4.3	Inbetriebnahme durch den Hersteller	38
4.4	Wiederinbetriebnahme	38
5.	Bedienung und Betrieb	39
5.1	Vor dem Betrieb	39

5.2	Bedienung / Abfolge	40
5.3	Mischanlage einschalten	40
5.4	Testlauf durchführen.....	41
5.4.1	Zielsetzung	41
5.4.2	Voraussetzungen.....	41
5.4.3	Vorgehen	41
5.5	Arbeitseinsätze	42
5.5.1	Allgemeine Sicherheits- und Bedienhinweise	42
6.	Steuerung.....	43
6.1	Bedienung der Steuerung allgemein.....	43
6.1.1	Technische Hinweise.....	43
6.1.2	NOT - AUS	43
7.	Winterbetrieb	44
7.1	Maßnahmen für den Winterbetrieb (ab 5°C Außentemperatur).....	44
7.2	Außerbetriebnahme im Winter	45
8.	Instandhaltung und Wartung.....	46
8.1	Innendienst & Technische Beratung	46
8.2	Ersatzteile.....	46
8.3	Typenschild	47
8.4	Betriebsgemäße Wartung	47
8.4.1	Allgemeine Hinweise zur Wartung	47
8.4.2	Sicherheitseinrichtungen prüfen.....	48
8.4.3	Funktionsprüfung des Gerätes für das Stillsetzen im Notfall	48
8.4.4	Anziehdrehmomente für Schraubverbindungen.....	48
8.4.5	Tägliche Reinigung.....	48
8.4.6	Abschmieren.....	49
8.5	Fehlersuche und Störungsbeseitigung.....	50
8.5.1	Liste der Warn- und Störsignale	50
8.5.2	Steuerung Ein nicht möglich.....	51
8.5.3	Start Ein nicht möglich.....	51
8.6	Außerbetriebsetzung	52
8.6.1	Vorübergehende Stillsetzung	52
8.6.2	Lagerbedingungen.....	52
8.6.3	Demontage und endgültige Stillsetzung.....	52
8.6.4	Vernichtung und Recycling.....	52
9.	Anhang.....	53
9.1	Umrechnungstabelle.....	53
10.	Index.....	54

Rechtliche Hinweise

1. Bei der Lieferung der Betontankstelle sofort prüfen, ob die Maschine vollständig eingetroffen ist. Etwaige Beanstandungen beim Spediteur reklamieren, auf den Lieferunterlagen bescheinigen lassen und dem Lieferwerk innerhalb 14 Tage zu Kenntnis geben. (siehe Lieferumfang)
2. Für technische Mängel haftet der Hersteller. Für Mängel welche durch unsachgemäße Bedienung verursacht wurden, haftet der Eigentümer. Die Gewährleistung ab Auslieferung beträgt 1 Jahr.
3. Die Gewährleistung geht nach unserer Wahl entweder auf Reparatur des beanstandeten Teils oder Ersatz desselben unfrei ab Werk bzw. Auslieferung. Über die Ersatzleistung hinausgehende Ansprüche (z.B. Verlust- oder Betriebsstörungen) werden ausdrücklich abgelehnt.
4. Die Gewährleistung erlischt, wenn das Gerät durch Einbau von Teilen fremder Herkunft und ohne unser Wissen, sowie ohne unser vorheriges Einverständnis verändert wurde, insbesondere wenn unsachgemäße Veränderungen vorgenommen wurden.
5. Die Gewährleistung erlischt ebenfalls, wenn nach Feststellung eines Mangels dieser nicht unverzüglich vollständig und sachgemäß behoben worden ist. Reparaturen, die funktionsbedingt sind, bedürfen unseres vorhergehenden Einverständnisses, sofern Anspruch auf volle oder teilweise Erstattung der Unkosten abgeleitet wird.
6. Für Schäden an der Betontankstelle, die durch Überschreiten des zulässigen Arbeitsvermögens entstehen, ist eine Haftung ausgeschlossen. Natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, die auf fahrlässige und unsachgemäße Behandlungen des Gerätes zurückzuführen sind, sowie Lagerungs- und Korrosionsschäden unterliegen keiner Garantie.
7. Für nicht selbsthergestellte Teile geben wir die vom Hersteller gegebene Garantie weiter. Geräteteile, für die im Rahmen der Gewährleistung Ansprüche gestellt werden, sind zwecks Materialuntersuchung bzw. Feststellung des Schadens unverzüglich zu unserer Anschrift in Mühldorf einzusenden und gehen sofern ein Ersatz gegeben ist, in unser Eigentum über.
8. Darüber hinaus gelten, für die Fliegl Betontankstelle die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen.

Identifikation

Identifikationsdaten Maschine

Hersteller:	Fliegl Agrartechnik GmbH
Produkt:	Betontankstelle
Typ:	BTS 500 Version 4.0 BTS 1000 Version 4.0
Serien-Nummer:	MMX 000000

Herstellerdaten

Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 8631 307 - 0

Telefax: +49 8631 307 - 550

E-Mail: info@fliegl.com

Internet: www.fliegl.com



Vertrieb

Fliegl Bau - & Kommunaltechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 8631 307 - 382

Telefax: +49 8631 307 - 553

Email: baukom@fliegl.com

Internet: www.fliegl-baukom.de



Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nr.:	4-314B04201.0
Version/Revision:	1.0
Erstelldatum:	22/04/2020
Letzte Änderung:	21/04/2020



Sprache der Originalbetriebsanleitung: Deutsch

© Copyright Fliegl, 2020 Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma Fliegl gestattet.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns daher das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigungen Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Dadurch kann es zu abweichenden Darstellungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung kommen.

EG Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.A (ORIGINAL)

Hersteller:

Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

**In der Gemeinschaft ansässige Person,
die bevollmächtigt ist, relevante technische
Unterlagen zusammenzustellen:**

Josef Fliegl jun.
Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Beschreibung und Identifizierung der Maschine:

Produkt / Erzeugnis: Betontankstelle
Handelsbezeichnung: Betontankstelle BTS
Typ: BTS 500, BTS 1000
Funktion: Mischanlage für Beton

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2006/42/EG:2006-05-17 2000/14/EG	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Rates vom 8 Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehene Geräte und Maschinen.
2006/95/EG:	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)
2004/108/EG:	Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschrift der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG.

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen- Allgemeine Gestaltungssätze Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO12 100:2010).
DIN EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008)
EN 953:1997+A1	Sicherheit von Maschinen- Trennende Schutzeinrichtungen- Allgemeine Anforderungen an Gestaltung Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen.
EN 514-1:1995	Sicherheit von Maschinen- Ergonomische Gestaltungssätze - Teil: 1 Begriffe und allgemeine Leitsätze.
EN 50491-5-3:2010	Allgemeine Anforderungen an die elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA)- Teil 5-3: EMV-Anforderungen an ESH/GA für den Gebrauch im Industriebereich.
EN 50491-5-1:2010	Allgemeine Anforderungen an die elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA) - Teil 5-1: EMV-Anforderungen, Bedingungen und Prüfungen.
EN 6310-2:2008-01	Sicherheiten von Maschinen-Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen - Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung.
EN 61310-3:2008	Sicherheit von Maschinen- Anzeigen, Kennzeichen von Bedienen - Teil 3: Anforderungen an die Anordnung und den Betrieb von Bedienteilen (Stellteilen).

Mühldorf am Inn, 21.04.2020



Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Str. 1
D-84453 Mühldorf a. Inn
Tel. +49 (0) 8631 307-0
Fax +49 (0) 8631 307-550
Josef Fliegl jun., Geschäftsführer

1. Benutzerhinweise

Dieses Handbuch informiert über:

- Aufbau
- Funktion
- Bedienung
- Instandhaltung
- Zubehörteile

der Betontankstelle und gewährleistet bei sorgfältiger Beachtung einen langen störungsfreien Betrieb. Bei Funktionsstörung dient es als Hilfestellung bei der Fehlersuche und -behebung.

Die Sicherheitshinweise dienen der Vermeidung von Personenschäden und Schäden an der Betontankstelle.

Alle Bediener sind verpflichtet, diese Sicherheitshinweise zu lesen und stets zu beachten.

Darüber hinaus gelten die Vorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt Fliegl keine Haftung und Gewährleistung!

Zur reibungslosen Ersatzteilbestellung sind folgende Informationen erforderlich:

Tragen Sie die Angaben des Typenschildes deshalb hier in die Bedienungsanleitung ein:

Maschinen – Ident. - Nr. (Seriennummer)	MMX
Typ	
Erstinbetriebnahme	
Auftrags. Nr.	

Ansprechstelle:

Fliegl Bau & Kommunaltechnik GmbH
Abteilung Service
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 461

Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 462

Telefax: +49 (0)8631 / 307 - 550

E-Mail: service@fliegl.com

1.1 Zweck des Dokuments

Zu dieser Betriebsanleitung gehören weitere Dokumente, die zur Sicherheit im Betrieb mit der Maschine dienen:

- EG- Konformitätserklärung entsprechend der geltenden Richtlinien
- Betriebsanleitungen der Zusatzgeräte
- Technische Datenblätter

1.2 Ortsangaben in der Bedienungsanleitung

Alle Richtungs- und Ortsangaben in dieser Anleitung beziehen sich aus der Sicht des Kunden (12 Uhr).

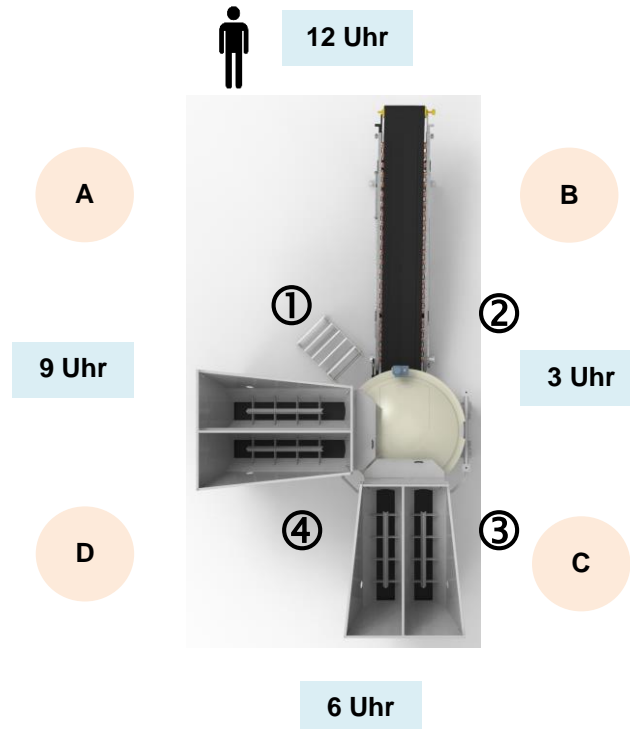


Abb. 1 Ortsangaben in der Dokumentation (Abb. Beispiel)

1.3 Verwendete Darstellungen

Anleitungen und Systemreaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als (nummerierte) Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

Bedienhandlung Schritt 1

→ Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 1

1.4 Querverweise

Querverweise auf eine andere Stelle in der Bedienungsanleitung stehen im Text, mit der Angabe von Kapitel und Unterkapitel bzw. Abschnitt.

1.5 Begriff „Maschine“

Im weiteren Verlauf dieses Dokuments wird die Betontankstelle auch mit dem Begriff „Maschine“ bezeichnet.

1.6 Abbildungen

Abbildungen in diesem Dokument stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildung beziehen, entsprechen immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

1.7 Umfang des Dokuments

In diesem Dokument werden neben der Serienausstattung auch B Varianten der Maschine beschrieben. Ihre Maschine kann davon abweichen.

1.8 Darstellung von Sicherheitshinweisen



Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.



Warnung!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte



Vorsicht!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte. Auch Warnung vor Sachschäden.



Hinweis!

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.



Wichtig!

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.9 Haftung und Schäden

Das Produkt darf nur von Personen bedient werden, die mit der Betriebsanleitung, dem Produkt sowie den nationalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Für Personen- oder Sachschäden, welche durch ungeschulte Personen, durch Nichtbeachtung der Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung auch nur mit verursacht wurden, lehnen wir jede Haftung ab.

Aufgrund der Angaben in dieser Betriebsanleitung übernimmt die Fliegl Agrartechnik GmbH grundsätzlich keine Haftung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die aus einer unsachgemäßen Bedienung oder Wartung entstehen. Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Originalersatzteile und -zubehörprodukte. Für die Verwendung anderer Produkte und daraus entstehende Schäden übernimmt die Fliegl Agrartechnik GmbH keine Haftung. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

1.10 Informationspflicht

Diese Betriebsanleitung ist als Bestandteil der Betontankstelle anzusehen.

Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine unter Hinweis auf die genannten Vorschriften unterwiesen werden.

Nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Vorgehensweisen sind sicher.

- Das Kapitel 2 Grundlegende Sicherheitshinweise vor der ersten Verwendung der Maschine vollständig lesen und beachten.
- Vor der Arbeit zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Betriebsanleitung lesen und beachten.
- Die Betriebsanleitung für den Benutzer der Maschine griffbereit aufbewahren.

1.11 Produktbeobachtung

Bitte teilen sie uns umgehend mit, wenn Störungen oder Probleme beim Betrieb der Mischanlage auftreten bzw. wenn Unfälle passieren oder beinahe passieren. Wir werden gegeben falls mit ihnen eine Lösung des Problems herbeiführen und die gewonnen Erkenntnisse in unsere weitere Arbeit einfließen lassen. Kontaktaufnahme siehe Kapitel 8.1.

2. Grundlegende Sicherheitshinweise



- Das Personal zur Aufstellung der Maschine, muss speziell geschult sein, außerdem müssen Sie alle PSA tragen.
- Alle Sicherheitshinweise sind in der Betriebsanleitung zu entnehmen.
- Zum Transport geeignetes Trägerfahrzeug verwenden mit entsprechender Transportketten und Transporthaken.
- Zudem muss das Personal bei Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung und Außerbetriebsetzung immer PSA tragen.



- Die Betontankstelle nach jedem Einsatztag auf offensichtliche Schäden und Mängel prüfen!
- Bei Beschädigungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, die Betontankstelle unverzüglich reparieren lassen!
- Bei Auftreten von Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, ist die Betontankstelle sofort stillzusetzen. Gegen Wiedereinschalten zu sichern!



- Veränderungen an der Betontankstelle dürfen nur nach Rücksprache und ausdrücklicher Zustimmung durch den Hersteller erfolgen!
- Es sind nur Originalersatzteile zu verwenden!
- Die in diesem Handbuch vorgesehenen Wartungsintervalle sind einzuhalten!
- Zusätzlich zu diesem Handbuch sind die mitgelieferten Betriebsanleitungen für Fremdkomponenten zu beachten!



Die Betontankstelle ist mit allen für die Unfallverhütung relevanten Vorrichtungen versehen. Eine gefahrenlose Bedienung der Anlage durch den Kunden, ohne Aufsichtspersonal, ist durch den Automatikbetrieb möglich. Der Kunde kommt lediglich mit dem Auswurfbereich des Belademoduls sowie mit dem Kartenlesegerät in Berührung. Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber, die Anlage komplett einzuzäunen. (z.B. Bauzaun)



- **Verweisen sie Unbefugte aus dem Gefahrenbereich. (Kennzeichnen sie den Gefahrenbereich im die Betontankstelle)**
- **Es dürfen keine Schutzgitter oder andere Schutzeinrichtungen entfernt bzw. verändert werden.**



- **Bevor sie die Inspektionsklappe öffnen vergewissern sie sich, dass die Schnecke still steht und die Stromzufuhr unterbrochen ist.**



- Der Aufenthalt und das Betreten der Betontankstelle sind nur im Stillstand und bei gesperrten Hauptschalter erlaubt.
- Das Betreten des Mischerdeckels ist zu jeder Zeit verboten! Bei Betreten könnte eine Absturzgefahr Zustandekommen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist gemäß EG-Maschinenrichtlinie nach neuestem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.



Die Betontankstelle ist ausschließlich gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu benutzen! Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

Ein unsachgemäßer Gebrauch kann zu Beschädigungen der Betontankstelle führen, für die die Firma *Fliegl Agrartechnik GmbH* keine Gewährleistung übernehmen kann. Die Fliegl Betontankstelle ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Bauwirtschaft sowie Garten- und Landschaftsbau ausgelegt.

Eine Überfüllung der Maschine mit Ladegut kann zu Beschädigungen der Maschine führen, für die die Firma *Fliegl Agrartechnik GmbH* keine Gewährleistung übernehmen kann.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- Das Einhalten der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Das ausschließliche Verwenden von Originalteilen.

Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz in der Bauwirtschaft bestimmt und darf nur eingesetzt werden, wenn

- alle Sicherheitseinrichtungen gemäß der Betriebsanleitung vorhanden sind und sich in Schutzposition befinden.
- alle Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachtet und eingehalten werden, sowohl im Kapitel Sicherheit, „Grundlegende Sicherheitshinweise“, als auch direkt in den Kapiteln der Betriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss deshalb während der Verwendung mitgeführt werden. Die Bedienung der Maschine darf nur nach Einweisung und unter Beachtung dieser Betriebsanleitung erfolgen.

Anwendungen der Maschine, die nicht in der Betriebsanleitung beschrieben sind, können zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen und zu Maschinen- und Sachschäden führen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine können die Eigenschaften der Maschine negativ beeinflussen oder die ordnungsgemäße Funktion stören. Eigenmächtige Veränderungen entbinden deshalb den Hersteller von jeglicher daraus entstehender Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsbedingungen.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der“ bestimmungsgemäßen Verwendung festgelegte oder über diese Hinausgehende Benutzung“ gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller/Lieferant keinerlei Haftung.



Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten!

Derartige Fehlanwendungen sind z.B.:

- Das Überschreiten der für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte.
- Nichtbeachtung von Sicherheitsaufklebern an der Maschine und Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung.
- Durchführung von Störungsbeseitigung, Einstell-, Reinigungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten entgegen den Angaben in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine.
- Anbringung von nicht zugelassener/freigegebener Zusatzausrüstung.
- Verwendung von nicht Original-FLIEGL Ersatzteilen.
- *Der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.*

Umbauten oder Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen (z.B. Schweißen an tragenden Teilen) der Maschine *erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung* durch den Hersteller!

Das elektromagnetische Verhalten der Maschine kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden. Nehmen Sie deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vor.

Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen von Drittherstellern kann zu Gefahren führen. Bei entstandenen Schäden von der Verwendung dieser Teile, übernimmt der Hersteller keine Haftung! Verwenden Sie deshalb nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

2.3 Nutzungsdauer der Maschine

- Die Nutzungsdauer dieser Maschine hängt sehr stark von der sachgerechten Bedienung und Wartung sowie den Einsatzbedingungen und Einsatzverhältnissen ab.
- Durch die Befolgung der Anweisungen und Hinweise dieser Betriebsanleitung kann eine ständige Betriebsbereitschaft und eine lange Nutzungsdauer der Maschine erzielt werden.
- Nach jeder Einsatz-Saison ist die Maschine vollständig auf Verschleiß und sonstige Beschädigungen gründlich zu überprüfen.
- Beschädigte und verschlissene Bauteile sind vor der Wiederinbetriebnahme zu ersetzen.
- Nach typenabhängigen vorgegebenen Einsatzzeitraum des Maschineneinsatzes ist eine technisch vollumfängliche Überprüfung der Maschine durchzuführen und nach den Ergebnissen dieser Überprüfung ist über die Möglichkeit der Weiterverwendung der Maschine zu entscheiden.
- Theoretisch ist die Nutzungsdauer dieser Maschine unbegrenzt, da alle verschlissenen oder beschädigten Teile ersetzt werden können.

2.4 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Bei der Verwendung der Maschine können **Risiken und Beeinträchtigungen** entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter
- für die Maschine selbst
- an anderen Sachwerten

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.



Betriebsanleitung immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
Die Betriebsanleitung muss für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein.
Des Weiteren sind zu beachten:
Allgemeine und örtliche Regelungen zu Unfallverhütung und Umweltschutz.

2.5 Restgefahren

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Gegen Gefahren durch Restenergie müssen zusätzlich zu den Gegenmaßnahmen des Herstellers entsprechende Gegenmaßnahmen vom Betreiber getroffen werden. Das Personal ist über diese Gefahren und die zu treffenden Gegenmaßnahmen in der Einweisung zu unterrichten.

2.6 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, sein Personal einzuweisen mit:

- grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung,
- richtiger Handhabung der Maschine,
- Bedienungsanleitung (Personal gelesen und verstanden hat).

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 2007/30/EG sind einzuhalten.

2.7 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller, siehe Kapitel 8.1.

2.8 Qualifikation des Bedienpersonals

Um Unfälle zu vermeiden, muss jede Person, die mit der Maschine arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Sie ist körperlich fähig, die Maschine zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit der Maschine im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise der Maschine im Rahmen ihrer Arbeiten und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.

2.9 Qualifikation des Fachpersonals

Wenn die durchzuführenden Arbeiten (Zusammenbau, Umbau, Umrüstung, Erweiterung, Reparatur, Nachrüstung) unsachgemäß an der Maschine durchgeführt werden, können Personen schwer verletzt oder getötet werden. Um Unfälle zu vermeiden, muss jede Person, die Arbeiten gemäß dieser Anleitung durchführt, folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Sie ist eine qualifizierte Fachperson mit entsprechender Ausbildung.
- Sie ist aufgrund der fachlichen Eignung in der Lage, die (teil)-zerlegte Maschine zusammenzubauen, wie es laut der Zusammenbauanleitung durch den Hersteller vorgesehen ist.
- Sie ist aufgrund der fachlichen Eignung in der Lage, die Funktion der Maschine zu erweitern, zu verändern, zu reparieren wie es laut der entsprechenden Anleitung durch den Hersteller vorgesehen ist.
- Sie kann die durchzuführenden Arbeiten im Rahmen dieser Anleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise der durchzuführenden Arbeiten und der Maschine und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.
- Sie hat diese Anleitung gelesen und kann die Informationen in dieser Anleitung entsprechend umsetzen.

2.10 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber muss die folgende persönliche Schutzausrüstung bereitstellen.

- Sicherheitsschuhe mit Zehenschutzkappe
- Enganliegende Schutzkleidung
- Arbeitshandschuhe
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen



Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!



Persönliche Schutzausrüstung ist im Gefahren- und Aufenthaltsbereich Betriebspersonal zu tragen. Im Aufenthaltsbereich - Kunde ist dies nicht erforderlich. Vorgabe kann vom Maschinenbetreiber selbst entschieden werden.

2.11 Betriebssicherheit

2.11.1 Betrieb ohne ordnungsgemäßer Inbetriebnahme

Ohne ordnungsgemäße Inbetriebnahme gemäß dieser Betriebsanleitung (Kapitel 4) ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet. Dadurch können Unfälle mit Personenschäden entstehen.

2.11.2 Sicherstellung technisch einwandfreier Zustand

Unsachgemäße Wartung und Einstellung kann die Betriebssicherheit der Maschine beeinflussen und Unfälle mit Personenschäden verursachen.

- Alle Wartungs- und Einstellarbeiten gemäß der jeweiligen Kapitel durchführen.
- Vor allen Wartungs- und Einstellarbeiten die Maschine stillsetzen und sichern.

2.11.3 Gefahr durch Schäden an der Maschine

Schäden an der Maschine können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle mit Personenschäden verursachen. Für die Sicherheit besonders wichtig sind folgende Maschinenteile:

- Schutzvorrichtungen
- NOT- AUS Einrichtungen

Bei Zweifeln am betriebssicheren Zustand der Maschine, beispielsweise bei auslaufenden Betriebsstoffen, sichtbaren Schäden oder unerwartet verändertem Fahrverhalten:

- Die Maschine stillsetzen und sichern.
- Mögliche Ursachen für Schäden sofort beseitigen.
- Die Schadensursache gemäß dieser Betriebsanleitung ermitteln.
- Die Schäden gemäß dieser Betriebsanleitung beheben.
- Bei Schäden, die gemäß dieser Betriebsanleitung nicht selbst behoben werden können:
 - Schäden durch eine qualifizierte Fachwerkstatt beheben lassen.

2.11.4 Technische Grenzwerte

Wenn die technischen Grenzwerte der Maschine nicht eingehalten werden, kann die Maschine Schaden nehmen. Dadurch können Unfälle mit Personenschäden entstehen.

Für die Sicherheit besonders wichtig ist das Einhalten der folgenden technischen Grenzwerte:

- maximal zulässige Füllmenge
- maximal zulässige Mischleistung
- maximal zulässiger Strombedarf
- maximal zulässiger Wasserdruck
- nur zulässige Produktkomponenten

2.12 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

An der Maschine sind folgende Sicherheits- und Schutzeinrichtungen installiert:

- Sicherheitsschalter am Mischerdeckel zum sofortigen Abschalten des Motors beim Öffnen des Deckels.
- Eingreifschutzkörbe bzw. -bleche am Belademodul und an den Dosierbändern.
- Überfüllsicherung am Bindemittelmodul.
- Revisionsschalter zum Abschalten der gesamten Anlage für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.
- Reißleine an den Seiten des Beladebandes.

2.12.1 Gerät für das Stillsetzen im Notfall

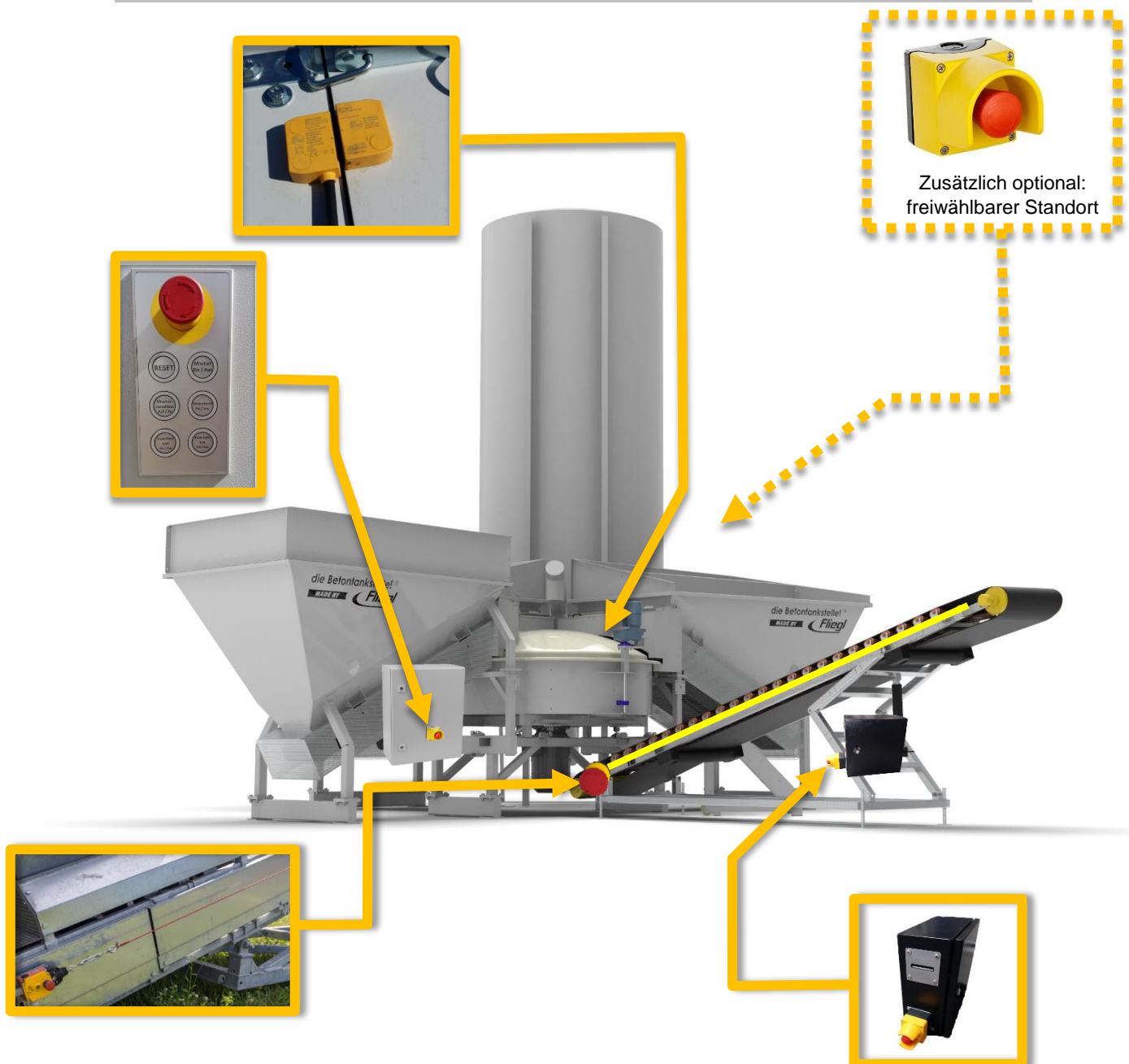


Abb. 2 NOT - HALT (Abb. abweichend)

2.12.2 Beschreibung weiterer Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Schutzgitter
- Schutzbleche
- Hitzeschutzisolierungen
- Netz - Trenneinrichtung
- Sicherheitsmagnetschalter



Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!

2.12.3 Elektrischer Anschluss

Mit Vorgaben der örtlichen Bestimmungen sind die elektrischen Leitungen und Anschlüsse zu verbauen. Die Maschine darf nur mit den vorgeschriebenen Schalter versehen werden.

Der Schalter ist mit seiner Funktion und Zuordnung leicht verständlich, eindeutig zu Kennzeichen.

Die Vorgaben sind z.B. in folgenden Normen aufgeführt:

- DIN EN 60204 - 1 – Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1
- DIN EN ISO 13850 – Not-Halt-Gestaltungssätze

2.12.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen. Prüfintervalle gemäß Tabelle:

Sicherheitseinrichtung	Prüfung bei Endabnahme	tägliche Prüfung	monatliche Prüfung
Funktion und Verschraubungen korrekt ausgeführt sind.	X		
Kontrolle ob Kabel richtig verlegt sind.	X		
Ob Betriebsanleitung an der Maschine vorhanden ist.	X		X
Funktionsprüfung des NOT - AUS Schalter / - Einrichtungen	X	X	X
Funktionsprüfung aller Sichtanzeigen	X		X
Isolierstellen der elektrischen Leitungen und Stecker.	X		X
Kontrolle auf Vollzähligkeit der Sicherheitsaufkleber.	X		X
Sichtprüfung auf Vollständigkeit/ Mangelfreiheit der Eingreifschutzkörbe /-bleche.	X	X	X
Test des Sicherheitsschalters am Mischerdeckel.	X	X	X
Test der Überfüllsicherung	X	X	X
Sichtprüfung des Allgemeinzustands der Betontankstelle.	X	X	X
Innenraum auf innenliegende lose (Bau-) Teile überprüfen.	X	X	
Kontrolle der Steuerung auf korrekte Funktionen.	X	X	

2.13 Arbeitsplatz Betriebspersonal

2.13.1 Manuell Steuerung

Die Maschine im „Handbetrieb“ ist ausschließlich für die Bedienung durch eine befähigte Person vorgesehen.

Die Steuerung befindet sich am Bedienschränk.
Der Zugang ist nur dem Bedienpersonal erreichbar



Abb. 3 Arbeitsplatz 1 an der Maschine

2.13.2 Betrieb mit Steuerung

Die Steuerung für das Touchpanel ist für die Bedienung durch eine eingewiesene Person vorgesehen.



Abb. 4 Arbeitsplatz 2 an der Maschine

2.13.3 Bedienung durch Kunde

Die Maschine im „Automatikbetrieb“ ist für die Bedienung durch eine eingewiesene Person (Kunde) vorgesehen.

Die Steuerung der Betontankstelle ist ausschließlich von Bedienpaneel (Magnetkarten - Terminal) vom Kunden auszuführen.



Abb. 5 Arbeitsplatz 2 an der Maschine

2.14 Gefahrenbereiche

Um die Maschine entsteht im Arbeitsbetrieb ein Gefahrenbereich. Damit keine Personen in den Gefahrenbereich gelangen muss der Mindestsicherheitsabstand eingehalten werden. Wenn dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten wird können Unfälle mit Personenschäden entstehen.

- Maschine erst einschalten, wenn sich keine Personen innerhalb des Sicherheitsabstands aufhalten.
- Wenn Personen sich in den Gefahrenbereich begeben, den Arbeitsbetrieb einstellen.

Sicherheitsabstand beträgt mindestens:

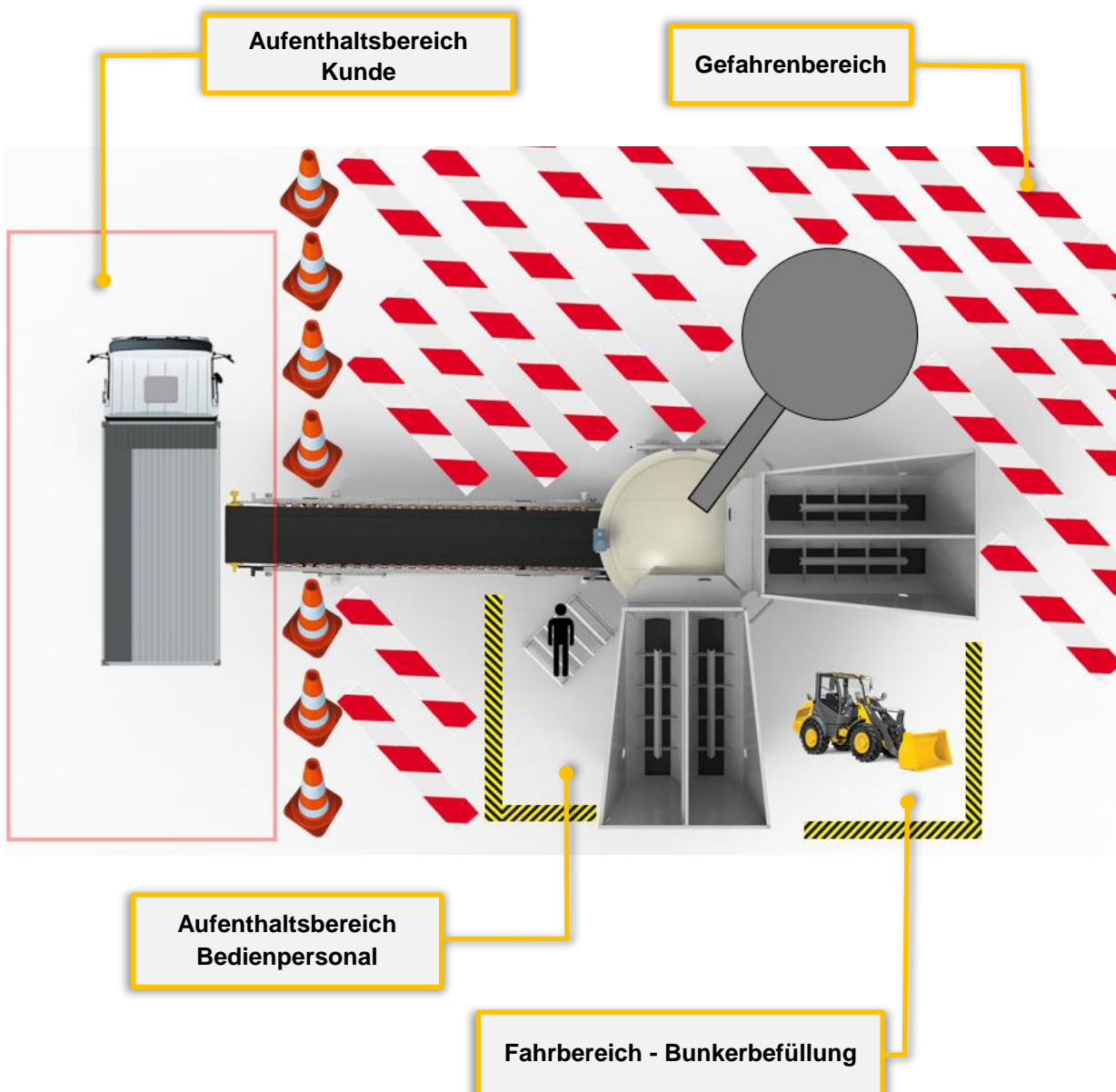


Abb. 6 Gefahrenbereich Bsp.



Von der Betontankstelle muss allseitig ein Sicherheitsabstand von **mindestens 1,0 m** eingehalten werden.

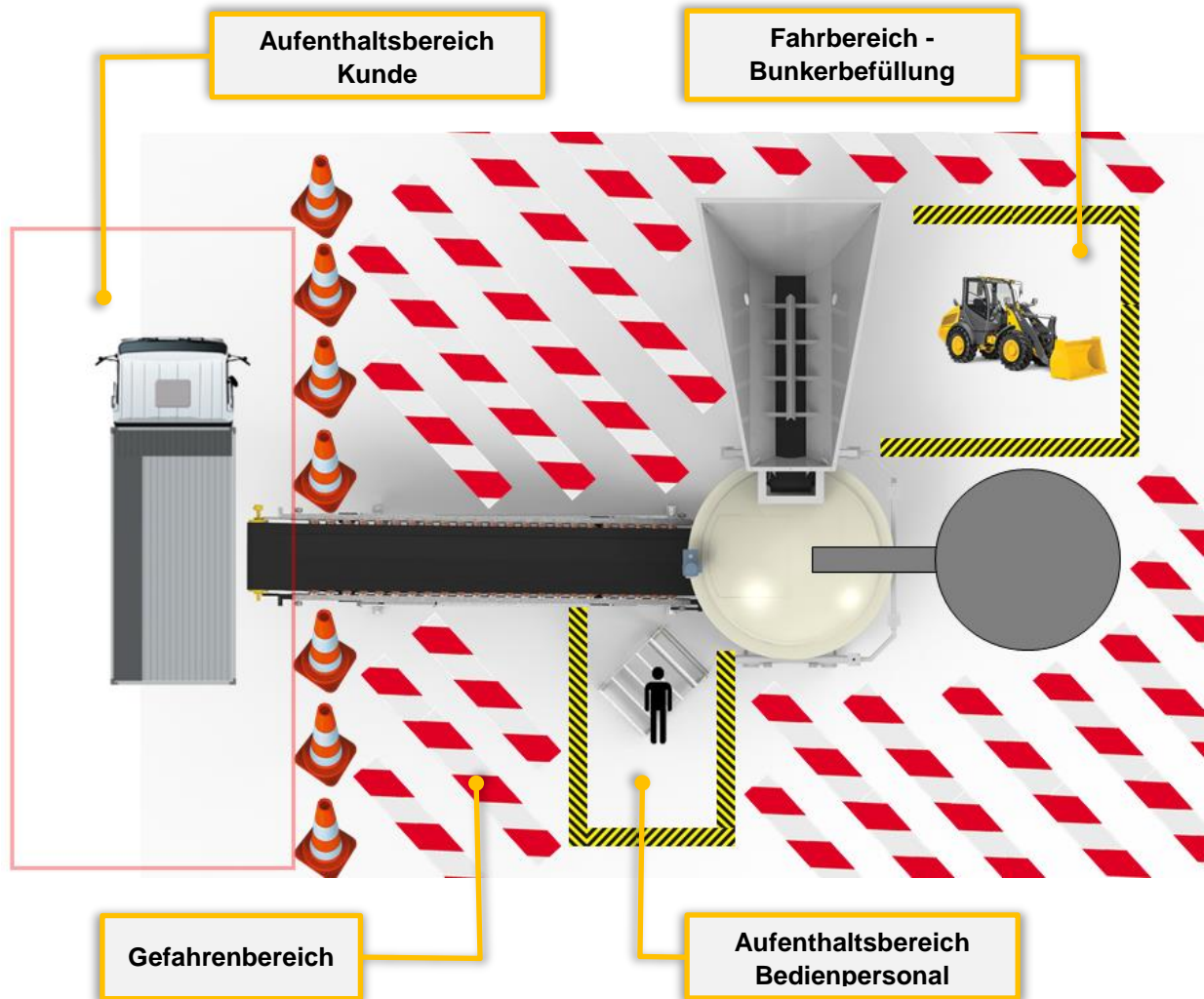


Abb. 7 Gefahrenbereich Bsp.



Von der Betontankstelle muss allseitig ein Sicherheitsabstand von **mindestens 1,0 m** eingehalten werden.

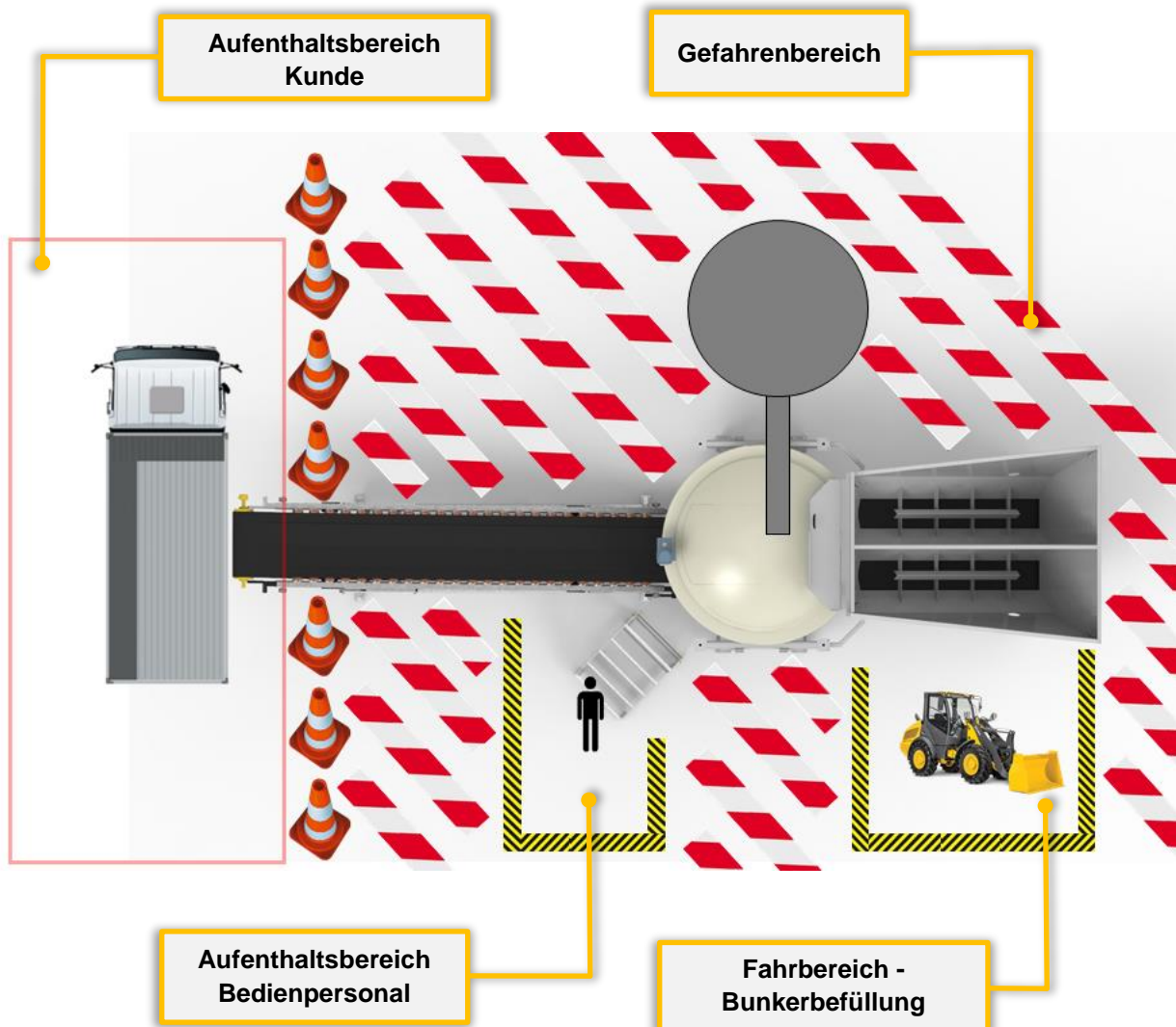


Abb. 8 Gefahrenbereich Bsp.








Von der Betontankstelle muss allseitig ein Sicherheitsabstand von **mindestens 1,0 m** eingehalten werden.

Die hier genannten Abstände sind Mindestsicherheitsabstände im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung. Die Betontankstelle ist in der Draufsicht zu sehen. Der Gefahrenbereich ist durch den schraffierten Bereich kenntlich gemacht, **dieser sollte an der Betontankstelle farblich kenntlich gemacht werden**. Der nicht schraffierte Bereich darf vom Bedienpersonal bzw. Kunden betreten.



2.15 Maschinenkennzeichnung

An der Maschine sind zur Warnung vor folgenden Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind, Warnschilder montiert:

Hinweis zu den Gefahrensymbolen: <ul style="list-style-type: none"> - Die Gefahrensymbole sind sauber zu halten und nicht zu verdecken - Beschädigte oder fehlende Gefahrensymbole sind zu ersetzen - Beim Anbau von Zusatz-Geräten sind, wenn nötig, die entsprechenden Gefahrensymbole zu ergänzen - evtl. Rücksprache beim Hersteller 		Achtung Besondere Vorsicht bei der Handhabung bzw. Berührung
		Risiken durch elektrische Spannung. Arbeiten an der elektrischen Maschine nur durch Elektro - Fachkraft
		Quetschgefahr
		Schalleistungsaufkleber
		Warnhinweis Wartung der Förderschnecke

Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten *Warnungen und Sicherheitshinweise* sonstigen Kennzeichnungen.

Außerdem befinden sich folgende Kennzeichen an der Maschine:

	<p>CE-Kennzeichnung Kennzeichnet die Konformität mit gültigen EU-Richtlinien die das Produkt betreffen und die eine CE-Kennzeichnung vorschreiben. (Im Typenschild)</p>
	<p>Typenschild zur spezifischen Identifikation der Maschine</p>

ATTENZIONE! - CAUTION! - ATTENTION! - ACHTUNG!
PRIMA DI APRIRE LE SCAFFETTE DI PROTEZIONE E DI TRANSFERIRE I LUBRIFICANTI ACCENDERE SEMPRE CON LA CORRENTE ELETTRICA LA SERRATURA.
BEFORE OPENING THE PROTECTIVE ENCLOSURES OR RELOADING THE DRIVE SYSTEMS ALWAYS MAKE SURE THAT THE POWER SUPPLY IS SWITCHED OFF.
AVANT D'OUVRIR LA TRAPPE DE VISITE OU DE TRANSFÉRER LE GRAIS DE PROTECTION DE LA TRANSMISSION IL EST IMPÉRIEUX DE DÉBRANCHER LA PLUMINÉRIE ÉLECTRIQUE.
BEFORE DOING MAINTENANCE WORKS ALWAYS SWITCH OFF THE POWER AND LOCK THE CONTROL PANEL.



Abb. 9 Anbringung der Warn- und Sicherheitshinweise an der Maschine (Abb. abweichend)

3. Maschinenbeschreibung

Dieses Kapitel gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau und die Funktion der Maschine. Lesen Sie es möglichst an der Maschine. So können Sie sich optimal mit der Maschine vertraut machen.

3.1 Einsatzbereiche

Die Betontankstelle ist zur Herstellung von Frischbeton für Selbstabholer (Kunde) vorgesehen.

Die Anlage eignet sich für die Einsatzbereiche wie Baustofffachhandel, Kieswerke usw.

Für den Garten- und Landschaftsbau, Straßen- und Tiefbau können auch Kleinstmengen ab 0,15 m³ abgegeben werden.

Zur Auswahl stehen bis zu acht Betonsorten, die sich ausschließlich für unbewehrte Bauteile eignen. Zur Herstellung der Betonsorten werden zwei verschiedene Fraktionen Zuschlag, eine Sorte Zement und Wasser verwendet.

Auf Kundenwunsch kann ein Verzögerer hinzugegeben werden, der die Verarbeitungszeit der Betone entsprechend verlängert.

3.2 Ausführungsvarianten

Standardausführungen:

Betontankstelle	BTS 500
Betontankstelle	BTS 1000

3.3 Funktionsbeschreibung

Die Betontankstelle arbeitet im automatischen mannlosen Betrieb.

Die Bedienung erfolgt ähnlich wie an einer Autowaschanlage mittels Magnetstreifenkarten.

Der Kunde erhält diese Karten, auf der die jeweilige Betonsorte und Menge (0,15 / 0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 1,25 / 1,50 / 2,00 m³) codiert sind.

Mit dem Einschoben der Magnetstreifenkarte in das Kartenlesegerät wird der Auftrag ausgelöst.

Jetzt werden alle erforderlichen Komponenten (Zement, Zuschlag, Wasser, Additive) entsprechend dosiert und im Mischer gewogen. Nach einer festgelegten Mischzeit wird das frische Mischgut über ein Förderband auf das Abholfahrzeug des Kunden befördert. Der Beginn und das Ende des Auftrages werden mittels optischen und akustischen Signals angezeigt. Die gesamte Produktionsdauer beträgt ca. zwei bis drei Minuten pro Charge (0,50 m³). Bei Auftragsmengen von mehr als 0,50 m³ läuft der Dosier- und Mischprozess entsprechend mehrmals nacheinander ab.

3.4 Modulare Bauweise

Die Betontankstelle besteht aus folgenden Modulen:

- Mischermodul BTS 500 oder BTS 1000
- Bindemittelsilo
- Beladeband
- Bedienpaneel

3.4.1 Mischermodul BTS 500

- Tellermischer 0,5 m³; Mischleistung ca. 12 - 15 m²/h
- Mischmotor 15 kW/ Planetengetriebe
- Strombedarf ca. 45 Ampere für Mischvorgang
- Selbsttätige Waage
- Auslaufschieber mit elektrischen Antrieb
- Reinigungsöffnung mit Sicherheitseinrichtung
- Stehpodest, für die Reinigung

3.4.2 Mischermodul BTS 1000

- Tellermischer 1,0 m³; Mischleistung ca. 25 m²/h
- Mischmotor 45 kW/ Planetengetriebe
- Strombedarf ca. 125 Ampere für Mischvorgang
- Selbsttätige Waage
- Auslaufschieber mit elektrischen Antrieb
- Reinigungsöffnung mit Sicherheitseinrichtung
- Stehpodest, für die Reinigung

3.4.3 Bindemittelsilo

Das Bindemittelmodul ist ein Zementsilo mit Zusatzausrüstungen. Die Bauweise gleicht dem der herkömmlichen verwendeten freistehenden „Trockenmörtelsilos“.

Es wird mittels LKW-Silofahrzeug befüllt. Es besteht aus folgenden Baugruppen:

- Stahlblechzylinder 27,5 m³ mit Drosselklappe
- Einfüllrohr mit pneumatischem Quetschventil zur Überfüllsicherung
- Entlüftungsrohr
- Taschenfilter 17 m² zur Filterung der Abluft beim Befüllen
- Rohrförderschnecke 22 m³/h
- Füllstandsmelder für Maximum / Minimum

Das Bindemittelsilo wird seitlich vom Mischermodul aufgestellt, wobei die Zementschnecke direkt über eine Schlauchverbindung den Zement in den Mischer dosiert.

3.4.4 Beladeband

Das Belademodul ist ein herkömmlicher Gurtbandförderer in leichter Gerüstbauweise.

Es dient zum Befördern des Mischgutes vom Mischer zum Abholfahrzeug.

Zu diesem Zweck wird es seitlich im Winkel von 90° unterhalb des Mischerverschlusses aufgestellt.

Es besteht aus folgenden Baugruppen:

- Gurtbandförderer mit Elektroantrieb
- Aufgabekasten gummiert
- Abwurfschürze gummiert
- Höhenverstellung manuell
- Innen- und Außenabstreifer

3.4.5 Kartenlesemodul

Das Kartenlesemodul ist in der Regel am Förderband angebracht. Es dient zur Bedienung der gesamten Mischanlage mittels Magnetstreifenkarte durch den Kunden. Es besteht aus folgenden Bauteilen:

- Kartenlesegerät

3.5 Aufbau der Maschine

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Komponenten und Baugruppen ebenso zeigt sie deren Installationsort an der Betontankstelle.

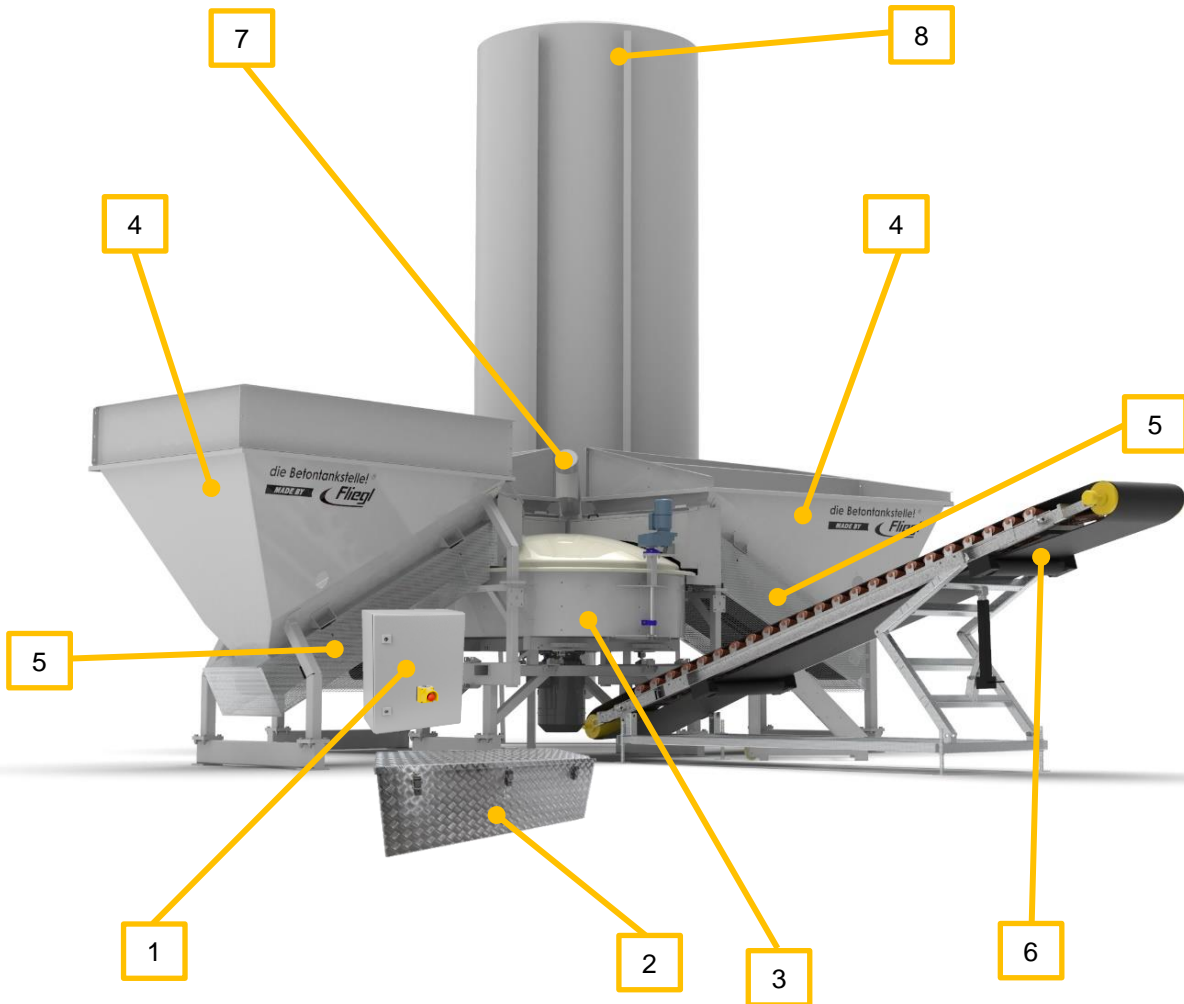


Abb. 10 Aufbau der Betontankstelle

3.6 Baugruppen und Komponenten

Position	Bezeichnung
1	Schaltschrank für Steuerungseinheit
2	Aluminiumkiste für Zubehörgeräten (z.B. Hochdruckreiniger)
3	Mischer
4	Dosierer; Beladebunker
5	Dosierbänder
6	Beladeband; Förderband
7	Förderschnecke
8	Zementsilo
9	Transportrahmen

3.7 Technische Daten

Typ:	Mischermodul BTS 500	Mischermodul BTS 1000	Bindemittelsilo	Beladeband
Länge	5.760	9.600		7.000
Breite	2.500	2.500	2.500	1.000
Gurtbreite				800
Höhe	2.500	2.500	8.500	2.400 - 3.600
Durchmesser			2.500	
Fassungsvermögen (m ³)			27,30	
Gewicht leer ca. (kg)	4.500	4.500	3.000	
Gewicht voll ca. (kg)	15.000	15.000	32.000 - 38.000	
Gewicht ca. (kg)				1.000
Leistung ca. (m ³ /h)	12 - 15	12 - 15		

Elektrische Daten

Betriebsspannung 400 V (AC)

Steuerspannung 12 - 24 V (DC)

Leistungsaufnahme 55KvA

Zuleitung

CEE - Stecker

Muss vom Betreiber gestellt werden.
Wasseranschluss

 1 Zoll,
 ~ 2 bar Druck

Muss vom Betreiber gestellt werden
SPS- Steuerung

Schaltschrank

Im Lieferumfang

Schallleistungspegel

97 dB

3.8 Betontankstelle BTS 500 (Version 4.0)

3.8.1 Mischermodul

> Tellermischer 0,5 m³, Mischleistung ca. 12 - 15 m³ pro Stunde

- Mischmotor 15 kW / Planetengetriebe
- Strombedarf ca. 45 Ampere für Mischvorgang
- Selbsttätige Waage (kalibrierbar)
- Auslaufschieber mit elektrischem Antrieb
- Reinigungsöffnung mit Sicherheitseinrichtung (extra groß)
- Stehpodest für die Reinigung

3.8.2 Sand- & Kiesbunker

Einzelbunker (Serie)

- 1 x ca. 4 m³ Volumen im Einzelbunker, beidseitig befüllbar
- Einfüllhöhe 2500 mm, max. Schaufelbreite 3000 mm
- 1 Dosierband

Doppelbunker (Option)

- 2 x ca. 2,6 m³ Volumen je Bunker, beidseitig befüllbar
- Einfüllhöhe 2500 mm, max. Schaufelbreite 3000 mm
- 2 Dosierbänder



ohne Bunker zur manuellen Befüllung mit Einfüllschütte und Schutzgitter

3.8.3 Steuerung / Bedienung via Netzwerk

Voraussetzung für die Steuerung/Bedienung via Netzwerk ist ein PC/Laptop mit Internetbrowser (vorzugsweise Google Chrome oder SpiderControl™ AutomationBrowser)

> Steuerung

- Vollautomatische Prozess- und Systemsteuerung für Selbstbedienungsbetrieb
- **Speicher für 100 verschiedene Rezepturen/Mischungen**
- ca. 20 Rezepturvorschläge werksseitig vorinstalliert
- Hand- und Automatikbetrieb
- Netzwerkanbindung der Betontankstelle am bauseitigen Netzwerk möglich
- Steuerung mittels Computer möglich (browserbasiert, vorzugsweise Google Chrome)
- Bedienmenü mehrsprachig (DE, EN, etc.)

Zubehör

- Touchbedienmodul abnehmbar
- QR-Code-System zur Rezepturausgabe
- Bedienmodul für den Selbstbedienungsbetrieb BTS 500
- großes Zusatz-Display für Wiegeeinrichtung
- WLAN-Paket (erforderlich, wenn keine direkte Netzwerkanbindung vorhanden ist)

3.8.4 Gurtbandförderer



ohne Gurtbandförderer (Serie)

Gurtbandförderer 7000 mm:

- Länge 7000 mm, Gurtbreite 800 mm
- Gestell mit manueller Höhenwahl (ca. 2400 bis 3200 mm)
- Aufgabetrichter mit Gummiauskleidung
- Selbstregulierender Abstreifer

Gurtbandförderer 10000 mm:

- Länge 10000 mm, Gurtbreite 800 mm
- Gestell mit manueller Höhenwahl (ca. 3000 bis 4000 mm)
- Aufgabetrichter mit Gummiauskleidung
- Selbstregulierender Abstreifer

3.8.5 Zementsilo (Zubehöerausstattung)

Zementsilo

> Freifallsilo ca. 27,3 m³ (für 32 - 35 t Zement)

- Höhe 8500 mm, Durchmesser 2500 mm
- Fundamentlos aufstellbar

> Staubfilter

- Taschenfilter 17 m² Filterfläche
- Elektromechanischer Rüttler

> elektronische Klappe zur Verhinderung des Überfüllens

> Füllstandsmelder = **Radarmelder**

> elektrischer Rüttler

> Förderschnecke 22 m³/pro Stunde

inklusive elektrischer Vorbereitung im Schaltschrank + Softwareschnittstelle.

3.9 Betontankstelle BTS 1000 (Version 4.0)

3.9.1 Mischermodul

> Tellermischer 1,0 m³, Mischleistung ca. 25 m³ pro Stunde

- Mischmotor 45 kW / Planetengetriebe
- Strombedarf ca. 125 Ampere für Mischvorgang
- Selbsttätige Waage (kalibrierbar)
- Auslaufschieber mit elektrischem Antrieb
- Reinigungsöffnung mit Sicherheitseinrichtung (extra groß)
- Stehpodest für die Reinigung

3.9.2 Sand- & Kiesbunker

Einzelbunker (Serie)

- 1 x ca. 4 m³ Volumen im Einzelbunker, beidseitig befüllbar
- Einfüllhöhe 2500 mm, max. Schaufelbreite 3000 mm
- 1 Dosierband

Doppelbunker (Option)

- 2 x ca. 2,6 m³ Volumen je Bunker, beidseitig befüllbar
- Einfüllhöhe 2500 mm, max. Schaufelbreite 3000 mm
- 2 Dosierbänder



ohne Bunker zur manuellen Befüllung mit Einfüllschütte und Schutzgitter

3.9.3 Steuerung / Bedienung via Netzwerk

Voraussetzung für die Steuerung/Bedienung via Netzwerk ist ein PC/Laptop mit Internetbrowser (vorzugsweise Google Chrome oder SpiderControl™ AutomationBrowser)

> Steuerung

- Vollautomatische Prozess- und Systemsteuerung für Selbstbedienungsbetrieb
- **Speicher für 100 verschiedene Rezepturen/Mischungen**
- ca. 20 Rezepturvorschläge werksseitig vorinstalliert
- Hand- und Automatikbetrieb
- Netzwerkanbindung der Betontankstelle am bauseitigen Netzwerk möglich
- Steuerung mittels Computer möglich (browserbasiert, vorzugsweise Google Chrome)
- Bedienmenü mehrsprachig (DE, EN, etc.)

Zubehör

- Touchbedienmodul abnehmbar
- QR-Code-System zur Rezepturausgabe
- Bedienmodul für den Selbstbedienungsbetrieb BTS 500
- großes Zusatz-Display für Wiegeeinrichtung
- WLAN-Paket (erforderlich, wenn keine direkte Netzwerkanbindung vorhanden ist)

3.9.4 Gurtbandförderer



ohne Gurtbandförderer (Serie)

Gurtbandförderer 7000 mm:

- Länge 7000 mm, Gurtbreite 800 mm
- Gestell mit manueller Höhenwahl (ca. 2400 bis 3200 mm)
- Aufgabetrichter mit Gummiauskleidung
- Selbstregulierender Abstreifer

Gurtbandförderer 10000 mm:

- Länge 10000 mm, Gurtbreite 800 mm
- Gestell mit manueller Höhenwahl (ca. 3000 bis 4000 mm)
- Aufgabetrichter mit Gummiauskleidung
- Selbstregulierender Abstreifer

3.9.5 Zementsilo (Zubehörausstattung)

> Freifallsilo ca. 27,3 m³ (für 32 - 35 t Zement)

- Höhe 8500 mm, Durchmesser 2500 mm
- Fundamentlos aufstellbar

> Staubfilter

- Taschenfilter 17 m² Filterfläche
- Elektromechanischer Rüttler

> elektronische Klappe zur Verhinderung des Überfüllens

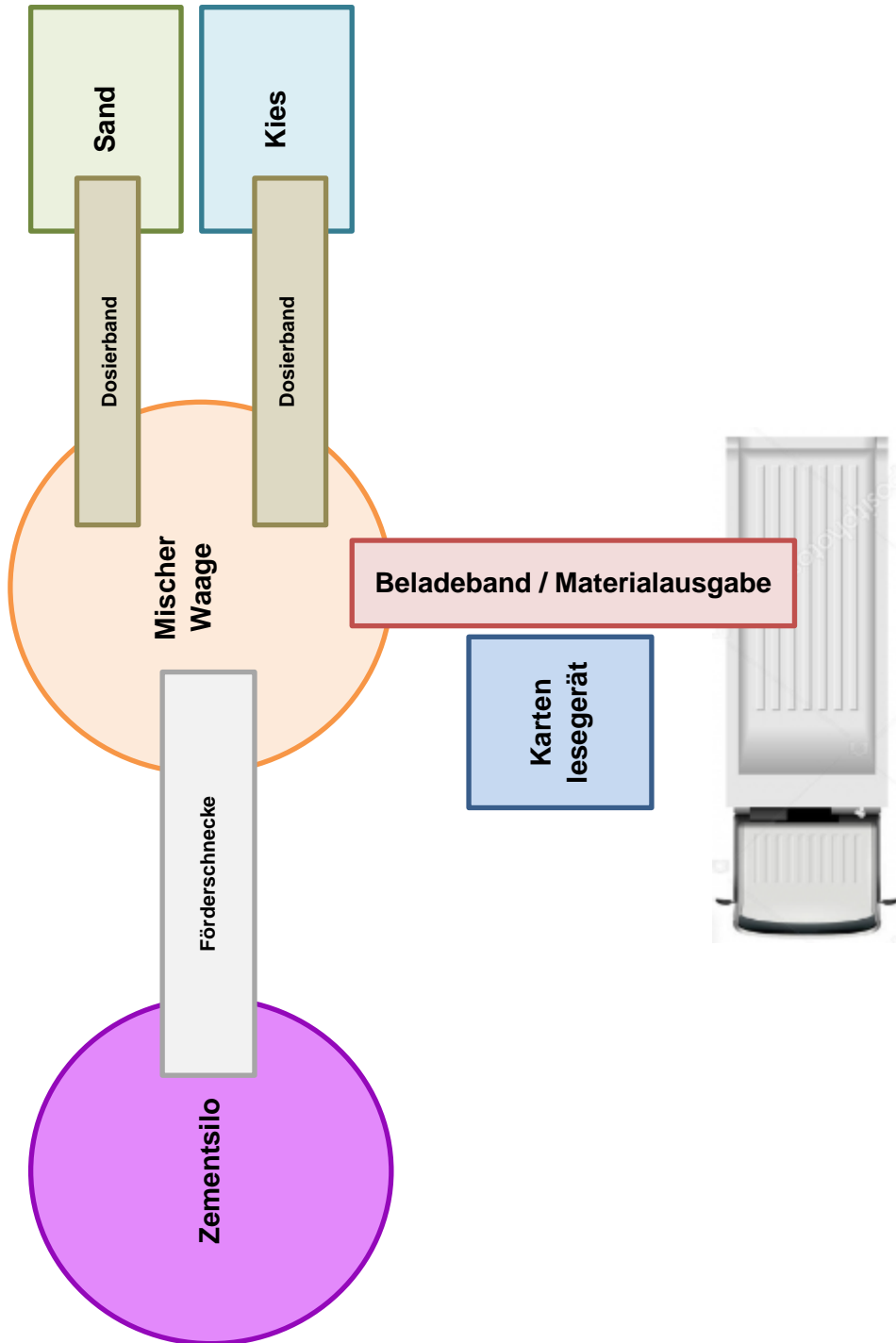
> Füllstandsmelder = **Radarmelder**

> elektrischer Rüttler

> Förderschnecke 22 m³/pro Stunde

inklusive elektrischer Vorbereitung im Schaltschrank + Softwareschnittstelle.

3.10 Fließschema der Gesamtanlage



4. Inbetriebnahme

4.1 Erstinbetriebnahme



- Ohne ordnungsgemäße Inbetriebnahme gemäß dieser Bedienungsanleitung ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt bzw. getötet werden.
- Zur Erstinbetriebnahme alle Einstell- und Justierarbeiten durchführen
- Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen
- Während des Arbeitseinsatzes ist dies zu spät!
- Vor jeder Inbetriebnahme der Betontankstelle Betriebssicherheit prüfen.
- Vor Inbetriebnahme Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen evtl. Schutzzaun installieren
- Es besteht Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen im Bereich: Förderschnecke, Förderband, im Mischerdeckel, Mischer - Auslassöffnung
- Vor Ingangsetzung der Maschine achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise welche an der Betontankstelle angebracht sind. In dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Erklärung über die Bedeutung der einzelnen Warnbildzeichen. (Kapitel 2.15)
- Beachten Sie auch die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln und im Anhang dieser Betriebsanleitung.

Zur Erstinbetriebnahme sind folgende Tätigkeiten notwendig:

- Aufstellung prüfen
- Energieversorgung prüfen
- NOT - AUS Einrichtungen testen
- Hilfs- und Betriebsstoffe einfüllen bzw. prüfen



Die Steuerung darf nur von autorisiertem Personal oder unter Anweisung von bzw. durch den Hersteller eingestellt werden.
Durch das Verändern von Parametern können erhebliche Gefahren entstehen!
Zur Inbetriebnahme von der Steuerung siehe separates Handbuch.
Dieses befindet sich im Dokumentationsordner im Schaltschrank der Maschine.

4.2 Kontrolle vor Inbetriebnahme

Nachfolgend angeführte Hinweise sollen Ihnen die Inbetriebnahme des Mixers erleichtern. Genauere Informationen dazu entnehmen Sie den jeweiligen Kapiteln in dieser Betriebsanleitung. Überprüfen Sie, ob sämtliche Sicherheitseinrichtungen (Abdeckungen, Verkleidungen, usw.) in ordnungsgemäßem Zustand und in Schutzstellung an dem Mischer angebracht sind.

- Allgemeinzustand der Betontankstelle prüfen
- Innenraum auf innenliegende lose Teile überprüfen.
- Betontankstelle laut Schmierplan abschmieren.
- **NOT - AUS Einrichtungen täglich auf Funktion testen**

4.3 Inbetriebnahme durch den Hersteller



Die Inbetriebnahme erfolgt ebenfalls ausschließlich durch den Hersteller!

Die Software für den Programmablauf wird bereits werkseitig installiert. Für die Inbetriebnahme ist lediglich das Einschalten der Steuerung im Schaltkasten erforderlich. Im Anschluss daran erfolgt eine Funktionskontrolle.

Weiterhin wird eine Kontrolle des „Handbetriebes“ getestet. Hierfür befinden sich am Schaltkasten die entsprechenden Schalter für

- Öffnen / Schließen des Mischerverschlusses
- Ein / Aus des Mischermotors
- Ein / Aus des Förderbandes

4.4 Wiederinbetriebnahme

Nach einer längerfristigen Lagerung sind die gleichen Arbeiten wie zur Erstinbetriebnahme notwendig. Siehe Kapitel 4.1.

5. Bedienung und Betrieb



Sorgfältig lesen. Wenden Sie sich bei Unverständnis an den Hersteller, um Bedienfehler auszuschließen.
Nur eingewiesenem Personal ist es erlaubt, die Steuerung zu betätigen.

5.1 Vor dem Betrieb



- Verweisen Sie Unbefugte von der Maschine.
- Führen Sie eine Sichtkontrolle der gesamten Maschine und der Werkzeuge durch.
- Vergewissern Sie sich, dass Anlage komplett abgeschaltet ist, d.h. Hauptschalter ist aus, Not Halt-Knopf gedrückt ist.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Kennzeichnungen bei Verlust oder Unkenntlichkeit wieder erneuert werden.
Andernfalls kann es zu falschem Anschließen usw. kommen
- **NOT - AUS Einrichtungen täglich auf Funktion testen**

Vor dem Start der Anlage müssen folgende Punkte kontrolliert werden:

- Mischtrommel Innen prüfen. Es dürfen sich keine Fremdkörper in der Trommel befinden.
- Alle NOT-HALT-Schalter müssen entsperrt werden.
 - o 1 Stück am Schaltschrank
 - o 1 Stück am Kartenlesegerät
 - o 1 Stück Magnetschalter am Mischerdeckel
 - o Jeweils der freiwählbare Standort des NOT-HALT-Schalters
 - o Das Beladeband (grauer Metall-Stecker) muss an der Anlage angeschlossen sein.
 - o 2 Stück Reißleinen seitlich am Beladeband (1x links / 1x rechts)
- Anlage kann jetzt eingeschaltet werden.

5 Sicherheitsregeln



Vor Beginn der Arbeiten an der Anlage:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

5.2 Bedienung / Abfolge

1. Inbetriebnahme mittels Magnetstreifenkarte - Optisches / akustisches Signal.
2. Mischermotor wird gestartet.
3. Sand / Kies wird in den Mischer dosiert und dort abgewogen.
4. Zement wird mittels Förderschnecke in den Mischer dosiert und dort abgewogen.
5. Wasser wird in den Mischer dosiert und dort abgewogen.
6. Die Komponenten (Punkt 3 - 5) werden gemischt (ca. 30 Sekunden)
7. Das Förderband zur Materialausgabe wird gestartet.
8. Die Verschlussklappe am Mischer wird geöffnet und das Mischgut wird auf das Förderband ausgeworfen.
9. Die Verschlussklappe schließt sobald der Mischer entleert ist.
10. Das Förderband zur Materialausgabe wird gestoppt.
11. Mischvorgang ist beendet - Optisches / akustisches Signal.

5.3 Mischanlage einschalten

Schaltet die Stromversorgung der Maschine ein oder aus.
In Stellung 0 ist die Netz - Trenneinrichtung durch ein separates Vorhängeschloss abschließbar.

- Stellung 0: Stromversorgung AUS
- Stellung 1: Stromversorgung EIN

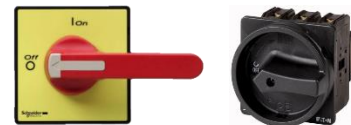


Abb. 11 Netz - Trennschalter

Das Verladeband wird nur laufen, wenn am Schaltschrank der Vorwahlschalter für das Band auf „AUTOMATIK“ steht.



Abb. 12 Vorwahlschalter

Manuell kann die Betontankstelle von Steuerungskasten bedient werden. Es können nur Enzelfunktionen durchgeführt werden.

Die komplette Steuerung läuft über die Automatischen Steuerungseinheit.



Abb. 13 Manuelle Steuerung

5.4 Testlauf durchführen

Nach dem Einrichten und Rüsten und vor Arbeitsbeginn muss ein Testlauf durchgeführt werden.

5.4.1 Zielsetzung

Die korrekte Einrichtung und Funktion der Maschine sollen geprüft werden.



Beachtung der Drehrichtung aller Elektromotoren und Förderschnecken.

5.4.2 Voraussetzungen

- Maschine ist betriebsbereit
- Maschine ist vollständig eingerichtet



Machen Sie sich vor dem Testlauf mit den Grundlegenden Sicherheitshinweisen (siehe Kapitel 2) und den Hinweisen zur Erstinbetriebnahme (siehe Kapitel 4.1) vertraut und treffen Sie alle dort beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen!

5.4.3 Vorgehen

- Schalten Sie die Maschine lt. Angaben ein
- Führen Sie alle Funktionen der Maschine getrennt voneinander aus
- Starten Sie den Automatikzyklus
- Korrigieren Sie die Einstellungen wenn notwendig

5.5 Arbeitseinsätze

5.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Bedienhinweise

Im Folgenden werden einige allgemeine Sicherheits- und Bedienhinweise für den Arbeitseinsatz der Betontankstelle zur besseren Übersicht wiederholt zusammengefasst:

1. Vor Inbetriebnahme alle angebrachten Schutzvorrichtungen in Schutzstellung bringen!
2. **Hersteller-Vorschriften beachten!**
3. **Kinder fernhalten!**
4. Die Schutzeinrichtungen (z.B. Magnetschalter) dürfen nicht entfernt bzw. überbrückt werden.
5. Alle Bediener, die mit der Betontankstelle arbeiten, müssen in die Bedienung und die Sicherheitsvorkehrungen eingewiesen sein.
6. Zusätzliche zu dieser Betriebsanleitung sind die mitgelieferten Betriebsanleitungen für Fremdkomponenten zu beachten!
7. Beachten Sie die auf der Mischanlage angebrachten Warn- und Hinweisschilder
8. Lassen Sie das Gerät bei Montage- und Instandhaltungsarbeiten nie unbeaufsichtigt.
9. Bei Arbeiten an der Betontankstelle ist das Gerät stromlos zu machen und gegen Wiedereingangssetzung abzusichern.
10. Bei Störungen muss die Betontankstelle unverzüglich stillgesetzt werden.
11. Die Überbrückung von sicherheitsrelevanten Bauteilen ist verboten.
12. Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Wartungsintervalle sind unbedingt einzuhalten!
13. Alle Komponenten der hydraulischen Anlage sind regelmäßig auf undichte Stellen und äußerlich erkennbare Schäden zu prüfen!
14. Achtung alle Lagerführenden Teile und elektrische Komponenten sind nicht für eine Reinigung mit Hochdruckreinigern geeignet!
15. Förderband muss gegen Wind gesichert werden!
16. Eingreifschutz an der Antriebsstrommel ist einzustellen!
Nach Probelauf sämtliche Schraubenverbindungen überprüfen und ggf. nachziehen!
17. Der Anschluss aller elektrischen Komponenten, muss bauseitig vor Inbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft erfolgen!
18. Klemmung des Antriebs nach Herstellervorgabe (siehe Dokumentation)
19. Außengurtreiniger, Innengurtreiniger und Seilzugnotschalter werkseingestellt nach Herstellervorgabe! Bei Inbetriebnahme sind die Komponenten zu prüfen und ggf. nach zu justieren! (siehe Dokumentation)
20. Die gesamte Anlage inkl. aller Baugruppen muss entsprechend den Herstellervorgaben und der technischen Dokumentation regelmäßig überprüft und gewartet werden. Die Herstellervorgaben und die technische Dokumentation werden dem Betreiber der Anlage übergeben
21. **NOT - AUS Einrichtungen täglich auf Funktion testen**



In jedem Fall ist es nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften zwingend erforderlich die Anlage in Ihrer Gesamtheit so einzuzäunen, dass der Endverbraucher (Selbstabholer) mit keinerlei Quetsch- und Scherstellen in Berührung kommen kann. Dem Endverbraucher darf es lediglich gestattet sein mit dem Auswurfbereich des Beladebandes sowie dem Kartenlesegerät in Berührung zu kommen! Das Betreten des eingezäunten Bereiches ist nur dem geschulten Bedienpersonal gestattet!

6. Steuerung

6.1 Bedienung der Steuerung allgemein

- Bitte beachten Sie, dass mit der Bedienung die Anlage gesteuert wird.
- Jeder Tastendruck muss wohl überlegt sein.
- Für Schäden, die aus Fehlbedienung an der Anlage entstehen, ist jeder Bediener selbst verantwortlich.
- Viele Eingaben sind verfahrenstechnisch sensibel und daher passwortgeschützt.
- Um diese Eingaben vornehmen zu können, werden sie aufgefordert, sich korrekt anzumelden.
- Nur wer im Besitz der gültigen Anmeldedaten ist, kann hier Änderungen vornehmen.

6.1.1 Technische Hinweise

Bitte stellen Sie zunächst sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- die Netzspannung anliegt
- der Hauptschalter eingeschaltet ist und
- die NOT-AUS Taster entriegelt sind.



Das System arbeitet weitgehend wartungsfrei, jedoch müssen die System - Meldungen unbedingt beachtet werden.



Die Anleitung der Steuerung erhalten sie in einem separaten Dokument.

6.1.2 NOT - AUS

Bei Betätigung des Not-Aus stellt die Anlage sofort ab.

Alle Aggregate bleiben stehen.

Am Bildschirm wird im Hauptbild angezeigt, welcher Not-Aus betätigt wurde.

Die Anlage kann erst wieder benutzt werden, wenn:

- alle Not-Aus Schalter wieder ausgerastet wurden
- am Schaltschrank der Hauptschalter wieder eingeschaltet ist (löst bei Not-Aus automatisch aus)



Abb. 14 NOT - AUS



Die Reihenfolge der oben genannten Schritte muss dabei eingehalten werden (es ist z.B. nicht möglich den Hauptschalter wieder einzuschalten, bevor die Not-Aus-Kette nicht quitiert wurde).

7. Winterbetrieb



Empfehlung: Um Schäden zu vermeiden, sollten sie den Betrieb unter der Außentemperatur von 5 °C einstellen.

Die Betontankstelle ist nur **bedingt** für den Winterbetrieb geeignet. Die Anlage ist mit einer Warmluftheizung versehen, die ein Einfrieren der Kugelhähne sowie des Kompressors und des Hochdruckreinigers verhindern soll. Der Wassertank ist isoliert. Von der Maschinenseite gibt es im Winter keinerlei Einschränkungen. Entscheidend für die Funktionalität ist die Lagerung von Sand / Kies. Da beide **immer** eine Eigenfeuchte aufweisen, besteht auch immer die Gefahr des Einfrierens.

Damit wird eine Dosierung unmöglich!

So kann es in den frühen Morgenstunden nach Nachtfrösten zu Störungen kommen bis die Zuschläge wieder aufgetaut sind.

In jedem Fall ist für den Winterbetrieb der Mechanismus zur Selbstreinigung zu deaktivieren.

Bei der täglichen Kontrollreinigung sollte auf die Verwendung von Wasser verzichtet werden!

Im Fall einer Stilllegung der Anlage muss unbedingt der Wassertank entleert werden.

Die Verwendung von chemischen Additiven ist im Winter nicht möglich.

Es ist besonders im Winter wichtig, den Kompressor und den Druckminderer täglich zu Entwässern.

7.1 Maßnahmen für den Winterbetrieb (ab 5°C Außentemperatur)

- Die Warmluftheizung sollte jetzt in Betrieb genommen werden. Damit wird gewährleistet, dass die Kugelhähne und Ventile der Wasser- und Luftversorgung nicht einfrieren.
(Am Aufstellort darauf achten, dass keine brennbaren / schmelzbaren Gegenstände in der Nähe sich befinden.)
- Einschraub - Heizkörper (Heizstab im Wassertank) einschalten.
- Das Kondenswasser im Kompressor sowie im Druckminderer am Zementsilo muss regelmäßig abgelassen werden.
- Die automatische Reinigungsmischung muss unbedingt deaktiviert werden, da sonst der im Mischer befindliche Sand gefrieren und somit der Mischermotor überlastet werden kann.
- Die Kontaktstempel der Endschalter am Mischerverschluss sollten mit Schloss Spray eingesprüht werden, um einen gefrierenden Wasserfilm zu verhindern.
- Nach Möglichkeit sollte der Mischerverschluss nach den Reinigungsarbeiten abends bis zum nächsten Tag offen bleiben.
- Morgens vor dem ersten Kunden sollte die Funktionstüchtigkeit der Betontankstelle im Handbetrieb getestet werden. Das heißt insbesondere Mischermotor, Mischerverschluss sowie das Beladeband sollten getestet werden.
Bitte beachten, dass der Mischerverschluss spätestens jetzt wieder geschlossen werden muss!
- Die Lanze sowie die Leitung des Hochdruckreinigers sollten bei Frostgefahr in der Anlage verstaubt werden.
- Bei den Anlagen, die über keinen isolierten Wasseranschluss verfügen, sollte die Wasserleitung bzw. Wasser-Verteilung am Wassertank kann mittels Druckluft leer geblasen werden.
- Der Wasserschlauch abends entleert werden, damit sie nicht einfrieren kann.
- Schlauchleitung von Zusatzmittelpumpe vor Frost schützen (Heizlüfter).
- Hochdruckreiniger immer nach Gebrauch entleeren (Kugelhahn schließen und Druck ablassen bis kein Wasser mehr an der Lanze heraus kommt).
- Zementschnecke im oberen Bereich (Einlauf Mischtrommel) frei klopfen.
- Sand/Kies Bunker auf Brückenbildung (durch Frost) im Schüttgut kontrollieren.



Bei Beachtung der aufgeführten Maßnahmen kann auch bei Frost so lange produziert werden, wie die Zuschlagstoffe nicht durchgefroren sind.

7.2 Außerbetriebnahme im Winter

Empfehlung die Anlage bei Frost außer Betrieb zu nehmen

- Wassertank entleeren und Schlauchleitung zur Trommel vor entleeren/leerpumpen
- Zusatzmittelpumpe leer fahren
- Zementschnecke entleeren
- Absperrklappe Zement-Silo schließen und gegen öffnen sichern
- Absperrklappe Zement-Filter schließen
- Alle Lager fetten (Verschluss Mischer, Zementschnecke)

8. Instandhaltung und Wartung

Maschine abschalten und vor Wiedereinschalten sichern. Betriebsanleitung lesen.

Nachfolgend finden Sie Informationen zur Störungsbeseitigung und Instandhaltung der Maschine. Eine regelmäßige Wartung entsprechend des Wartungsplans ist unabdingbare Voraussetzung für einen effizienten Einsatz der Maschine.

8.1 Innendienst & Technische Beratung

Wenden Sie sich hierfür an:

Fliegl Bau- & Kommunaltechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 381
Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 382
Telefax: +49 (0)8631 / 307 - 553
E-Mail: baukom@fliegl.com
Internet: <https://www.fliegl-baukom.de>

8.2 Ersatzteile



Eine detaillierte Aufstellung aller relevanten Ersatzteile entnehmen Sie bitte der **Ersatzteilliste der Betontankstelle** (separates Dokument)

Ansprechstellen:

Fliegl Bau & Kommunaltechnik GmbH
Abteilung Service
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 461
Telefon: +49 (0)8631 / 307 - 462
Telefax: +49 (0)8631 / 307 - 550
E-Mail: service@fliegl.com



Beachten Sie für Ersatzteilbestellungen auch die Hinweise gemäß Kapitel 1 und geben Sie bei Bestellungen die relevanten Daten auf dem Typenschild Ihrer Betontankstelle an.

8.3 Typenschild

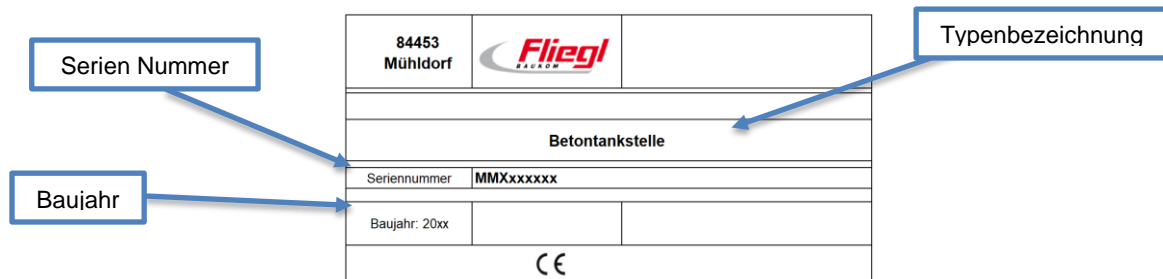


Abb. 15 Typenschild

8.4 Betriebsgemäße Wartung

8.4.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung

Die betriebsgemäße Wartung hilft mit, einen reibungslosen und effizienten Einsatz der Maschine sicherzustellen. Das Bedienpersonal kann diese Arbeiten nach entsprechender Einweisung durchführen.

Wartungsarbeit	Intervall									Bemerkung
	Täglich	wöchentlich	Vor Wartungsarbeiten	Nach ersten 10 Betrieb Std	Alle 50 Betrieb Std.	Alle 200 Betrieb Std.	¼ jährlich	Nach jeder Reparatur	erneute Inbetriebnahme	
Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen	X			X				X	X	
Überwachungseinrichtungen	X								X	
Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen				X	X				X	Ggf. alle lockeren Schraubverbindungen nachziehen
Funktionsprüfung	X								X	
Tägliche Reinigung laut Vorgabe durchführen	X		X				X			
Schmierstellen abschmieren (Schmiernippel)	X				X			X	X	
Ölstände der Getriebe prüfen				X		X			X	Ggf. Getriebeöl nachfüllen
Abdichtung der Mischanlage kontrollieren	X			X					X	



Einige der oben genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig. Die oben genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich.

In diesem Fall:



- Die Angaben in dieser Betriebsanleitung korrigieren
- Das Bedienpersonal entsprechend einweisen

8.4.2 Sicherheitseinrichtungen prüfen



Alle Geräte für das Stillsetzen im Notfall sind einzeln und getrennt voneinander zu prüfen. Bei fehlerhaften Sicherheitseinrichtungen Maschine sofort stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.

8.4.3 Funktionsprüfung des Gerätes für das Stillsetzen im Notfall

Maschine ausschalten → Das Betätigen des Gerätes für das Stillsetzen im Notfall muss zur Abschaltung sämtlicher Maschinenfunktionen führen:

- Startfreigabe
- Motoren und Pumpen

8.4.4 Anziehdrehmomente für Schraubverbindungen

Gewinde	Festigkeitsklasse		
	8.8	10.9	12.9
M8	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M12	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M16	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M20	430 Nm	615 Nm	719 Nm
M24	730 Nm	1.050 Nm	1.220 Nm
M30	1.500 Nm	2.100 Nm	2.550 Nm

8.4.5 Tägliche Reinigung



Bei Reinigungsarbeiten an der eingeschalteten Mischanlage besteht Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen! Bei Durchführung von Reinigungsarbeiten die Anlage abschalten und Netz-Trenneinrichtung gegen Wiedereinschalten sichern

Zur Aufrechterhaltung der Funktionstüchtigkeit der Mischanlage ist eine tägliche Kontrollreinigung notwendig. Dabei müssen Betonreste entfernt werden, die sich im Mischer, am Mischerverschluss und am Gurtbandförderer befinden. Der Zeitumfang beträgt bei regelmäßiger Reinigung 0,5 bis 1,0 Stunden. Für den Zeitraum zwischen den täglichen Reinigungsarbeiten kann ein Mechanismus zur „Selbstreinigung“ am Panel aktiviert werden.

Zur Reinigung kann der Hochdruckreiniger sowie ggf. der Kompressor (Presslufthammer) benutzt werden. Steuercontainer nicht mit Hochdruckreiniger abwaschen, sowie vor Verschmutzung schützen.

Anleitung zur täglichen Kontrollreinigung der Betontankstelle:



Vormerkung: Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebes der SB - Betontankstelle macht sich eine tägliche Kontrollreinigung der verschmutzungsanfälligen Module (Mischmodul, Beladeband) erforderlich!

Die Reinigungsarbeiten sind nach folgenden Arbeitsschritten durchzuführen:

lfd. Nr.	Arbeitsschritt	Bemerkung
1	Aktivierung Reinigungsmischung <ul style="list-style-type: none"> • geeignetes Transportmittel unter dem Beladeband positionieren • mittels Magnetstreifenkarte 9 / 0,25 Anlage in Betrieb setzen 	den Vorgang unbedingt bis zum vollständigen Entleeren des Mischers durchlaufen lassen
2	Herstellen der Arbeit	Revisionsschalter auf „0“ setzen
3	Reinigung des Mischbehälters Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Mischwerkzeuge • Innenwandungen • Mischerverschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • mittels Hochdruckreiniger und / oder Presslufthammer • sparsamer Umgang mit Wasser • Wasser verbleibt im Mischer
4	Herstellen der Betriebsbereitschaft	
5	Aktivierung Reinigungsmischung <ul style="list-style-type: none"> • geeignetes Transportmittel unter dem Beladeband positionieren • mittels Magnetstreifenkarte 9 / 0,5 Anlage in Betrieb setzen 	Vorgang unbedingt bis zum vollständigen Entleeren des Mischers durchlaufen lassen
6	Reinigung des Beladebandes Innen- und Außenreinigung an der <ul style="list-style-type: none"> • Umlenkrolle • Aufgabekasten • Außenabstreifer am Bandkopf 	<ul style="list-style-type: none"> • mittels Hochdruckreiniger und / oder Presslufthammer • sparsamer Umgang mit Wasser
7	Außenreinigung des Geländes <ul style="list-style-type: none"> • Prallbleche unter den Dosierbändern • Außenreinigung der Aufstellfläche 	
8	Kontrolle der Betriebsbereitschaft	im Display erscheint: „Anlage betriebsbereit / Karte einführen“
9	Entnahme der Magnetstreifenkarten aus dem Kartenlesegerät	Zurückführung der Magnetstreifenkarte zum Verkauf

8.4.6 Abschmieren

Zu verwendende Schmierstoffe:

Komponente	Betriebs- / Schmierstoffe
Schmierstellen allgemein	Schmierfett nach DIN 51 825-14 bis 4 (z.B. SM11 K2E-20, L71V, FAG, ISO VG 100 oder biologisch abbaubares Schmierfett CEC Test L-33 T-33)
Getriebe	Mineralöl ISO VG220

8.5 Fehlersuche und Störungsbeseitigung



Besondere Vorsicht bei der Fehlerbehebung!

- **Ausgebildetes Servicepersonal verständigen oder Fachwerkstätte aufsuchen.**
- **Wenn notwendig, Kundendienst des Herstellers kontaktieren.**

8.5.1 Liste der Warn- und Störsignale

Fehlermeldungen	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Keinerlei Anzeige im Display bzw. an der Kontrollleuchte	kein Strom	Kontrolle der Zuleitung Kontrolle Vorsicherungen und ggf. Austausch
„Drehrichtung falsch“	fehlende Phase Drehstromrichtung falsch, weil z.B. Zuleitung umgeklummt wurde	Kontrolle der Zuleitung Kontrolle Vorsicherungen und ggf. Austausch
„Steuerspannung fehlt“	fehlende Phase „NOT-AUS“ Revisionschalter auf AUS	Kontrolle der externen Vorsicherungen Kontrolle der Maschinensicherung und Motorschutz mögliche Ursachen der Überlastung des betreffenden Motors feststellen an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen
„Mischerdeckel nicht geschlossen“	Mischerdeckel offen Sicherheitsschalter	an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen
„Mischer nicht leer“	Mischer ist nicht leer Toleranzüberschneite	an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen
Mischung ist nicht fertig im Display wird entsprechender Schritt angezeigt z.B. „Sanddosierung“ „Kiesdosierung“ „Wasserdosierung“ „Zementdosierung“	betreffende Komponente nicht ausreichend Sand- bzw. Kiesbox ist verstopft Zementschnecke ist verstopft Mischerklappe schließt nicht Wasserleitung gesperrt bzw. eingefroren	an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen
Dosierbänder laufen nicht	Zuschlag eingefroren Zuschlag angefroren Hindernisse im Zuschlag (Sand oder Kies)	an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen

Fehlermeldungen	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Mischerklappe öffnet / schließt nicht	Motorschutz ausgelöst Verschmutzung innerhalb und außerhalb des Mixers Klappe klemmt	Stromzufuhr sichern Ursache feststellen Verschmutzung beseitigen Eis beseitigen
Beladeband läuft nicht	Stecker ist aus der Steckdose gezogen Motorschutz ausgelöst Gerät stark verschmutzt und klemmt angefroren	Mischer manuell entleeren und reinigen Auftrag löschen an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen
Beladeband schaltet nicht ab	Mischer ist nicht leer (Leermeldung fehlt)	an Serviceabteilung wenden oder Kundendienst des Herstellers verständigen



Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten an der Betontankstelle nur bei ausgeschaltetem Antrieb und abgekoppelten Elektroverbindungen sowie Maschine gegen Inbetriebnahme sichern.

8.5.2 Steuerung Ein nicht möglich

Die Steuerung lässt sich nicht einschalten.

Mögliche Ursache	Abhilfe
NOT - HALT ausgelöst (Überfüllungssensor)	Störung beheben, NOT- HALT quittieren
Keine Stromversorgung	FI-Schalter prüfen

8.5.3 Start Ein nicht möglich

Die Start-Freigabe lässt sich nicht einschalten.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Stromversorgung	Überprüfung der Stromversorgung, Hauptschalter einschalten
NOT - HALT ausgelöst	Störung beheben, NOT-HALT quittieren

8.6 Außerbetriebsetzung

8.6.1 Vorübergehende Stillsetzung

Maschine und alle angebauten Baugruppen ausschalten, Maschine stromlos setzen.
Maschine reinigen und warten (siehe Kapitel 8.4).



Nach einer vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden. Siehe dazu Kapitel 4.4

8.6.2 Lagerbedingungen

Kurzfristige und mittelfristige Lagerung (bis 2 Jahre) ohne besondere Maßnahmen bei dem in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen möglich.
Bei längerfristiger Lagerung sind Maßnahmen zum Korrosionsschutz zu ergreifen

8.6.3 Demontage und endgültige Stillsetzung

- Maschine ausschalten
Stromleitung am Schaltschrank abklemmen oder Stecker ausstecken und Zuleitungskabel aufrollen und sicher an der Maschine anbringen
- Hilfsmittel entleeren
- Demontage der Maschine in umgekehrter Reihenfolge der Montage oder laut Demontageanleitung.

8.6.4 Vernichtung und Recycling

Maschinenteile und elektrotechnische Bauteile sortenrein trennen und fachgerecht entsorgen.



Bei offenen Fragen zur Vernichtung/Recycling wenden Sie sich bitte an den Hersteller!



Alle Teile und Hilfs- und Betriebsstoffe der Maschine sortenrein trennen, nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.

9. Anhang

9.1 Umrechnungstabelle

Die Tabelle dient zur Hilfestellung bei der Umrechnung von Einheiten

Größe	SI Einheiten (metrisch)		Faktor	Zoll - Pfund Einheiten	
	Einheitenname	Abkürzung		Einheitenname	Abkürzung
Fläche	Hektar	ha	2,47105	Acre	acres
Volumenstrom	Liter pro Minute	l / min	0,2642	US Gallone pro Minute	gpm
	Kubikmeter pro Stunde	m ³ / h	4,4029		
Kraft	Newton	N	0,2248	Kraftpfund	lbf
Länge	Millimeter	mm	0,03937	Zoll	in.
	Meter	m	3,2808	Fuß	ft.
Leistung	Kilowatt	kW	1,3410	Pferdestärke	hp
Druck	Kilopascal	kPa	0,1450	Pfund pro Quadratzoll	psi
	Megapascal	MPa	145,0377		
	bar (nicht-SI)	bar	14,5038		
Drehmoment	Newtonmeter	Nm	0,7376	pound-foot oder foot-pound	ft·lbf
			8,8507	pound-inch oder inch-pound	in·lbf
Temperatur	Grad Celsius	°C	°C x 1,8 + 32	Grad Fahrenheit	°F
Geschwindigkeit	Meter pro Minute	m/min	3,2808	Fuß pro Minute	ft/min
	Meter pro Sekunde	m/s	3,2808	Fuß pro Sekunde	ft/s
	Kilometer pro Stunde	km/h	0,6215	Meilen pro Stunde	mph
Volumen	Liter	L	0,2642	US Gallone	US gal.
	Milliliter	ml	0,0338	US Unze	US oz.
	Kubikzentimeter	cm ³	0,0610	Kubikzoll	in ³
Gewicht	Kilogramm	kg	2,2046	Pfund	lbs

10. Index

A

Anziehdrehmoment.....	48
Arbeitsplatz Bedienpersonal.....	21
Außerbetriebsetzung.....	52

B

Baugruppen und Komponenten	30
Bedienhinweise	42

D

Darstellungen	10
---------------------	----

E

Einsatzbereiche	27
Einschalten	40
Ersatzteile	9, 46
Erstinbetriebnahme.....	37

F

Fehlanwendung	15
Fehlersuche	50
Frost.....	44
Funktionsbeschreibung	27

H

Haftung.....	11
--------------	----

I

Innendienst.....	46
------------------	----

N

NOT - AUS.....	20, 51
NOT - HALT	51

P

Persönliche Schutzausrüstung.....	17
Prüfintervalle Sicherheitseinrichtung	20

Q

Qualifikation des Bedienpersonals.....	17
Qualifikation des Fachpersonals.....	17

R

Recycling	52
Reinigung.....	48
Restgefahren	16

S

Schmierer	49
Schraubverbindungen	48
Sicherheitseinrichtung.....	20
Sicherheitseinrichtungen.....	19
Steuerung	43, 51
Stilllegung	44

T

Testlauf.....	41
Typenschild	25, 47

V

Varianten	27
Verpflichtung des Betreibers.....	16
Verpflichtung des Personals	16
Verwendung	14
Vor dem Betrieb	39

W

Warnhinweise	25
Wartung	46, 47
Wiederinbetriebnahme	38
Winterbetrieb.....	44



► **Fliegl Bau- und Kommunaltechnik GmbH**

Bürgermeister-Boch-Str. 1

D-84453 Mühldorf a. Inn

Tel.: +49 (0) 86 31 307-382

Fax: +49 (0) 86 31 307-553

e-Mail: baukom@fliegl.com

Wir sind Fliegl.