

Betriebsanleitung

(Original)

Mischschaufel FBS 800 / FBS 1000 / FBS 2000



**TIBATEK GmbH
Hohe Oststrasse 54
46325 Borken**

Identifikationsdaten

Identifikationsdaten

Werkzeug/Maschine/Anlage

Modellbezeichnung: Auswechselbare Ausrüstung
Typ: Mischschaufel
Auftrag / Identifikationsnummer FBS 800 / FBS 1000 / FBS 2000

Herstelleranschrift:

Firmenname: TIBATEK GmbH

Straße: Hohe Oststrasse 54

Ort: 46325 Borken

E-Mail info@tibatek.de

Homepage www.tibatek.de

Dokumentendaten:

Version: V2

Erstelldatum: 07.05.2021

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte	1
1.3	Hinweise für den Betreiber.....	1
1.4	Unterweisungs- und Schulungshilfe.....	2
1.5	Beispiele für Schulungsthemen	3
2	Sicherheit	4
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Hinweise zu Zeichen und Symbolen	4
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	6
2.5	Restrisiko.....	6
2.6	Sicherheitseinrichtungen an der Mischschaufel.....	7
2.7	Kennzeichnungen und Schilder an der Mischschaufel	8
2.8	Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen und Schilder.....	8
2.9	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	9
2.10	Sicherheitshinweise zur Instandhaltung und Störungsbeseitigung an der Mischschaufel.....	9
2.11	Hinweise auf besondere Gefahrenarten.....	10
2.11.1	Hydraulik	10
2.11.2	Öle, Fette und andere chemische Substanzen	11
2.11.3	Lärm.....	11
3	Produktbeschreibung	12
3.1	Allgemeines.....	12
3.2	Bestandteile der Mischschaufel	12
3.3	Hydraulik.....	13
3.4	Technische Daten	13
4	Transport und Montage	14
4.1	Allgemeines.....	14

4.2	Transport mit dem Kran	15
4.3	Inbetriebnahme	16
4.3.1	Montage Mischschaufel am Bagger	16
5	Bedienung und Steuerung	17
5.1	Allgemeine Hinweise	17
5.2	Betrieb.....	18
6	Instandhaltung	19
6.1	Pflege	20
6.2	Wartung	21
6.2.1	Allgemeine Wartungshinweise	21
6.2.2	Leckagen beseitigen.....	22
6.3	Wartungsplan	22
6.3.1	Wartungsarbeiten täglich	22
6.3.2	Wartungsarbeiten alle 12 Monate.....	23
6.3.3	Wartung von zugelieferten Anlagenkomponenten.....	23
6.4	Instandsetzung.....	23
7	Entsorgung	24
7.1	Umweltschutz.....	24
7.2	Öl und ölhaltige Abfälle, Schmierfette	24
7.3	Kunststoffe.....	24
7.4	Metalle.....	25
7.5	Endgültige Außerbetriebnahme.....	25
8	Anhang	26

Allgemeines

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für den richtigen und gefahrlosen Betrieb der Mischschaufel.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Mischschaufel sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Mischschaufel zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss ständig verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit der Mischschaufel beauftragt ist. Dazu gehören unter anderem

- die Bedienung und Störungsbeseitigung im Betrieb,
- die Instandhaltung (Pflege, Wartung, Instandsetzung) und/oder
- der Transport.

1.2 Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie soll nur befugten Personen zugänglich gemacht werden.

Sie darf Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung der TIBATEK GmbH überlassen werden.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der TIBATEK GmbH vorbehalten.

1.3 Hinweise für den Betreiber

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Mischschaufel. Sorgen Sie als Betreiber dafür, dass das Bedienpersonal diese Anleitung zur Kenntnis nimmt.

Die Betriebsanleitung wird um gesetzlich vorgeschriebene Betriebsanweisungen ergänzt.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland sowie an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Mischschaufel vor, die die Sicherheit beeinträchtigen können! Dies gilt insbesondere für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsventilen sowie für das Schweißen an tragenden Bauteilen.

Allgemeines

Jede Veränderung an der Mischschaufel kann die Übereinstimmung mit den Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz aus den europäischen Richtlinien ungültig machen.

Setzen Sie nur geschultes oder unterwiesenes Personal für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung und den Transport der Mischschaufel ein. Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung und den Transport klar fest.

1.4 Unterweisungs- und Schulungshilfe

Als Unternehmer/Betreiber sind Sie verpflichtet, das Betriebspersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen an der Mischschaufel, zu informieren bzw. zu unterweisen. Diese Verpflichtung erstreckt sich auch auf solche Sicherheitseinrichtungen, die um die Mischschaufel herum installiert sind. Dabei sind die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter zu berücksichtigen.

Das Bedienpersonal muss die Unterweisung verstanden haben, und es muss sichergestellt sein, dass die Unterweisung beachtet wird.

Nur so erreichen Sie ein sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten Ihres Personals. Die Beachtung der Unterweisung sollte regelmäßig kontrolliert werden.

Als Unternehmer/ Betreiber sollten Sie sich daher die Teilnahme an einer Unterweisung von jedem Mitarbeiter schriftlich bestätigen lassen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Beispiele für Schulungsthemen sowie für die Teilnahmebestätigung an der Schulung/Unterweisung ein Formular als Kopiervorlage.

Allgemeines

1.5 Beispiele für Schulungsthemen

1.	Zur Sicherheit
Unfallverhütungsvorschriften Allgemeine Rechtsvorschriften Allgemeine Sicherheitshinweise Maßnahmen im Notfall Sicherheitshinweise für den Betrieb der Mischschaufel Sicherheitseinrichtungen im Umfeld der Mischschaufel Bedeutung von Symbolen und Schildern 	
2.	Zum Betrieb der Mischschaufel
Erläuterung der Betriebsanleitung für das Bedienpersonal Besondere Erfahrungen des Betreibers im Umgang mit der Mischschaufel Beseitigung von Betriebsstörungen 	
3.	Zu Instandhaltungs- und Wartungsvorschriften
Vorschriftsmäßiger Umgang mit Reinigungsmitteln, Schmierstoffen Besondere Erfahrungen des Betreibers in den Bereichen Wartung, Instandhaltung, Reinigung und Pflege der Mischschaufel 	

Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Die Mischschaufel ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut.

Beim Betrieb der Mischschaufel können Gefahren für den Bediener bzw. Beeinträchtigungen der Mischschaufel sowie anderer Sachwerte entstehen, wenn sie:

- von nicht geschultem oder unterwiesenem Personal bedient,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und/oder
- unsachgemäß instandgehalten wird.

2.2 Hinweise zu Zeichen und Symbolen

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen und Symbole für besonders wichtige Angaben benutzt:



GEFAHR

Dies ist eine Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahrensituation, mit der zwangsläufigen Folge von schwersten Verletzungen oder Tod, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



WARNUNG

Macht auf eine mögliche Gefahrensituation aufmerksam, die zu schwersten Verletzungen von Personen oder zum Tode führen könnte, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



VORSICHT

Dies ist eine Warnung vor einer möglichen Gefahrensituation, mit der Folge von mittleren oder leichten Verletzungen sowie Sachschäden, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



Hinweis

Dies ist ein Hinweis auf nützliche Informationen zum sicheren und sachgerechten Umgang.

Sicherheit

- Mit dem Blickfangpunkt werden Arbeits- und/oder Bedienschritte gekennzeichnet. Die Schritte sind in der Reihenfolge von oben nach unten auszuführen.
- Mit dem Spiegelstrich werden Aufzählungen gekennzeichnet.

Beachten Sie unbedingt direkt an der Mischschaufel angebrachte Hinweise und Symbole, wie Warnschilder, Betätigungsschilder, Bauteilkennzeichnungen usw. Sie dürfen nicht entfernt werden. Halten Sie diese Hinweise und Symbole stets in vollständig lesbarem Zustand!

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mischschaufel ist zum anmischen und transportieren von Flüssigboden bestimmt. Die Menge des Flüssigbodens ist in den technischen Daten vorgegebenen. Der Flüssigboden wird mit der Mischschaufel im Mischbetrieb zu der vorgesehenen Stelle transportiert. Die Mischschaufel kann nur in Verbindung mit einem Bagger bewegt und entleert werden. Dazu muss der Baggerarm mit einer Schnellverschlusskupplung ausgestattet sein.

Die Nutzung der Greiferverlängerung im Hebezeugeinsatz ist verboten.



Hinweis

Beachten Sie die Angaben in Kapitel 3, Abschnitt *Technische Daten*. Halten Sie diese Angaben unbedingt ein.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise

- zur Sicherheit,
- zur Bedienung und Steuerung,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber der Mischschaufel. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen an der Mischschaufel.

Sicherheit

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Folgende Tätigkeiten gelten als mutmaßlicher Missbrauch und somit als nicht bestimmungsgemäß:

- Anschluss an einen ungeeigneten Bagger.
- Eingriff in die Mischschaufel im Betrieb.
- Befüllen der Mischschaufel mit nicht in den technischen Daten aufgeführtem Material.

Folgende Arbeiten dürfen auf keinen Fall mit der Greiferverlängerung durchgeführt werden:

- Verdichtungsarbeiten
- Schlagende Arbeiten
- Reißende Arbeiten
- Hebevorgänge von Personen
- Hebezeugeinsatz

2.5 Restrisiko

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb der Mischschaufel ein in der Folge beschriebenes Restrisiko.

Alle Personen, die an und mit der Mischschaufel arbeiten, müssen diese Restrisiken kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.



GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen beim Betrieb des Baggers mit der Mischschaufel möglich!

Durch die Bewegung der Mischschaufel am Bagger können während des Betriebs Personen lebensgefährlich gequetscht werden.

Das selbstständige Führen oder Warten von Erdbaumaschinen darf nur von Personen erfolgen, die

- **das 18. Lebensjahr vollendet haben**
- **körperlich und geistig geeignet sind**
- **im Führen und Warten unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmen nachgewiesen haben**
- **die Ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen**

Sie müssen vom Unternehmer zum Führen oder Warten der Erdbaumaschinen bestimmt sein.

Sicherheit



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch rotierende Mischwalzen möglich!

Die rotierenden Mischwalzen in der Mulde der Mischschaufel können Sie schwer verletzen.

- **Greifen Sie während des Betriebs nicht in die Mulde der Mischschaufel. Gehen Sie beim Befüllen der Mischschaufel mit äußerster Vorsicht vor. Benutzen Sie z.B. einen Radlader zum Befüllen**

2.6 Sicherheitseinrichtungen an der Mischschaufel

Das Sicherheitskonzept sieht bewegliche oder feststehende trennende Schutzeinrichtungen vor - dazu gilt grundsätzlich,

- trennende Schutzeinrichtungen können nur mit Werkzeug entfernt werden
- bewegliche trennende Schutzeinrichtungen bleiben ungesichert nicht in Schutzstellung
- Befestigungsmittel sind unverlierbar mit den Schutzeinrichtungen verbunden

Die Befestigungsmittel sind so gewählt, dass das Entfernen von Schaltern oder Betätigungsmittel für verriegelte Schutzeinrichtungen, mit Werkzeugen wie:

- Gegenständen des täglichen Gebrauchs, wie Schlüssel, Klebeband, Bindfaden oder Draht; oder
- Ersatzbetätigungselementen oder -schlüssel für Verriegelungseinrichtungen mit Schlüsseltransfersystemen; oder
- Werkzeugen, die für Maschinen/Anlagen erforderlich und leicht verfügbar sind, wie Schraubendreher und -schlüssel, Sechskantschlüssel und Zangen

nicht möglich ist - ein vernünftigerweise vorhersehbares Umgehen der Schutzeinrichtung ist dadurch verhindert

Durch ein zusätzliches Blech wird ein ungewollter Eingriff in die Mulde der Mischschaufel verhindert.

Eine trennende Schutzeinrichtung verhindert den Eingriff in den Hydraulikantrieb der Mischwalzen.

Sicherheit

2.7 Kennzeichnungen und Schilder an der Mischschaufel

Schild	Bedeutung	Anbringungsort
Typenschild mit den Angaben – Name und vollständige Anschrift des Hersteller – Bauart: Auswechselbare Ausrüstung – Typ / Bezeichnung: Mischschaufel – Maschinen-Nr.: FBS 800 / FBS 1000 / FBS 2000 – Betriebsdruck Hydraulik: 350 bar – Gesamtgewicht leer: 1820 kg / 2052 kg / 3189 kg gefüllt ca.: 3700 kg / 4500 kg / 8200 kg – CE-Zeichen		Gut lesbar auf der Mischschaufel
	Warnung vor Handverletzungen	am Schnellwechsler
	Warnung vor Einzugsgefahr durch rotierende Walzen	an der Befüllseite
		
	Warnung vor schwebender Last	am Rahmen der Mischschaufel

2.8 Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen und Schilder

Der Betreiber ist verpflichtet, gegebenenfalls weitere Kennzeichnungen und Schilder an der Mischschaufel und in ihrem Umfeld herum anzubringen.

Solche Kennzeichnungen und Schilder könnten sich z. B. auf die Vorschrift zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung beziehen.

Sicherheit

2.9 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Die Mischschaufel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahren bewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden! Alle Störungen und insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung oder Instandhaltung beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel 2 Sicherheit. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich an der Mischschaufel eingesetztes Personal.

Die Betriebsanleitung muss ständig an der Mischschaufel griffbereit sein.

Für Schäden und Unfälle, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln ein.

Dazu gehört:

- Festlegen und Einhalten der Zuständigkeiten für unterschiedliche Tätigkeiten im Rahmen der Wartung und Instandhaltung.
- Das Bedien- und Wartungspersonal zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe) verpflichten.
- Keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen! Gefahr des hängen Bleibens, Einziehen oder Mitnahme an bewegten Teilen!
- Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen an der Mischschaufel ein: sofort stillsetzen, sichern und Vorgang der zuständigen Stelle/Person melden!
- Die Hinweise für Wartungsarbeiten beachten!
- Das gesetzlich zulässige Mindestalter beachten!

An der Mischschaufel darf nur zuverlässiges geschultes und geprüftes Personal tätig werden.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Mischschaufel tätig werden!

2.10 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung und Störungsbeseitigung an der Mischschaufel

Die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten.

Zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt erforderlich.

Sicherheit

Rüst-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Fehlersuchen dürfen nur bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Den Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!

Den Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren!

Darüber hinaus ein Warnschild anbringen.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

Sofern vorgeschrieben die dafür vorgesehenen Schrauben mit Drehmomentschlüssel festziehen.

Insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen zu Beginn der Wartung/ Reparatur/Pflege von Verschmutzungen oder Pflegemitteln reinigen.

Einzelteile und größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern, sodass die von ihnen ausgehende Gefahr minimiert ist. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden!

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Benutzen Sie nichtfasernde Putztücher!

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

2.11 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

2.11.1 Hydraulik

Die Arbeiten an den hydraulischen Einrichtungen dürfen nur von Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Hydraulik durchgeführt werden!

Bei Wartungsarbeiten an der Hydraulik muss das Wartungspersonal mit dem Hydraulikschaltplan vollständig vertraut und über Funktion sowie die möglichen Folgen einer Fehlbedienung unterrichtet sein.

- Prüfen Sie alle Rohrleitungen, Schläuche und Verschraubungen täglich auf Dichtheit.
- Setzen Sie bei Leckage den Mischschaufel sofort still
- Beheben Sie den Fehler.
- Nehmen Sie ausgetretene Hydraulikflüssigkeit auf und entsorgen Sie diese vorschriftsmäßig.
- Achten Sie vor Arbeiten an den Hydraulikspeichern darauf, dass die Speicherkreise druckentspannt sind.
- Druckentspannen Sie zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen vor Beginn der Reparaturarbeiten!
- Reinigen Sie Anschlüsse und Verschraubungen der Hydraulik vor Beginn der Wartungsarbeiten von Verschmutzungen aller Art
- Spülen Sie ggf. die Anschlüsse und Verschraubungen nach Abschluss der Wartungsarbeiten.

Sicherheit

Die maximal zulässige Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen liegt bei sechs (6) Jahren, einschließlich eventueller Lagerzeiten! Dabei darf die Lagerdauer zwei Jahre nicht überschreiten.

2.11.2 Öle, Fette und andere chemische Substanzen

Beachten und halten Sie beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die dafür geltenden Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller dieser Stoffe bezüglich Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung ein.

2.11.3 Lärm

Die Mischschaufel erzeugt selbst keinen Lärm. Erst durch Aufnahme durch einen Bagger wird Lärm durch den Betrieb des Baggers entstehen.

Im Betrieb entsteht Lärm durch die Mischwalzen in der Mulde der Mischschaufel dem Bagger. Der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel L_{PA} an der Befüllstelle ≤ 80 dB(A). Durch den Bagger können höhere Lärmwerte entstehen, die einen Gehörschutz notwendig machen.

Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

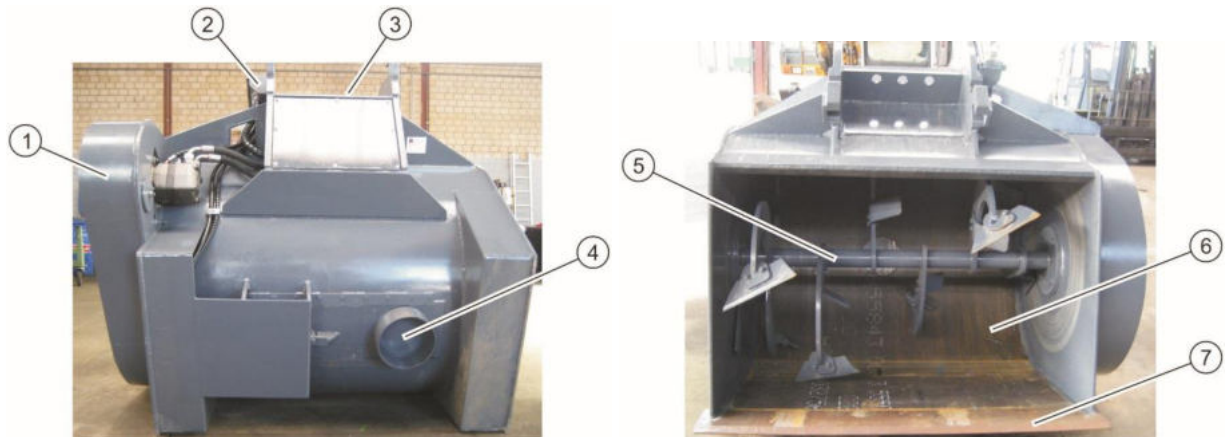


Bild 1 Mischschaufel

Pos.	Funktion
1	Abdeckung für den Hydraulikantrieb Mischwalze
2	Leitungskupplung
3	Schnellwechsler
4	Entleeröffnung hinten
5	Mischwalze
6	Mulde
7	Zusatzblech - erschwert ungewollten Eingriff beim Befüllen der Mulde

3.1 Allgemeines

Die Mischschaufel wird mechanisch über einen Schnellwechsler mit dem Bagger verbunden. Die hydraulische Verbindung mit dem Bagger erfolgt mit einer Leitungskupplung.

3.2 Bestandteile der Mischschaufel

Die Mischwalzen in der Mulde der Mischschaufel werden mit einem Hydraulikmotor angetrieben. Die Mischschaufel wird mit einem Schnellwechsler mechanisch mit dem Bagger verbunden. Der Schnellwechsler ist als sogenannter Bolzenspanner konstruiert. Die Mischschaufel kann ohne Veränderung und ohne spezielle Schnellwechsel-Adapter benutzt werden.

Die Leitungskupplung ist eine spezielle Vorrichtung zum Verbinden oder Trennen von Hydraulikleitungen an Baggern oder anderen Arbeitsmaschinen. Die Betätigung erfolgt hydraulisch durch ein Bedienelement im Bagger. Eine Leitungskupplung besteht aus einem

Produktbeschreibung

Führungsrahmen und zwei Gehäuseteilen, in die die Leitungsventile eingesetzt sind. Ein Gehäuseteil ist beweglich mit dem Führungsrahmen verbunden und wird zum Schließen oder Öffnen der Ventile, hydraulisch / mechanisch vor oder zurück bewegt.

Dieses Gehäuseteil ist mit dem Führungsrahmen baggerseitig an dem Schnellwechsler montiert. Das zweite Gehäuseteil ist mit einem Anschweißrahmen an der Mischschaufel befestigt. Für die hydr. betätigte Ausführung der Leitungskupplung ist ein separater Öl-Kreislauf mit Ventil und Betätigungsschalter am Bagger vorgesehen.

3.3 Hydraulik

Der erforderliche Hydraulikdruck wird vom Bagger zur Verfügung gestellt.

Die Mischschaufel wird mit Fluiden der Gruppe II betrieben.

Da die zulässigen Grenzwerte für den Druck und das Volumen nicht erreicht werden, sind die drucktragenden Teile nach geltender guter Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt worden.

3.4 Technische Daten

Höhe X Breite X Tiefe		
FBS 800	1800 x 1640 x 1500 mm	
FBS 1000	1800 x 1900 x 1500 mm	
FBS 2000	1800 x 2690 x 1500 mm	
Füllmenge	0,8 m ³ / 1 m ³ / 2 m ³	
Füllmaterial	0,8 m ³ / 1m ³ / 2 m ³ 48 kg / 60 kg / 120 kg 160 l / 200 l / 400 l	Boden Compound Wasser
Maximal zulässiger Hydraulikdruck	350 bar	
Gewicht (leer)	1820 kg / 2052 kg / 3189 kg	

Transport und Montage

4 Transport und Montage

4.1 Allgemeines

Die Mischschaufel muss zu ihrem Einsatzort transportiert werden. Dabei wird die Mischschaufel zur Baustelle mit einem entsprechenden Fahrzeug liegend transportiert. Auf der Baustelle wird die Mischschaufel mit einem Bagger verbunden und fährt mit dem Bagger zum Einsatzort.



GEFAHR

Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren und durch unkontrollierte Bewegungen der Mischschaufel

Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann die Mischschaufel kippen, herabstürzen und sich unkontrolliert bewegen.

Die Mischschaufel darf getrennt vom Bagger nur in liegender Position transportiert werden

- **Heben und transportieren Sie die Mischschaufel nur mit einem dafür geeigneten Bagger! Die zulässige Traglast des Baggers darf nicht überschritten werden.**
- **Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!**
- **Trennen Sie die Mischschaufel nur in liegender Position vom Bagger**

Transport und Montage

4.2 Transport mit dem Kran

Zum Beladen des Transportfahrzeugs kann die Mischschaufel auch mit einem Kran transportiert werden. Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise, wenn die Mischschaufel mit dem Kran transportiert wird:



GEFAHR

Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren der Mischschaufel!

Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann die Mischschaufel kippen und herabstürzen!

Die Mischschaufel darf nur mit einem geeigneten Anschlagmittel gehoben und transportiert werden!

- **Verwenden Sie nur Anschlagmittel, die in technisch einwandfreiem Zustand sind!**
- **Die Mischschaufel muss an den entsprechend gekennzeichneten Anschlagpunkten angeschlagen werden!**
- **Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!**

- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitssicherheitsvorschriften!
- Beachten Sie die Anweisungen und Vorschriften des Frachtführers!
- Kontrollieren Sie den festen Sitz der Anschlagmittel an den Anschlagpunkten und am Kranhaken.
- Befestigen Sie die Transportseile so am Kranhaken, dass diese oberhalb der Anschlagpunkte liegenden Maschinenteile im straffen Zustand nicht berühren.
- Verwenden Sie gegebenenfalls ein Ladegeschirr.
- Stimmen Sie die Längen der 4 Tragseile so ab, dass die Maschine waagrecht hängt. Hängen Sie die Tragseile mit Schäkeln an den Aufhängelaschen ein.
- Achten Sie bei der Auswahl der Schäkel unbedingt auf eine ausreichende Tragkraft eines jeden einzelnen Schäkels!
- Trennen Sie die Mischschaufel nur in vollständig liegender Position von den Anschlagmitteln.

Transport und Montage

4.3 Inbetriebnahme



GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen beim Betrieb des Baggers mit der Mischschaufel möglich!

Durch die Bewegung der Mischschaufel am Bagger können während des Betriebs Personen lebensgefährlich gequetscht werden.

Das selbstständige Führen oder Warten von Erdbaumaschinen darf nur von Personen erfolgen, die

- **das 18. Lebensjahr vollendet haben**
- **körperlich und geistig geeignet sind**
- **im Führen und Warten unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmen nachgewiesen haben**
- **die Ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen**

Sie müssen vom Unternehmer zum Führen oder Warten der Erdbaumaschinen bestimmt sein.

4.3.1 Montage Mischschaufel am Bagger

Auf der Baustelle wird die Mischschaufel mit dem Bagger über den Schnellwechsler mechanisch und die Leitungskupplung hydraulisch verbunden. Diese Tätigkeiten führt der Bediener vom Bedienstand des Baggers aus.

- Positionieren Sie dafür den Bagger so über die liegende Mischschaufel, dass die Mischschaufel mit dem Schnellwechsler aufgenommen werden kann.
- Nehmen Sie die Mischschaufel auf.
- Achten Sie darauf, dass die Leitungskupplung nach der Aufnahme geschlossen ist.
- Transportieren Sie die Mischschaufel zum Einsatzort.

Bedienung und Steuerung

5 Bedienung und Steuerung

Jede Person, die sich mit Bedienung, Wartung und Reparatur der Mischschaufel befasst, muss diese Bedienungsanleitung gründlich gelesen und verstanden haben.

5.1 Allgemeine Hinweise

Arbeiten an der Mischschaufel dürfen nur von geschultem und/ oder eingewiesenem Personal durchgeführt werden. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren für Leib und Leben, für die Mischschaufel und damit verbundene Anlagen, für die effiziente Arbeit der Mischschaufel entstehen. Die Einrichtungen dürfen nur zu dem Zweck verwendet werden, der vom Hersteller bestimmt oder üblich ist.

Die Mischschaufel darf nur von autorisierten, fachlich geeigneten Personen bedient werden.

Eine fachlich geeignete Person kann aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und beruflichen Erfahrung sowie Kenntnis der Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, ausführen und mögliche Gefahren erkennen, wenn sie auch die erforderlichen persönlichen Voraussetzungen für die Tätigkeit erfüllt, z.B. selbständig arbeiten kann. Um Unfälle zu vermeiden, darf die Mischschaufel immer nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. An der Mischschaufel dürfen keine Fremdteile verwendet werden, da sonst die Einhaltung der erforderlichen Sicherheit nicht gewährleistet ist.

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit der Mischschaufel beeinträchtigt. Der Bediener ist verpflichtet, eingetretene Veränderungen an der Mischschaufel (die die Sicherheit beeinträchtigen) sofort dem zuständigen Aufsichtsführenden zu melden. Der Bediener ist verpflichtet, bei einer die Sicherheit der Beschäftigten beeinträchtigenden Störung die Mischschaufel sofort still zusetzen. Die Mischschaufel darf erst nach Beseitigung der Störung wieder in Betrieb genommen werden. Es dürfen keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder manipuliert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Der Betreiber sorgt dafür, dass die Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen an der Mischschaufel sowohl vor der ersten als auch vor jeder weiteren neuen Inbetriebnahme durchgeführt wird. Diese Überprüfungen müssen von eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

Der Betreiber stellt für das Bedienungspersonal die erforderliche Personenschutz-ausrüstung (PSA) zur Verfügung und sorgt dafür, dass diese auch benutzt werden.

Sämtliche Abdeckungen an Antriebsteilen dürfen nicht vor Stillstand der gefahrbringenden Bewegungen abgenommen werden und müssen vor Wiederinbetriebnahme wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Bedienung und Steuerung

5.2 Betrieb



GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen beim Betrieb des Baggers mit der Mischschaufel möglich!

Durch die Bewegung der Mischschaufel am Bagger können während des Betriebs Personen lebensgefährlich gequetscht werden.

Das selbstständige Führen oder Warten von Erdbaumaschinen darf nur von Personen erfolgen, die

- das 18. Lebensjahr vollendet haben
- körperlich und geistig geeignet sind
- im Führen und Warten unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmen nachgewiesen haben
- die Ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen

Sie müssen vom Unternehmer zum Führen oder Warten der Erdbaumaschinen bestimmt sein.



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch rotierende Mischwalzen möglich!

Die rotierenden Mischwalzen in der Mulde der Mischschaufel können Sie schwer verletzen.

- Greifen Sie während des Betriebs nicht in die Mulde der Mischschaufel. Gehen Sie beim Befüllen der Mischschaufel mit äußerster Vorsicht vor. Benutzen Sie z.B. einen Radlader zum Befüllen

Die Mulde kann entweder durch Auskippen oder durch eine Öffnung auf der hinteren Seite der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** (siehe Bild 1, Seite 12) entleert werden. Dazu löst der Baggerführer die Funktion "Greifer drehen" mit einem Bedienelement des Baggers aus, ein Schieber wird geöffnet und der Flüssigboden läuft aus der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** heraus.

Instandhaltung

6 Instandhaltung

Das Kapitel *Instandhaltung* ist in die Bereiche Pflege, Wartung und Instandsetzung unterteilt. Dies soll Ihnen die Planung der jeweils erforderlichen Instandhaltungsarbeiten erleichtern.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Anweisungen sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Je nach Betriebsbedingungen können weitere Anweisungen erforderlich werden, um die Mischschaufel in einem optimalen Zustand zu halten. Die angegebenen Zeitintervalle beziehen sich auf einschichtigen Betrieb. Instandhaltungshinweise zu bestimmten Baugruppen entnehmen Sie der entsprechenden Dokumentation der Zulieferer im Kapitel 8.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von speziell geschultem Instandsetzungspersonal des Betreibers durchgeführt werden.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in speziellen Fachgebieten, z.B. Hydraulik, dürfen nur im jeweiligen Fachgebiet ausgebildete Fachkräfte tätig werden.

Bei Reparaturen und Ersatzteilbestellungen zu den zur Verwendung kommenden Ersatzteilen verweisen wir auf die zur Dokumentation gehörenden Zeichnungen und Stücklisten im Kapitel 8 Anhänge.

Lesen Sie bezüglich Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung von Gasen, Fetten, Ölen und anderen chemischen Substanzen die dafür geltenden Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter des Herstellers sowie die Anweisungen aus dafür gültigen Betriebsanweisungen des Betreibers. Halten Sie diese Vorschriften und Anweisungen unbedingt ein!

Sorgen Sie für die sichere und umweltschonende Entsorgung der Betriebsstoffe sowie der Austauschteile!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den folgenden Seiten!

Instandhaltung

6.1 Pflege

Die Pflege der Mischschaufel beschränkt sich im Wesentlichen auf ein regelmäßiges Reinigen aller Oberflächen von Stäuben und anderen Ablagerungen. Die Reinigung sollte nur durch Abwischen oder Fegen erfolgen. Bei empfindlichen Oberflächen ist von einer Anwendung abzusehen.



VORSICHT

Unsachgemäße Reinigung der Mischschaufel kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen!

Wählen Sie kein aggressives Reinigungsmittel aus, das Metall- und Kunststoffoberflächen sowie Schlauchverbindungen angreift.

Reinigen Sie empfindliche Bauteile nie mit groben Metallbürsten und starkem mechanischen Druck.

Reinigen Sie die Mischschaufel mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger oder Kunststoffbürsten.

Uneingeschränkt verwendbar sind alle wässrigen Industriereiniger.

Eine angemessene Pflege hilft, die Mischschaufel auf Dauer in einem funktionsgerechten Zustand zu erhalten.

- Reinigen Sie die Schnellkupplungen der Mischschaufel vor jeder Verwendung gründlich.
- Verwenden Sie für das Reinigen keine metallischen Gegenstände wie Schaber, Schraubendreher u. Ä. sondern Bürsten und/oder Schaber aus Kunststoff.
- Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel (beschädigen Dichtungen), oder gar Schmirgelpapier zum Reinigen.



Hinweis

Reinigen Sie die Mischschaufel nicht mit Druckluft!

Dadurch können Staub- und/oder Schmutzpartikel an Dichtungen und Dichtflächen gelangen und diese beschädigen.

Instandhaltung

6.2 Wartung

6.2.1 Allgemeine Wartungshinweise

Eine hohe Verfügbarkeit der Mischschaufel wird durch Einhalten der vorgeschlagenen Pflege- und Wartungsintervalle positiv beeinflusst.

Die Mischschaufel regelmäßig kontrollieren und den Verantwortlichen der Mischschaufel informieren, wenn Reparatur- und Wartungsarbeiten notwendig sind.



WARNUNG

Warnung vor schweren Körpverletzungen

Bei Fehlverhalten besteht die Gefahr schwerer Körpverletzungen, z.B. Quetschgefahr, Abriss von Fingern oder Hand durch unkontrollierte Bewegungen einzelner Maschinenelemente.

Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Mischschaufel dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitshinweise und der geltenden Unfall-Verhütungsvorschriften durchgeführt werden!

Rüst-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Fehlersuchen dürfen nur bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten

- Führen Sie die Druckentspannung an den Hydraulikschläuchen durch.
- Verwenden Sie bei Arbeiten nur ordnungsgemäßes Werkzeug und ersetzen Sie abgenutzte Teile, Schrauben, Muttern usw. nur durch Originalersatzteile.
- Kennzeichnen Sie Bauteile und Rohrleitungen vor der Demontage sorgfältig.
- Wechseln Sie Hydraulik-Schlauchleitungen in angemessenen Zeitabständen (6 Jahre) aus, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen prüfen.
- Gegebenenfalls beschädigte Schläuche austauschen und die Scheuermöglichkeit beseitigen.



WARNUNG

Verletzungen durch nicht ausreichende Sicht sind möglich.

Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Mischschaufel dürfen nur bei ausreichender Beleuchtung durchgeführt werden!

Instandhaltung

6.2.2 Leckagen beseitigen.



VORSICHT

Rutschgefahr durch ausgelaufenes Hydrauliköl

Beseitigen Sie umgehend Ölflecken auf begehbaren Bühnen und im Bedienbereich der Anlage!

6.3 Wartungsplan

Führen Sie die Wartungsarbeiten in den nachfolgend angegebenen Zeitabständen durch. Die Zeitangaben entsprechen einem einschichtigem Betrieb. Passen Sie die Zeitangaben bei Mehrschichtbetrieb entsprechend an. Diese Arbeiten sichern gleich bleibende, störungsfreie Funktion.

6.3.1 Wartungsarbeiten täglich

- Prüfen Sie die Unversehrtheit der Hydraulikleitungen bzw. Rohre sowie der Schnellkupplung
- Prüfen Sie die Befestigung und korrekten Sitz der Hydraulikverschraubungen und der Befestigungsbolzen.
- Kontrollieren Sie die Stahlkonstruktion, besonders den Schnellwechsler, auf Rissbildungen.
- Reinigen Sie alle beweglichen Teile von Verschmutzung.
- Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen im Rahmen der täglichen Sichtprüfung. Ziehen Sie die Schraubverbindungen gegebenenfalls nach.
- Schmieren Sie
 - Aufnahmepunkte
 - Befestigungsbolzen



GEFAHR

Lebensgefahr durch herabstürzende Lasten!

Durch Risse im Schnellwechsler kann die Mischschaufel brechen und herabstürzen!

- **Wenn Sie eine Rissbildung am Schnellwechsler feststellen, dürfen Sie die Mischschaufel nicht mehr benutzen.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Mischschaufel nicht mehr verwendet wird.**

Instandhaltung

6.3.2 Wartungsarbeiten alle 12 Monate

Führen Sie mindestens jährlich eine komplette Wartung der Mischschaufel in der Werkstatt durch. Dazu gehört z.B.

- reinigen,
- justieren,
- austauschen von Verschleißteilen,
- schmieren,
- Hydraulikverschraubungen und Hydraulikschläuche bzw. Rohre tauschen.

6.3.3 Wartung von zugelieferten Anlagenkomponenten



Hinweis

Beachten Sie die Wartungsanweisungen in den Dokumentationen der zugelieferten Anlagenkomponenten.

6.4 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten an der Mischschaufel dürfen nur von ausgebildeten und autorisierten Fachkräften des Betreibers durchgeführt werden. Die Anweisungen in diesem Kapitel beschränken sich auf wichtige allgemeine Informationen und Hinweise, die bei den Instandsetzungsarbeiten befolgt werden müssen.



Hinweis

Bei allen Anbau und Zerlegungsarbeiten gilt grundsätzlich:

- Teile in ihrer Zusammengehörigkeit kennzeichnen.
- Einbaulage und -ort kennzeichnen bzw. festhalten.
- Nach dem Wiederaufbau alle mechanischen Verbindungen wieder fest anziehen.

Entsorgung

7 Entsorgung

7.1 Umweltschutz



VORSICHT

Wasser gefährdende Stoffe!

Können den Boden und das Grundwasser belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Halten Sie bei allen Arbeiten an und mit der Anlage die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung ein!

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen Wasser gefährdende Stoffe wie z. B. Schmierfette und –öle nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

Bei der Entsorgung von Verbrauchs- oder Ersatzmaterial während der Wartung oder bei der Außerbetriebsetzung der Mischschaufel müssen die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften zwingend befolgt werden!

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen Wasser gefährdende Stoffe wie z. B. Schmierfett und –öle, Emulsionen und benzinhaltige Flüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

7.2 Öl und ölhaltige Abfälle, Schmierfette

Öl und ölhaltige Abfälle sowie Schmierfette stellen ein hohes Gefahrenpotenzial für die Umwelt dar. Deshalb erfolgt ihre Entsorgung durch Spezialfirmen!

- Führen Sie diese Abfälle der firmeninternen Entsorgung zu, die sie an Spezialfirmen weiterleitet!

7.3 Kunststoffe

Die verwendeten/bearbeiteten Kunststoffe müssen soweit als möglich sortiert werden. Kunststoffe sind unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen zu entsorgen.

Entsorgung

7.4 Metalle

Verschiedene Metalle trennen und zu entsorgen. Die Entsorgung muss durch eine autorisierte Firma erfolgen.

7.5 Endgültige Außerbetriebnahme

Prüfen Sie, welche Materialien dem Recycling zugeführt werden können und veranlassen Sie das dann.

Anhang

8 Anhang

- Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

Bauart: Auswechselbare Ausrüstung

Typ: Mischschaufel

Maschinen-Nr.: FBS 800; FBS 1000; FBS 2000

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG

Maschinen - Anhang II 1 A

97/23/EG

Druckgeräte – Art 3 Abs. 3

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **TiBaTek GmbH**
Hohe Oststrasse 54
46325 Borken

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 12151	Sicherheitsanforderungen - Maschinen und Anlagen zur Bereitung von Beton und Mörtel
	EN 474-5	Erdbaumaschinen - Sicherheit - Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Herr Theo Heitkamp



Borken, den 07.05.2021

Geschäftsführer

Ort, Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner