KUGELSTRAHLMASCHINE

DE

EN

SHOTBLASTER MACHINE

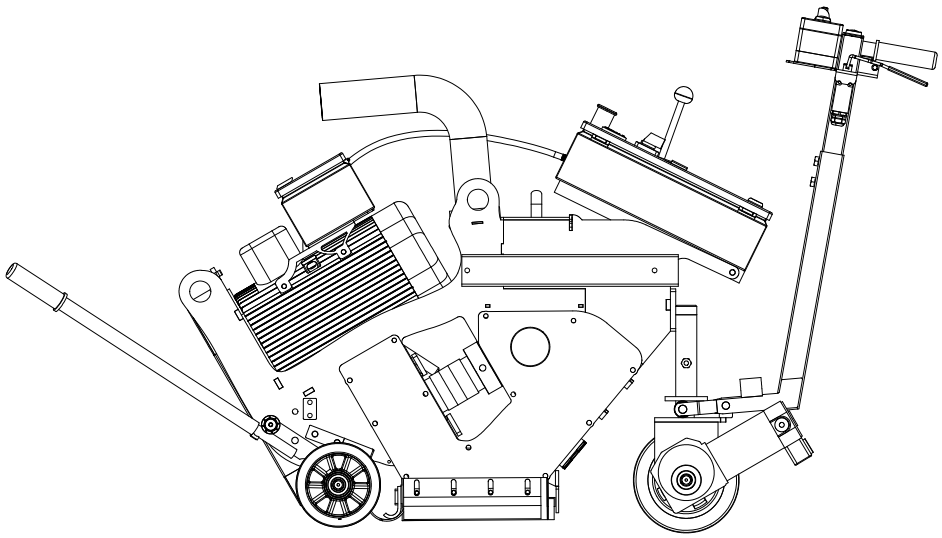
MODUL 200

FBE200

CONTEC
TYROLIT GROUP

TYROLIT

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS



Originalausgabe 07.01.2025

CE

Hergestellt von CONTEC - Teil der TYROLIT Gruppe

Hergestellt von

Teil der Gruppe

Wir gratulieren!
Sie haben sich für ein bewährte Maschine und damit für einen technologisch führenden Standard entschieden. Nur Original-Ersatzteile gewährleisten
Qualität und Austauschbarkeit.
Werden die Wartungsarbeiten vernachlässigt oder unsachgemäss ausgeführt, können wir unsere Garantieverpflichtung nicht erfüllen. Sämtliche Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
Um Ihre Maschine in einwandfreiem Zustand zu halten, steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.
Wir wünschen Ihnen ein problemloses und störungsfreies Arbeiten.

Copyright © CONTEC® A partner of the TYROLIT Group

CONTEC Maschinenbau & Entwicklungstechnik GmbH
Hauptstrasse 146,
DE-57518 Alsdorf / Sieg
Telefon +49 (0) 2741 93440
Telefax +49 (0) 2741 934429

www.contecgmbh.com

© CONTEC®

Tyrolit – Schleifmittelwerke Swarovski AG & Co K.G
TYROLIT
Swarovskistrasse 33,
AT-6130 Schwaz
Telefon +41 (0) 44 952 18 18
Telefax +41 (0) 44 952 18 00

www.tyrolit.com

DE

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise 5

1.1. Sicherheitsregeln für den Betrieb der Kugelstrahlmaschine 5

1.2. Schilder am Gerät 6

1.3. Typenschild 7

2. Inbetriebnahme 7

2.1. Anwendungsbereich der Kugelstrahlmaschine 7

2.2. Vorbereitungen 7

2.3. Reihenfolge beim Einschalten der Maschine 9

2.4. Die richtige Drehrichtung des Schleuderrades 9

3. Einstellung und Wartung 10

3.1. Einstellen des Strahlbildes 10

3.2. Einstellung der Höhe der Kugelstrahlmaschine 11

3.3. Verschleiß am Schleuderrad / und an der Einlaufbuchse 11

3.4. Verschleiß an den Innenverkleidungen 12

3.5. Auswechseln der Innenverkleidungen 12

3.6. Verschleiß am Prallblech im Sichter 13

3.7. Riementrieb 13

3.8. Verschleiß an der Schleppe 13

3.9. Verschleiß am Magnetrahmen und an der Strahlöffnung 13

3.10. Lager 14

4. Verschleißteile 14

5. Strahlmittel 14

6. Behebung von Störungen 15

7. Technische Daten 17

8. Ersatzteilliste 17

9. Betriebsfunktion und Konzept der Kugelstrahlmaschine 18

9.1. Mehrteile und Umtauschteile für den Anbau von Anbaueinheit 19

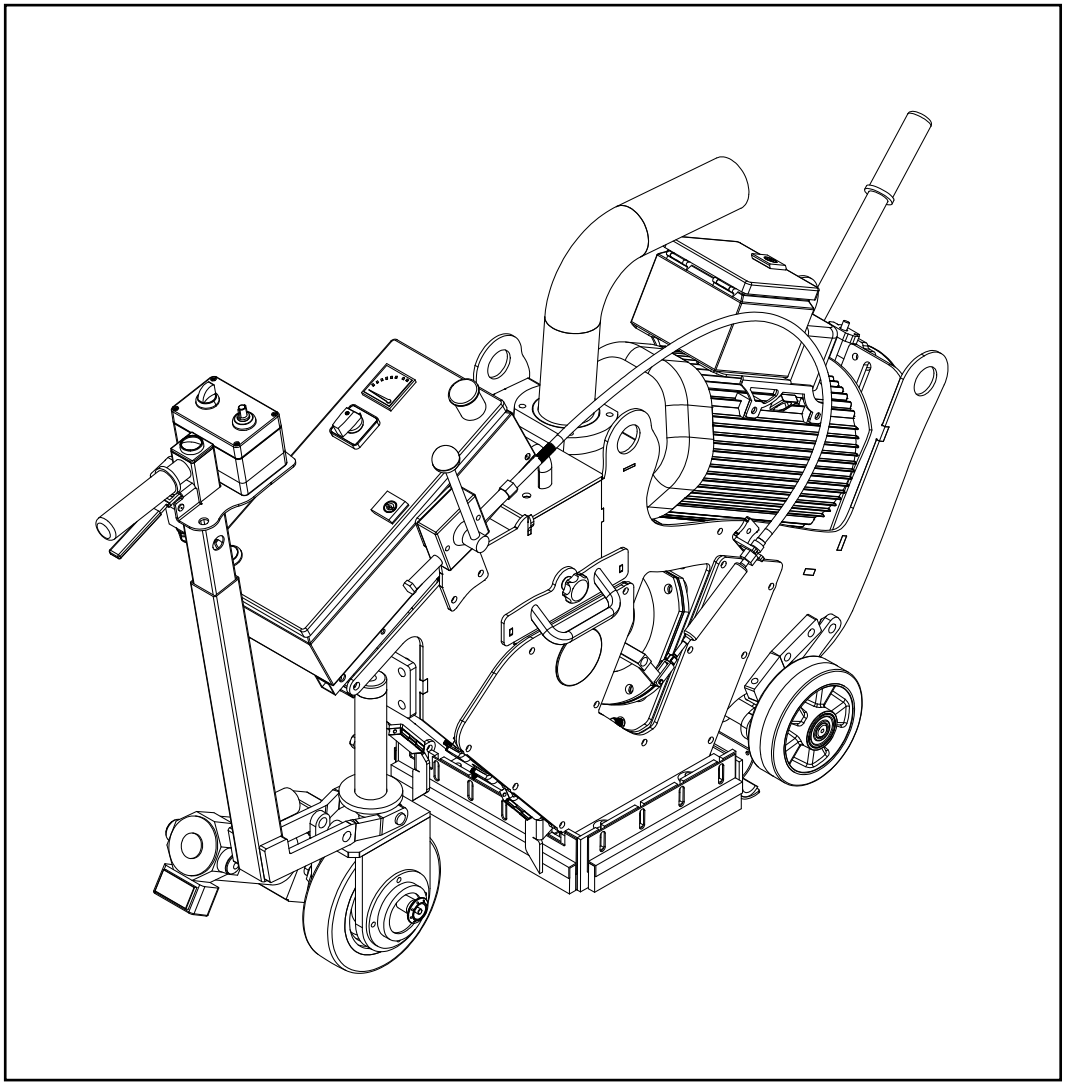
10. Wartung und Reinigung 19

11. EG-Konformitätserklärung 20

Produktübersicht

CONTEC MODUL 200

TYROLIT FBE200



Produktübersicht CONTEC MODUL 200 XL | TYROLIT FBE200

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheitsregeln für den Betrieb der Kugelstrahlmaschine

ACHTUNG !
Es liegt in Ihrem Interesse, dass alle Personen, welche die Anlage betreiben, die folgenden Seiten aufmerksam gelesen haben und ihren Inhalt beherzigen. Machen Sie sich und das Bedienungspersonal mit allen Komponenten der Maschine und deren Funktionen vertraut. Bei Beachtung der nachfolgenden Hinweise wird es Ihnen nicht schwerfallen, die Kugelstrahlmaschine effizient einzusetzen und zu bedienen.

Die mobile Kugelstrahlanlage ist unter Berücksichtigung geltender Sicherheitsvorkehrungen entwickelt worden. Die technischen Sicherheitsvorkehrungen dürfen auf keinen Fall entfernt oder verändert werden. Beim Betrieb der Anlage sollten außerdem folgende Punkte beachtet werden:

- Bevor irgendwelche Arbeiten, auch kleinster Art, an der Maschine vorgenommen werden, muss der Netzstecker gezogen werden. Ziehen Sie den Netzstecker aber nie bei laufender Maschine.
- Die Kugelstrahmaschine überträgt hohe mechanische Kräfte. Es besteht daher nicht nur Verletzungsgefahr durch einen elektrischen Schlag, sondern auch durch rotierende Teile.
- Der Gebrauch von Schutzmitteln wie Brillen mit Seitenschutz und Ohrenschützern ist erforderlich. Alle Personen, die sich im Arbeitsbereich der Maschine befinden, müssen diese Schutzmittel tragen.
- Beim erstmaligen Anlauf der Strahlmaschine und beim Liften / Kippen der Maschine während des Strahlens ist es möglich, dass Strahlmittel mit hoher Geschwindigkeit aus der Strahlöffnung austritt. Es besteht in diesem Fall hohe Verletzungsgefahr für die Augen.
- Tragen Sie Kleidung, die fest am Körper anliegt. Flatternde Kleidungsteile können in die Maschine gelangen und in sie hineingezogen werden.
- Alle drehenden Teile der Maschine sind mit Abdeckungen versehen, die verhindern sollen, dass Körper- Kleidungs- oder sonstige Fremdteile hineingelangen.
- Lassen Sie alle Abdeckungen an ihrem Platz, bevor die Maschine aktiviert wird.
- Der Zutritt von unbefugten Personen in den Arbeitsbereich der Maschine muss verhindert werden. (Hohe Rutschgefahr auf liegen gebliebenem Strahlmittel)
- Werden während des Betriebs ungewöhnliche Laufgeräusche oder erhöhte Vibrationen registriert, muss die Maschine unverzüglich abgeschaltet werden und die Ursache des außergewöhnlichen Verhaltens ergründet werden.
- Die zu strahlende Fläche muss vor der Behandlung auf grobe Unebenheiten, Steine, Metallstücke und ähnliches überprüft werden. Gegebenenfalls muss die Fläche gefegt oder abgesaugt werden.
- Nasse oder verölte Stellen können den Strahlvorgang unmöglich machen und Schäden in der Absauganlage verursachen.
- Eine regelmäßige Kontrolle der zuführenden Stromkabel ist nötig, da diese beim Betrieb der Anlage mechanische Schäden erlitten haben könnten. (vorher Netzstecker ziehen !) Behandeln Sie alle spannungsführenden Teile mit größter Sorgfalt.
- Es dürfen nur von CONTEC/ TYROLIT gelieferte oder freigegebene Werkzeuge verwendet werden.
- Der Maschinist darf sich während des Betriebs nicht von der Maschine entfernen.
- Vor dem Verlassen der Kugelstrahlanlage hat der Maschinist den Motor stillzusetzen und das Ge-

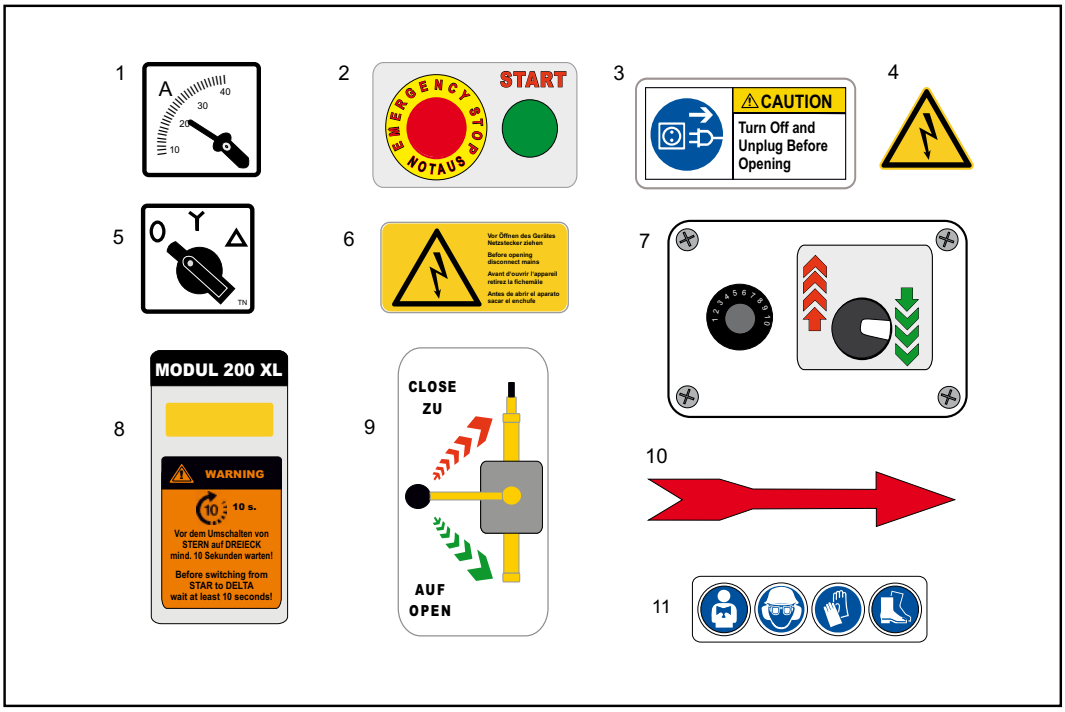
rät gegen ungewollte Bewegungen zu sichern. Außerdem muss der Netzstecker gezogen werden.

- Es müssen Schallschutzmittel vom Maschinisten getragen werden. Bei Schallpegeln über 90 dB(A) müssen Schallschutzmittel vom Maschinisten getragen werden.
- Es muss ein Augenschutz vom Maschinisten getragen werden.
- Es müssen Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen vom Maschinisten getragen werden.

Vorsicht!
Je nach Bodenart und Beschichtung können beim Strahlen Gase/Stäube freigesetzt werden. Die Kugelstrahlmaschine muß mit einer Absauganlage betrieben werden.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders ob diese Gase/Stäube gefährliche Stoffe enthalten können und ob Schutzmassnahmen ergriffen werden müssen. Speziell beim Strahlen von z.B. asbesthaltigen Böden müssen Maßnahmen getroffen werden, welche die Atemluft des Maschinisten rein halten.

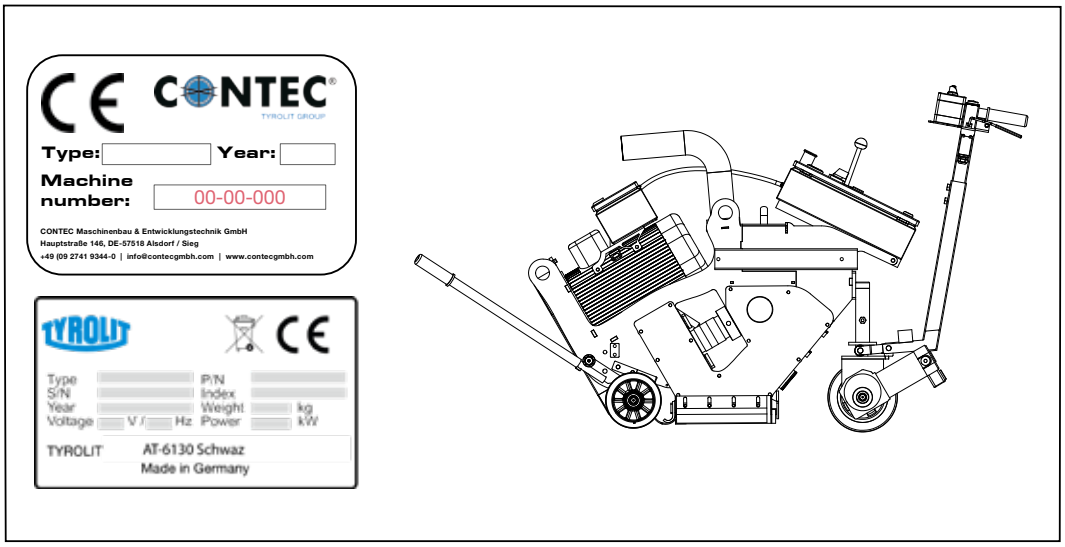
1.2 Schilder am Gerät



Schilder am Gerät

1 Amperemeter.
2 NOTAUS-Knopf. Startschalter- Maschine einschalten (START)
3 Vor dem Öffnen der Maschine Netzstecker ziehen.
4 Warnung vor elektrischer Spannung.
5 STERN / DREIECK Schalter.
6 Vor dem Öffnen der Maschine Netzstecker ziehen..
7 Grüner Pfeil - Strahlrichtung - Roter Pfeil - Rückwärts zum Manövrieren der Maschine.
8 Warten! Vor dem Umschalten von STERN auf DREIECK- mindestens 10 Sekunden warten.
9 Hebel zur Dosierungs des Strahlmittels.
10 Rote Pfeil - zeigt die richtige Drehrichtung des Schleuderrads an
11 Lesen Sie alle Informationen sorgfältig durch. Schutzbrille, Ohrenschützer & Sicherheitsschuhe müssen getragen werden.

1.3 Typenschild



Typenschild

2. Inbetriebnahme

2.1 Anwendungsbereich der Kugelstrahlmaschine

Information

Die Kugelstrahlmaschine wurde zum Abstrahlen und Reinigen von waagerechten und leicht geneigten Oberflächen aus Beton, Asphalt, Stahl und ähnlichen entwickelt.

Das Herzstück der Maschine ist das sogenannte Schleuderrad. Dem Mittelpunkt des Rades wird Strahlmittel zugeführt. Das Strahlmittel wird durch die Zentrifugalkraft des sich schnell drehenden Rades auf die zu bearbeitende Fläche geschleudert. Das auftreffende Strahlmittel prallt von der Fläche ab und wird durch den sogenannten Rückprallkanal und Sichter wieder in den Strahlmittelbehälter geführt.

Beim Aufprall auf der zu bearbeitenden Fläche, werden Partikel von der Oberfläche gelöst und mit dem Strahlmittel in den Sichter transportiert. Im Sichter wird das abgestrahlte Material vom Strahlmittel getrennt. Das Strahlmittel gelangt zurück in den Strahlmittelbehälter. Von dort wird es wieder dem Schleuderrad zugeführt und der Kreislauf schließt sich. Das abgestrahlte Material wird abgesaugt und gelangt in den Staubbehälter der Absauganlage. Die Kugelstrahlmaschine arbeitet ohne Staubentwicklung und kann sowohl im Freien als auch in geschlossenen Räumen eingesetzt werden.

Eine Umweltbelastung findet wegen der internen Abscheidung und Ausfilterung des Staubs nicht statt. Auf den folgenden Seiten werden Sie alle nötigen Hinweise finden, die einen störungsfreien und sicheren Betrieb von der Kugelstrahlmaschine gewährleisten. Es werden Ihnen alle nötigen Einstellungen und Wartungshinweise vermittelt, welche die Arbeit mit der Maschine erleichtern und für den optimalen Lauf der Anlage notwendig sind.

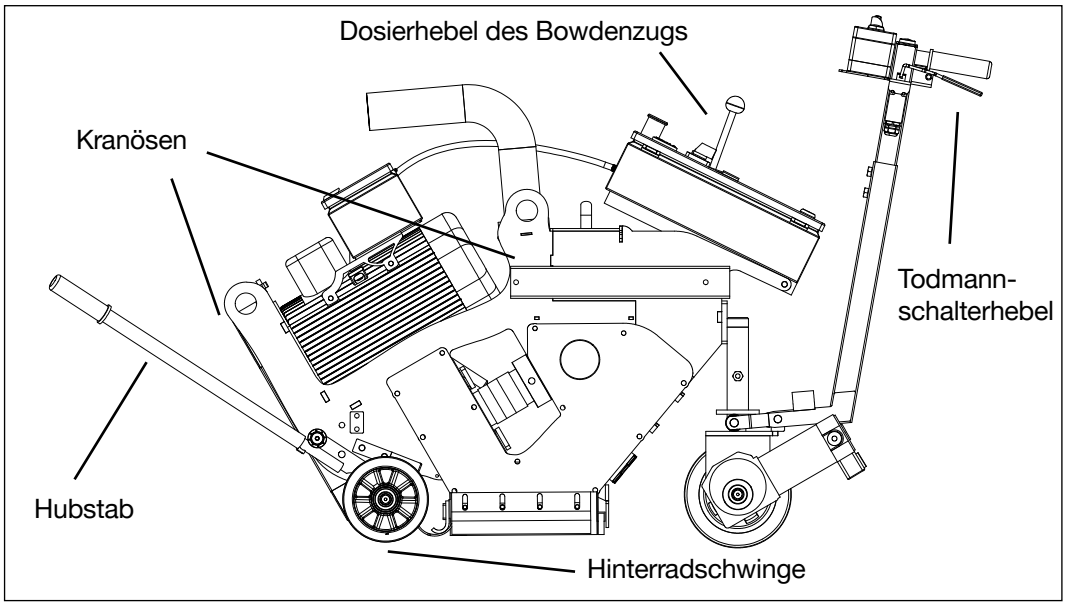
Kugelstrahlen von horizontalen, trockenen Böden wie Beton- und Stahlflächen mit und ohne Beschichtung und Asphalt durch Einsatz des von CONTEC / TYROLIT angebotenen Strahlmittels. Der Einsatz außerhalb geschlossener Räume ist nur bei trockenem Wetter gestattet. Der Betrieb ist nur mit einer von CONTEC / TYROLIT empfohlenen Absauganlage gestattet.

2.2 Vorbereitungen

Die Inbetriebnahme darf nur unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitsregeln und Vorkehrungen erfolgen! Transportieren Sie

die Kugelstrahlmaschine und die Absauganlage auf die abzustrahlende Fläche. Der Transport wird durch Hochstellen der Maschine erheblich erleichtert. Die Maschine wird hochgestellt indem Sie:

- ▶ Den Hubstab (10,72) in den Bolzen der Hinterradschwinge (28) stecken und hochziehen. (Siehe Bild ‹Heben der Kugelstrahlmaschine› unten) Gesichert wird die hochgestellte Hinterradschwinge indem Sie den Kupplungsstift (65) durch das Loch im rechten Seitenblech der Maschine und das Loch in der Schwinge stecken.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle Verschleißteile in gutem Zustand sind. Alle Verschleißteile werden in Kapitel 4 definiert. Tauschen Sie diese im Zweifelsfalle aus.
- ▶ Überprüfen Sie auch die elektrischen Zuleitungskabel.
- ▶ Verbinden Sie die Kugelstrahlmaschine mittels des Absaugschlauchs mit der Absauganlage. Es ist wichtig, dass der Schlauch auf ganzer Länge und an den Anschlussstücken dicht ist. Kleine Löcher oder falscher Sitz der Anschlussstücke können die Saugleistung erheblich herabsetzen.
- ▶ Befestigen Sie den Absaugschlauch am Ende des drehbaren Absaugstutzens (16).
- ▶ Stecken Sie die Zuleitungskabel von der Kugelstrahlmaschine und Absauganlage in die Netzsteckdosen. Es ist sinnvoll die Zuleitung mit Isolierband oder Ähnlichen an den Absaugschlauch festzubinden.
- ▶ Die Basiseinheit von Kugelstrahlmaschine benötigt einen 16 A, 3 Phasen + Erde Anschluss.
- ▶ Wird eine Doppelmaschine Betrieben benötigen Sie einen 32 A, 3 Phasen + Erde Anschluss.
- ▶ Kontrollieren Sie den zu strahlenden Boden auf Teile wie Schrauben, Muttern, Steine usw. und reinigen Sie die Fläche gegebenenfalls mit einem Besen oder einer Absauganlage. Leichte Hindernisse, wie Betonfugen und Absätze stellen für die Maschine kein Problem dar.
- ▶ Bei größeren Absätzen sollte vor dem aktivieren der Turbine geprüft werden, ob die Maschine diese Stellen problemlos überfahren kann.
- ▶ Nehmen Sie den Kupplungspin aus der Bohrung im Seitenblech und lassen Sie die Maschine mit Hilfe des Hubstabs ab. Danach stecken Sie den Pin (65) in die Bohrung der äußeren Antriebswelle (66). Kontrollieren Sie den Abstand des Magnetrahmens zum Boden. Grundsätzlich gilt, je geringer der Abstand zum Boden, je besser. Leider sind Böden nur selten ideal und meistens recht uneben. Der Abstand sollte aber keinesfalls mehr als 10 mm betragen.



Heben der Kugelstrahlmaschine

ACHTUNG!

Bei größeren Absätzen, Fugen oder Bodenwellen ist es möglich, dass die Strahlöffnung der Maschine zu weit vom Boden abhebt. Die Dichtung der Strahlöffnung wird dann wirkungslos und Strahlmittel kann mit hoher Geschwindigkeit austreten. Es besteht Verletzungsgefahr für anwesende Personen und die Gefahr der Beschädigung von Einrichtungen. Überprüfen Sie die Fläche vor dem Abstrahlen auf solche Stellen.

2.2.1 Strahlmittelbehälter, Deckel und Dosierhebel

Klappen Sie den Schaltkasten der Anlage zurück und nehmen Sie den Deckel vom Strahlmittelbehälter (17,18) ab. Vergewissern Sie sich, dass der Dosierhebel des Bowdenzugs (22) des Strahlmittelventils geschlossen ist und füllen Sie den Strahlmittelbehälter mit Strahlmittel bis zur Unterkante des Siebs auf. Strahlmittel welches über dem Sieb liegt wird abgesaugt.

ACHTUNG ! Füllen Sie nur neues oder gesiebtes Strahlmittel in den Strahlmittelausgleichsbehälter. Reinigen Sie bei Bedarf das Siebblech (25) im Strahlmittelbehälter.

2.3 Reihenfolge beim Einschalten der Maschine

Schalten Sie die Absauganlage ein. Ziehen Sie den Not-Aus Schalter (101) und drücken Sie den Anlage-Ein Taster (START). Achten Sie besonders auf die Aufschriften auf dem Schaltkasten (siehe 1.2 Schilder am Gerät).

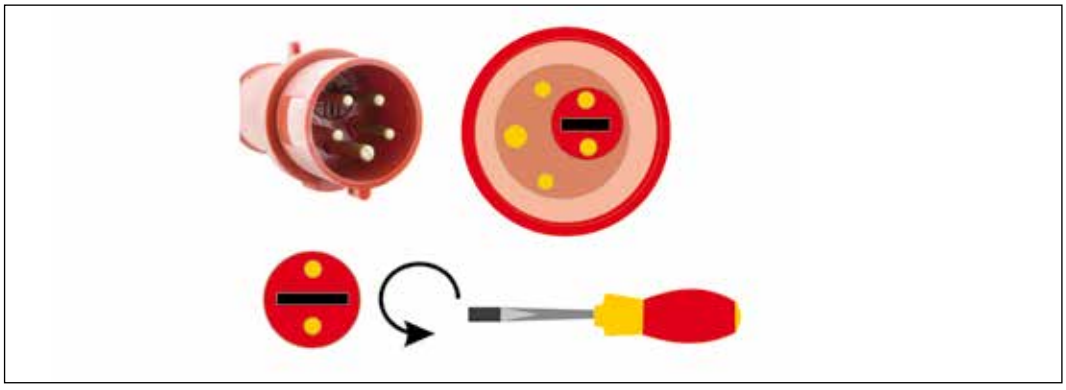
- Betätigen Sie den Todmannschalterhebel (75) und prüfen Sie die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit der Maschine.
- Mit dem Fahrtrichtung Vor/Zurück Schalter kann die Fahrtrichtung geändert werden.
- Gestrahlt werden darf nur in die Richtung in der vom Bediener rückwärts gegangen werden muss.
- Die Fahrgeschwindigkeit wird mit dem Geschwindigkeitsregler (102) am oberen Ende des Griffs eingestellt.
- Fahren Sie mit der Maschine an die Stelle, an der das Strahlen beginnen soll.
- Drehen Sie den Stern-Dreieck Schalter (31) des Turbinenmotors erst in die Stern-, dann in die Dreieckposition. Warten Sie vor dem Umschalten mindestens 10 Sekunden.

2.4 Die richtige Drehrichtung des Schleuderrades

Bei Drehstrommotoren ist die Drehrichtung von der Phasenfolge abhängig. Die richtige Drehrichtung wird von der Kugelstrahlmaschine überwacht. Bei falscher Drehrichtung ist es nicht möglich mit dem „START“ Taster die Maschine zu aktivieren. Ziehen Sie den Netzstecker und gehen sie wie in 2.4.1 beschrieben vor.

2.4.1 Wechsel der Drehrichtung

Der Netzstecker ist als Phasenwender ausgelegt. Durch Einstecken und Drehen eines Schlitzschraubenziehers werden zwei Phasen gewendet und die Turbine wird in richtiger Drehrichtung anlaufen.



Wechsel der Drehrichtung

- ▶ Drehen Sie den Stern-Dreieck-Schalter wieder in die Stern Position.
- ▶ Warten Sie bis der Turbinenmotor auf maximaler Drehzahl läuft und drehen Sie den Schalter **dann** in die Dreieck Position.
- ▶ Betätigen Sie den Todmannschalterhebel (75).
- ▶ Die Maschine setzt sich dann langsam, mit Zeitverzögerung in Bewegung.
- ▶ Öffnen Sie langsam das Strahlmittelventil mittels des Dosierhebels (22).
- ▶ Setzen Sie den Strahlvorgang nicht bei stehender Maschine in Gang, da Sie dann tiefe Löcher in den Boden strahlen.
- ▶ Das Amperemeter (29) auf dem Schaltschrank zeigt Ihnen die Stromaufnahme des Turbinenmotors. Achten Sie darauf, daß die Stromaufnahme nicht 15 A überschreitet.
- ▶ Nach einigen Metern Strahlbetrieb schließen Sie das Strahlmittelventil und stoppen dann die Kugelstrahlmaschine.
- ▶ Betrachten Sie das Strahlbild auf dem Boden. Bei ungleichmäßigem Strahlbild verändern Sie die Stellung der Einlaufbuchse wie im Kapitel 3 «Einstellung und Wartung» beschrieben.
- ▶ Setzen Sie den Strahlvorgang fort. Bei Fahrtrichtungswechsel muß die Maschine erst zum Stillstand kommen, bevor Sie den Fahrtrichtung Vor/Zurück Schalter von der momentanen Stellung in die entgegengesetzte Stellung schalten.

ACHTUNG!
Schlagartiges Umschalten des Fahrtrichtungswahlschalters (Fahrtrichtung Vor/Zurück Schalter) kann zur Zerstörung des Vorschubmotors oder der Steuerung führen. Erst Maschine zum Stillstand bringen, dann umschalten ! Der Staubbehälter der Absauganlage muss bei Bedarf geleert werden. Die Leerungsintervalle sind vom Fassungsvermögen des Behälters und von der Beschaffenheit des Bodens abhängig.

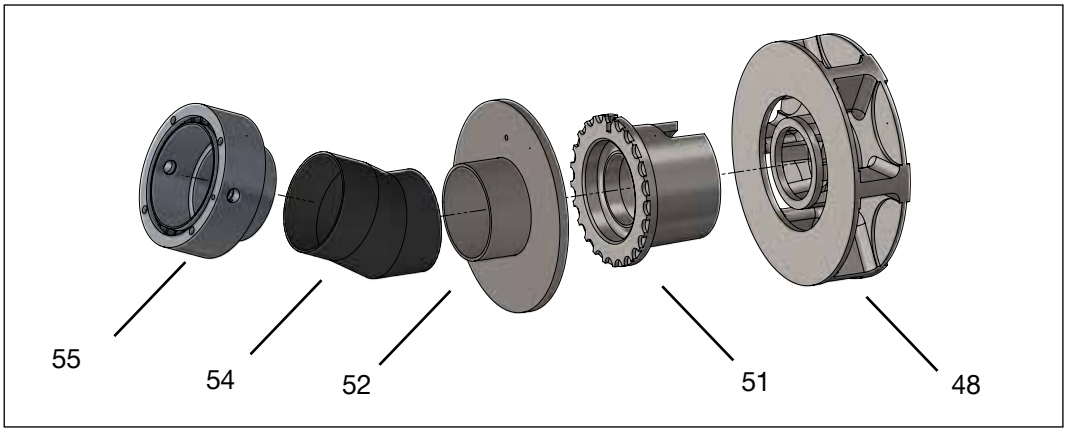
3 Einstellung und Wartung

ACHTUNG! Vor jeglichen Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.

3.1 Einstellen des Strahlbildes

Das Strahlbild wird durch Drehen der Einlaufbuchse (51) im Mittelpunkt des Schleuderraddeckel (50) eingestellt. Unter einem ungleichen strahlbild versteht man, daß auf einer Seite der Strahlspur mehr abgestrahlt wird, als auf der gegenüberliegenden.

3.1.1. Einstellung des Strahlbildes / Strahlmittelfluss



Einstellung des Strahlbildes / Strahlmittelzufluss

48	Schleuderrad	51	Strahlmitteleinlaufbuchse
52	Strahlmitteleinlaufrohr	54	Flexrohr Strahlmitteleinlauf
55	Strahlmittelventil		

- ▶ Entfernen Sie den Einlaufschlauch (54) zwischen Strahlmittelventil und Strahlmitteleinlaufrohr (52). Der Einlaufflansch ist mittels zweier Klemmen (53) auf dem Schleuderraddeckel aufgespannt.
- ▶ Lösen Sie die Klemmen durch drehen der beiden Muttern. Die Einlaufbuchse befindet sich unter dem Einlaufflansch. Sie wird durch den Flansch in ihrer Position gehalten und ist nach dem Lösen des Einlaufflanschs frei drehbar.
- ▶ Oberhalb des Mittelpunkts des Fensters der Buchse befindet sich ein Schlitz. Im Einlaufflansch steckt ein Stift, der in dem Schlitz der Buchse endet. Wird im linken Bereich der Strahlspur mehr abgenommen als im rechten, muß der Einlaufflansch und damit die Einlaufbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht werden und umgekehrt.
- ▶ Fixieren Sie die Einlaufbuchse wieder durch Festklemmen des Einlaufflanschs.
- ▶ Bringen Sie den Einlaufschlauch an und machen Sie einen Strahlversuch.
- ▶ Wiederholen Sie gegebenenfalls die Einstellung, bis sich in der Strahlspur kein Unterschied im Abtrag mehr feststellen lässt.

3.2 Einstellung der Höhe der Kugelstrahlmaschine

An der Anlage befinden sich drei Einstellschrauben zur Veränderung der Höhe der Maschine. Mit der Veränderung der Höhe wird der Abstand zwischen der Strahlöffnung und dem Boden eingestellt. Grundsätzlich gilt, je kleiner der Abstand je besser (weniger Strahlmittelverlust und Verschleiß). Ein rauher, unebener Boden benötigt aber einen größeren Abstand zur Maschine als ein glatter.

Für die Einstellung im vorderen Bereich ist die Schraube am oberen Ende der Niveaubolzenrohres (60), unter dem Schaltschrank zuständig. An der Hinterradaufhängung befinden sich zwei Schrauben zur Einstellung der Höhe im hinteren Bereich.

- ▶ Lösen Sie die Kontermuttern der Schrauben. Für alle Schrauben gilt der selbe Effekt: Drehen im Uhrzeigersinn hebt die Maschine an, Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn senkt die Maschine ab.
- ▶ Der Abstand zum Boden sollte an allen Stellen des Magnetrahmens (83,86) gleichmäßig sein. Ein Abstand zwischen 5 mm und 10 mm wird den meisten Böden gerecht.
- ▶ An dem Magnetrahmen sind an der vorderen und an den seitlichen Leisten Gummistreifen (84,89) und Bürsten (85,90) angebracht. Die Streifen dienen zur zusätzlichen Abdichtung der Strahlöffnung. Wird die Maschine in der Höheneinstellung verändert, müssen die Gummistreifen angepasst werden.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben der Bürsten/Gummistreifen und verschieben Sie diese in die erforderliche Richtung. Die Bürsten/Gummistreifen sollten immer satt auf dem Boden aufliegen.

3.3 Verschleiß am Schleuderrad / und an der Einlaufbuchse

Das Schleuderrad (48) ist ein reines Verschleißteil und muß regelmäßig überprüft werden. Wir empfehlen die erste Überprüfung bei ca. 30 Betriebsstunden vorzunehmen. Die Lebensdauer des Rads ist abhängig vom Einsatz der Maschine.
Sehr verschleißfördernd ist beispielsweise das Abstrahlen von weichen Beton mit viel Schlemme. Betonstaub ist ein sehr aggressives Medium und erhöht den Verschleiß. Verschleißarme Einsätze sind Abstrahlen von Stahl oder Aufrauhen von Fliesen. Einen Wert für die Lebensdauer des Schleuderrads anzugeben ist daher unmöglich. Die Lebensdauer sollte zwischen 30 und 100 Stunden liegen.

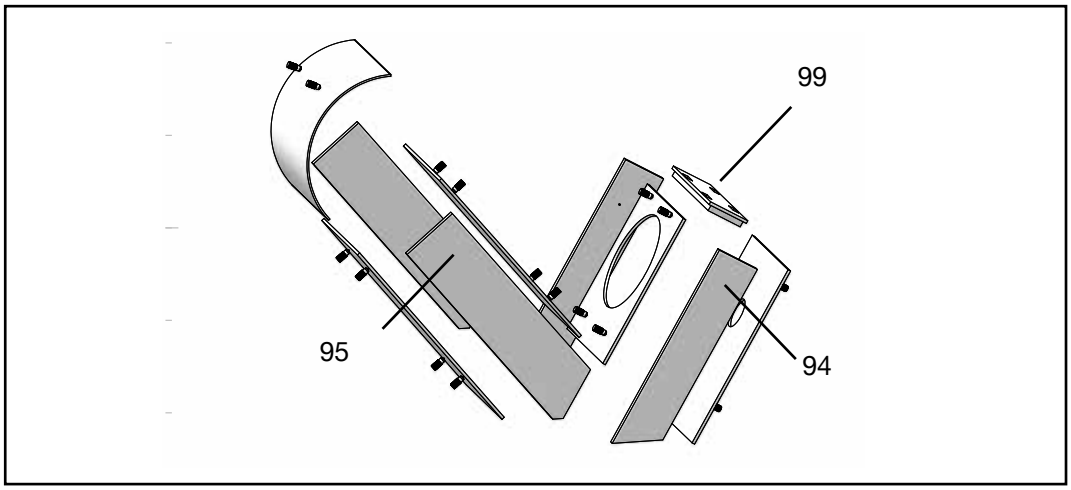
- ▶ Nehmen Sie den Einlaufschlauch (54) zwischen Strahlmittelventil und Einlaufflansch ab.
- ▶ Lösen Sie die vier Muttern mit denen der Schleuderraddeckel (50) auf dem Strahlkasten aufgeschraubt ist. Nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab.
- ▶ Zwischen Schleuderraddeckel und Strahlkasten befindet sich eine Gummidichtung, welche auf beiden Seiten festkleben kann. Beim unvorsichtigem Abnehmen des Schleuderraddeckels kann die Dichtung beschädigt werden.
- ▶ Vor sich sehen Sie nun das Schleuderrad. In der Mitte des Rads befindet sich eine Innensechskantschraube.
- ▶ Lösen Sie die Schraube und nehmen Sie das Schleuderrad aus dem Strahlkasten.

- ▶ Überprüfen Sie das Rad auf Verschleiß.
- ▶ Die vier Schaufeln sollten eine Dicke von 5 mm nicht unterschreiten. Ab diesem Wert kann die Schaufel brechen und das gesamte Rad zerstören.
- ▶ Überprüfen Sie die Verteilerfinger im Inneren des Schleuderrads auf Verschleiß.
- ▶ Die Einlaufbuchse (51) ist wie das Schleuderrad ein Verschleißteil und muss regelmäßig überprüft werden. Es können zwei verschiedene Verschleißarten an der Buchse auftreten. Das Fenster in der Buchse hat eine Breite von 30 mm. Erneuern Sie die Buchse bei einer Fensterbreite größer 33 mm. Die zweite Verschleißart besteht im Abtragen der Wandstärke. Erneuern Sie die Buchse bevor ein Loch eingestrahlt worden ist.
- ▶ Ist das Rad und die Buchse in gutem Zustand, fügen Sie die Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

3.4 Verschleiß an den Innenverkleidungen

Der Strahlkasten und ein großer Teil des Rückprallkanals sind durch Verschleißplatten geschützt. Die Auskleidungen verhindern, daß sich die Maschine selbst zerstört.
Die Platten müssen ausgetauscht werden, wenn die verbliebene Restdicke an einer Stelle unter ein Drittel der Ausgangsdicke gekommen ist. Am meisten vom Verschleiß betroffen sind die seitlichen Verkleidungen und die obere Verkleidung im Strahlkasten (siehe 3.4.1 (94,99) Innenverkleidungen).
Die Dicke der Verkleidungen beträgt 10 mm. Sollten also Auswaschungen tiefer als 6 mm vorhanden sein, muß die Verkleidung/en ausgetauscht werden. Werden die Verkleidungen zu spät ausgetauscht strahlt die Maschine nach kürzester Zeit ein Loch in die Gehäusewand.

3.4.1 Innenverkleidung



Innenverkelidung

94 Innenverkleidung Seite Rückprallkanal 95 Innenverkleidung Strahlkasten Seite
99 Innenverkleidung Strahlkammer Oben

3.5 Auswechseln der Innenverkleidungen

An beiden Seiten der Maschine befindet sich ein Deckel (80 und 82) der den Strahlkasten und den Rückprallkanal verschließt.

- ▶ Entfernen Sie die Deckel durch lösen der Schrauben. Die seitlichen Innenverkleidungen können jetzt problemlos abgenommen werden.
- ▶ Am oberen Ende des Strahlkastens befinden sich zwei Schrauben direkt unter dem Turbinenmotor. Lösen sie die Kontermuttern an den Schrauben und drehen Sie diese etwa 8 mm heraus. Die obere Innenverkleidung kann jetzt herausgenommen werden.
- ▶ Sollte die Verkleidung klemmen schlagen Sie mehrfach leicht mit einem Hammer auf die Seiten. Durch die Erschütterung löst sich eingeklemmtes Strahlmittel und Staub.
- ▶ Die Innenverkleidungen an der Front- und Rückseite von Strahlkasten und Rückprallkanal sind jeweils mit 4 oder 5 Gewindebolzen an den Außenseiten der Kugelstrahlanlage

befestigt.

- ▶ Bauen Sie das Schleuderrad aus (siehe «Verschleiß am Schleuderrad / Einlaufbuchse»).
- ▶ Lösen Sie die angebrachten Muttern und nehmen Sie die Verkleidungen ab.
- ▶ Der Einbau der neuen Verschleißplatten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.
- ▶ Die Lebensdauer der Platten sollte mehrere hundert Stunden betragen. Exakte Angaben sind wie beim Schleuderrad nicht möglich, da der Verschleiß auch hier vom Einsatz der Maschine abhängt.

3.6 Verschleiß am Prallblech im Sichter

Auf der Innenseite des Strahlmittelbehälterdeckels (18) im Sichter von der Maschine befindet sich ein Prallblech (19), welches dem mit hoher Geschwindigkeit ankommenden Strahlmittel die Energie nimmt und verhindert, daß der Sichter und Strahlmittelbehälter selbst Schaden nimmt. Das Prallblech verhindert außerdem das Absaugen von Strahlmittel. Beim Einfüllen von neuem Strahlmittel in den Strahlmittelbehälter sollte das Prallblech hin und wieder auf Verschleiß überprüft werden.

3.7 Riementrieb

Der Riementrieb ist auf mindestens 500 Betriebsstunden ausgelegt. Dies gilt aber nur bei ordnungsgemäß gespanntem Riemen. Zum Überprüfen des Riemens bauen Sie den Riemenschutz ab (38). Der Riemen (35) sollte auf halber Länge zwischen den Riemenscheiben (36 / 39) nicht mehr als einen halben Zentimeter in beide Richtungen verschiebbar sein. Sollte der Riemen zu locker sein muss er nachgespannt werden. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen der Turbinenmotor (32) angeflanscht ist. Auf der Oberseite des Motorflanschs befindet sich die Gewindestange des Riemenspanners (33) mit Mutter. Drehen sie die Mutter solange im Uhrzeigersinn, bis der Riemen die korrekte Vorspannung aufweist. Ziehen Sie die Flanschschrauben wieder an. Drehen Sie die Mutter des Riemenspanners fest.

ACHTUNG!
Befestigen Sie wieder den Riemenschutz!

3.8 Verschleiß an der Schleppe

Die Schleppe (03,06,) im hinteren Bereich der Strahlöffnung hat die Aufgaben das Austreten des Strahlmittels zu verhindern, den hinteren Bereich abzudichten und den Kugelverlust somit zu minimieren.
Ist das Schleppenrohr (03) abgenutzt, muss es erneuert werden. Lösen Sie die Schrauben des Flacheisens, welches die Schleppe festklemmt. Tauschen Sie die verschlissenen Teile aus und befestigen Sie die Schleppe wieder.

3.9 Verschleiß am Magnetrahmen und an der Strahlöffnung

Im Bereich des Magnetrahmens befinden sich mehrere Teile, die in größeren Abständen überprüft werden müssen. Die Teile sind Verschleiß durch Strahlmittel und Aufsetzen auf dem Boden unterworfen. In den vorderen- und den seitlichen Bereichen befinden sich Leisten, in die Magnete integriert wurden. Die Leisten sind einfach zu Entfernen. Die seitlichen Magnetleisten (83,91) sind an den Seitendeckeln festgeschraubt. Die fordere Leiste (86) ist an einem Flacheisen am Rückprallkanal befestigt. Nach dem Entfernen der Magnetleisten wird ein Schleppenhaltewinkel (04) sichtbar. An dem Winkel ist die oben in Kapitel 3.8 erwähnte Schleppe befestigt.
Der Winkel ist hauptsächlich beim Aufsetzen der Maschine einem Verschleiß ausgesetzt. An den Magnetleisten sind außerdem Gummistreifen (84,89) und Bürsten (85,90) befestigt.

Alle erwähnten Teile sollten regelmäßig überprüft werden. Zum Überprüfen ist es aber nicht nötig die Teile zu entfernen. Legt man die Strahlmaschine vorsichtig auf die Seite, werden alle Teile sichtbar. Sie bilden den Rahmen der Strahlöffnung.

3.10 Lager

Lager sind immer ein heikles Thema im Maschinenbau. Lager ordnungsgemäß zu wechseln ist eigentlich keine Kunst, wenn grundlegende Regeln beachtet werden. Diese Regeln zu beschreiben sprengt den Umfang dieses Handbuchs. Lager befinden sich bei der Kugelstrahlmaschine in den Motoren, der Hebevorrichtung, dem Turbinenlager, in der Vorschubeinheit und in den Hinterrädern. Die Lager in den Motoren dürfen keinesfalls selbst gewechselt werden. Schicken Sie die Motore ins Werk ein oder bringen Sie diese in eine Ankerwicklerei. Die Turbinenlagerböcke sind das schwierigste Thema, zumal die Lager am häufigsten von allen Lagern verschleißen. Die Lebensdauer der sehr schnell drehenden und dadurch hochbelasteten Lager beträgt zwischen 500 und 1000 Stunden. Zum Wechseln der Lager muss die Maschine oder nur die Lagerung ins Werk eingeschickt werden.

4 Verschleißteile

Folgend sind alle als Verschleißteil definierte Bauteile von aufgeführt:

- ✓ Schleuderrad,
- ✓ Einlaufbuchse,
- ✓ Innenverkleidungen,
- ✓ Magnetrahmen,
- ✓ Haltewinkel für Schleppe,
- ✓ Schleppe,
- ✓ Strahlfeldabdichtung Gummileiste,
- ✓ Bürste
- ✓ Prallblech im Sichter,
- ✓ Schleuderraddeckel,
- ✓ Einlaufschlauch,
- ✓ Poly-V Riemen der Turbine,
- ✓ Poly-V Riemenscheiben der Turbine

5 Strahlmittel

Verschiedene Böden erfordern verschiedene Strahlmittel. Nachfolgend finden Sie einige Informationen über die gebräuchlichsten Strahlmittel

Normung BSS 2451	Normung SAE J444a	Korngröße	Anwendung
S460	S460	1,8-2,2 mm	Strahlen von Beton und Beschichtungen oder Farbe
S390	S390	1,0-1,7 mm	Strahlen von Beton falls feines Profil gefordert
G34-G47		0,85-2,0 mm	Abstrahlen von hartnäckigen Beschichtungen auf Beton oder Stahl. G34-G47 darf nur als Beimischung zu S460/390 verwendet werden. Das Mischungsverhältnis darf nicht mehr als 30% G43-G47 betragen!

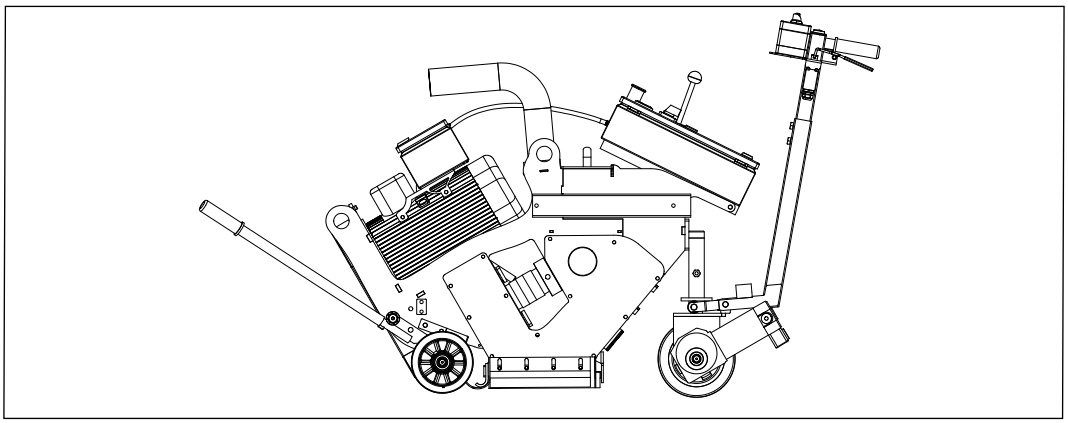
6 Behebung von Störungen

ACHTUNG: Vor Wartungsarbeiten Motor zum Stillstand bringen und Netzstecker ziehen!

Behebung von Störungen		
Störung	**Mögliche Ursache**	**Beseitigung**
Beim aktivieren der Maschine mit dem Anlage-Ein (START) Taster leuchtet zwar noch die Anlage-Aktiv Lampe auf, aber alle oder ein Teil der Aggregate läuft nicht.	– Ist der Netzanschluss in Ordnung? – Sind die Zuleitungskabel in einwandfreiem Zustand und richtig verlegt? – Sind die Sicherungsautomaten im Schaltkasten geschlossen? – Sind die Motorschutzschalter im Schaltkasten geschlossen?	– Überprüfen Sie es. – Überprüfen Sie es. – Überprüfen Sie es. – Überprüfen Sie es.
Der Turbinenmotor läuft nicht an.	– Ist beim Transport der Maschine der Strahlkasten voll Strahlmittel gelaufen und blockiert jetzt das Schleuderrad? – Ist der Motorschutzschalter im Schaltkasten geschlossen?	– Strahlkasten leerlaufenlassen. – Motorschutzschalter einschalten.
Der Vorschubmotor läuft nicht an	– Ist die Sicherung der Vorschubeinheit im Schaltkasten geschlossen? – Sind beide Feinsicherungen auf der Steuerplatine durchgängig? – Ist das Antriebsrad im ausgekuppelten Zustand frei drehbar?	– Sicherung schließen. – Ssicherung wechseln. – Antriebsrad und Kugellager der Antriebsnabe überprüfen.

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Die Strahlleistung ist zu gering bei laufenden Aggregaten	– Hat das Schleuderrad die richtige Drehrichtung? – Ist das Schleuderrad verschlissen? – Ist die Einlaufbuchse korrekt eingestellt? – Ist die Einlaufbuchse verschlissen? – Ist das Strahlmittelsieb im Strahlmittelbehälter verstopft? – Ist das Strahlmittelventil verstopft? – Ist das Strahlmittel verschlissen? (Kontrollieren Sie die Korngröße)	– Drehrichtung überprüfen. Siehe Pfeil auf Riemenschutz. – Schleuderrad wechseln – Einlaufbuchse einstellen. – Einlaufbuchse wechseln – Sieb säubern. – Ventil säubern. – Strahlmittel wechseln
Die Maschine strahlt kurzfristig und wirft dann alles Strahlmittel wie einen Teppich aus.	– Läuft das Schleuderrad im richtigen Drehsinn? – Ist das Schleuderrad verschlissen? – Ist die Einlaufbuchse richtig eingestellt? – Ist die Einlaufbuchse verschlissen? – Liegt die Gummiabdichtung um den Magnetrahmen satt auf dem Boden? – Ist die Gummiabdichtung verschlissen? – Ist die Kugelstrahlmaschine zu hoch eingestellt? – Ist der Antriebsriemen der Turbine zu locker? (Es entsteht Schlupf und das Schleuderrad kommt nicht auf die benötigte Drehzahl) – Ist der Boden strahlbar? Ist er trocken, nicht zu elastisch oder zu weich?	– Drehrichtung überprüfen. – Schleuderrad wechseln. – Einlaufbuchse einstellen. – Einlaufbuchse wechseln. – Gummiabdichtung einstellen – Gummiabdichtung wechseln. – Kugelstrahlmaschine tiefer stellen. – Riemen spannen. – Überprüfen

7 Technische Daten



Technische Daten	
Parameter	**Wert**
Maximale Arbeitsbreite	220 mm
Turbinenleistung	7.5 kW
Gewicht	210 kg
Netzanschluss	400 V, 3 Phasen, 16 A
Dimensionen (LxHxB)	148 x 105 x 34 cm
Schwingungsgesamtwert **a**hv *	2.2 m/s^2
Schallleistungspegel L_{wa}*	96 dB(A)
Dauerschallpegel Leq *	85 dB(A)

Maschine + ANBAUEINHEIT (EU)	
Arbeitsbreite	455 mm
Turbinenleistung	2 x 7.5 kW
Gewicht	300 (kg)
Netzanschluss	400 V, 3 Phasen, 32 A
Dimensionen (LxHxB)	148 x 105 x 56
Schwingungsgesamtwert **a**hv *	2,2 m/s^2
Schallleistungspegel L_{wa}*	96 dB(A)
Dauerschallpegel Leq *	85 dB(A)

* Messwerte / Data: VÜA Verein zur Überwachung technischer Anlagen e.V.

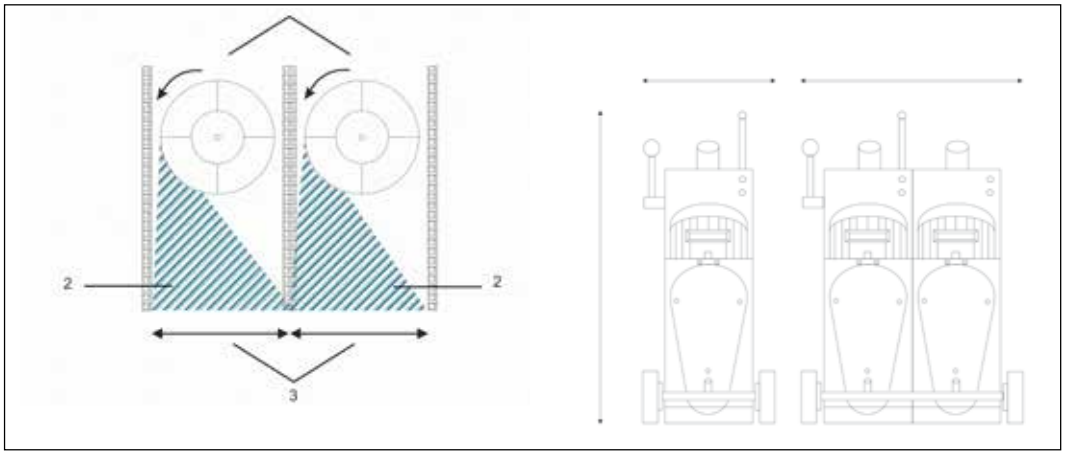
8 Ersatzteilliste

Alle Einzelteile und Explosionsdiagramme finden Sie in unserer separaten Ersatzteilliste.

9 Betriebsfunktion und Konzept der Kugelstrahlmaschine

Heute existierende Mobile Kugelstrahlanlagen sind meist mit einem Schleuderrad ausgerüstet. Andere Bauarten weisen zwei oder mehrere Schleuderräder auf. Das Prinzip einer Anlage mit zwei Schleuderrädern ist in unten (8.0.1) abgebildet.

9.0.1 Kugelstrahlmaschine mit erweiterter Strahlbreite. Das modulare System



Kugelstrahlmaschine mit erweiterter Strahlbreite Das Modular System

1 Schleuderräder mit Drehrichtungsanzeige
2 Strahlmittel.
3 Strahlbreite - durch Modularsystem verdoppelbar

Diese Bauart wird mit Doppel- oder Mehrfachgehäusen hergestellt. Das Gehäuse besteht aus einer massiven Schweißkonstruktion. Vorteile der mobilen Kugelstrahlanlagen mit mehreren Schleuderrädern sind eine kleinere Bauhöhe bei gleicher Strahlbreite. Eine der Grenzen des Einsatzes der mobilen Kugelstrahlanlagen ist, dass die abzustrahlende Fläche zu weich ist und dadurch der Gummiballeffekt (Rückprall) des auftreffenden Strahlmittels gedämpft wird. Die Strahlmittelkugeln springen nicht mehr selbständig in den Strahlmittelbehälter zurück. Das Ergebnis nennt man die Kugelstrahlanlage «zieht einen Teppich». Das heißt, das Strahlmittel fällt zurück vom Rückprallkanal auf die abzustrahlende Fläche. Gleichzeitig fördert das Schleuderrad weiter Strahlmittel aus dem Strahlmittelbehälter. Die Maschine verliert ihr gesamtes Strahlmittel. Dieser Effekt, «Teppichziehen», wird durch die Härte der abzustrahlenden Fläche beeinflusst, aber auch durch die Höhe des Rückprallkanals.

Generell gilt, je weicher die Fläche und je höher der Rückprallkanal desto größer wird die Gefahr des «Teppichziehens» der Kugelstrahlanlage. In diesem Falle müssen andere Flächenbearbeitungsmaschinen wie zum Beispiel Betonfräsen oder Betonschleifmaschinen herangezogen werden. Rationelles Arbeiten mit Kugelstrahlmaschinen im hohen Wettbewerb der Lohnstrahler erfordert aber Anlagen mit großer Strahlbreite. Bei Anlagen mit einem Schleuderrad kann eine größere Strahlbreite nur durch Vergrößern und Hochsetzen des Schleuderrades erfolgen. Das bedeutet, dass die Bauhöhe der Kugelstrahlmaschine höher wird. Damit wird der Rückprallkanal und der Weg, den das Strahlmittel zurücklegen muss verlängert. Die Maschine wird schwerer und klobiger in ihren Abmaßen. Eine geringe Rückprallhöhe ist also immer von Vorteil und erhöht entscheidend die Einsetzbarkeit der Maschine.

Die Kugelstrahlmaschine wird modular hergestellt.

Modular bedeutet, dass ausgehend von der Basiseinheit, theoretisch beliebig viele gleiche Grundbausteine angefügt werden können. Die Basiseinheit verfügt über die Antriebseinheit, den Schaltkasten und den Dosierhebel für das Strahlmittelventil. Ansonsten ent-

spricht sie exakt dem Grundbaustein. Aus jedem Grundbaustein kann durch Anfügen der oben genannten Teile eine Basiseinheit entstehen. Das bedeutet, dass die Strahlbreite der Maschine je nach Einsatzfall den Bedingungen angepasst werden kann.
Kleine Flächen oder schwer zugängliche Flächen können mit einem Einzelsystem bearbeitet werden, große Flächen mit Doppel- oder Mehrfachsystemen.

9.1 Mehrteile und Umtauschteile für den Anbau von Anbaueinheit

(EU Extension Unit)

Teile	Beschreibung
Mehrteile	– Befestigung der Dosierhebel des Strahlmittelventils – Bügel für Schlauchdurchführung – Trennverkleidungen
Umtauschteile	– Hinterradaufhängung – Schleppe – Gummistreifen um Magnetrahmen
Verschleißteile	– Schleuderrad – Einlaufbuchse – Innenverkleidungen – Magnetrahmen – Haltewinkel für Schleppe – Schleppe – Strahlfeldabdichtung – Gummileiste – Prallblech im Sichter – Schleuderraddeckel – Einlaufschlauch – Poly-V Riemen der – Poly-V Riemenscheiben – Turbine

10 Wartung und Reinigung

Teile	Beschreibung
Lager	– Alle Kugellager sind auf Lebensdauer geschmiert.
Gelenke und Höhenverstellung	– Alle Gelenke sind periodisch mit handelsüblichem Maschinenfett zu schmieren.
Riementrieb	– Die Riemen sind in Intervallen von ungefähr 30 Betriebsstunden zu überprüfen und ggf. auszuwechseln.
Reinigung	– Eine regelmäßige Reinigung der Maschine erhöht die Lebensdauer aller Maschinenkomponenten und Werkzeuge.

11 EG-Konformitätserklärung

Gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42 EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller: Contec Maschinenbau & Entwicklungstechnik GmbH,
Hauptstraße 146, 57518 Alsdorf, Germany

Beschreibung und Identifizierung der Maschine:

Bezeichnung	Kugelstrahlmaschine
Typenbezeichnung	(CONTEC) MODUL 200 XL
	(TYROLIT) FBE300
Seriennummer:	
Baujahr:	

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

DIN EN 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Grundsätzliche Terminologie, Methodik, Risikobeurteilung

DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:
Johannes Greb, Technische Leitung

Alsdorf 15.07.2021

CONTEC Maschinenbau & Entwicklungstechnik GmbH

Hauptstrasse 146, 57518 Alsdorf (Sieg) / Germany

Tel: +49 (0) 2741 9344-0 Fax: +49 (0) 2741 9344-29

© CONTEC®

CONTEC MASCHINENBAU & ENTWICKLUNGSTECHNIK GMBH
Hauptstrasse 146,
DE-57518 Alsdorf / Sieg
Telefon +49 (0) 2741 93440 |
Telefax +49 (0) 2741 934429

info@contecgmbh.com | www.contecgmbh.com

Copyright © CONTEC 2024

TYROLIT
Swarovskistrasse 33,
AT-6130 Schwaz
Telefon +41 (0) 44 952 18 18
Telefax +41 (0) 44 952 18 00

www.tyrolit.com

EN

MOBILE SHOTBLASTER

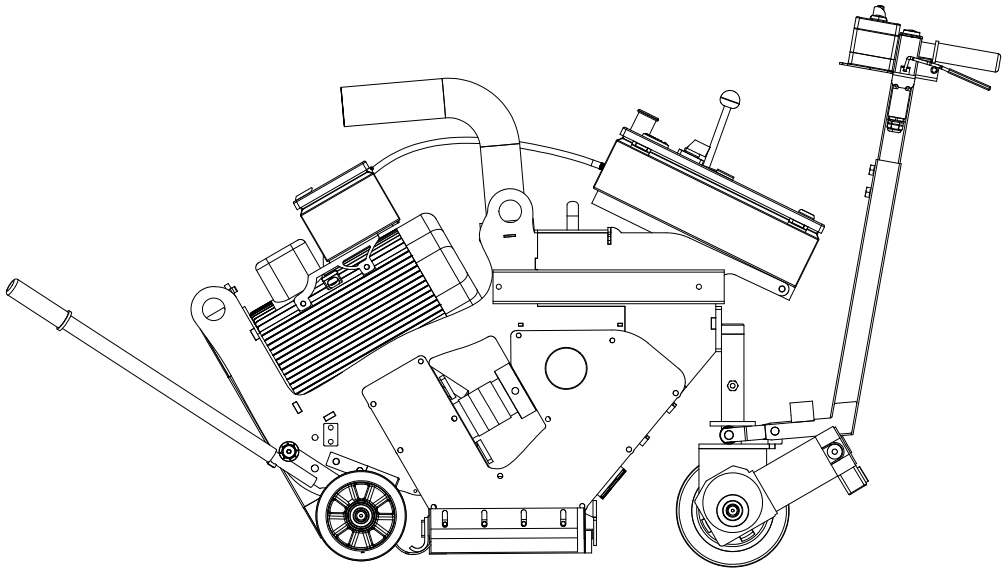
MODUL 200

FBE200

CONTEC® TYROLIT GROUP

TYROLIT

OPERATING INSTRUCTIONS



Original Edition 07.01.2025

CE

Manufactured by CONTEC - a company of the TYROLIT Group

Manufactured by

CONTEC
TYROLIT GROUP

a member of the group

TYROLIT

Congratulations!

You have chosen a tried and tested machine and therefore a technologically leading standard. Only original spare parts guarantee quality and interchangeability. If maintenance work is neglected or carried out improperly, we cannot fulfill our warranty obligation.
All repairs may only be carried out by trained specialists.
Our customer service is at your disposal to keep your machine in perfect condition.
We wish you trouble-free and trouble-free work.

CONTEC MASCHINENBAU & ENTWICKLUNGSTECHNIK GMBH
Hauptstrasse 146,
DE-57518 Alsdorf / Sieg
Telefon +49 (0) 2741 93440
Telefax +49 (0) 2741 934429

info@contecgmbh.com | www.contecgmbh.com

Copyright © CONTEC 2024

TYROLIT
Swarovskistrasse 33,
AT-6130 Schwaz
Telefon +41 (0) 44 952 18 18
Telefax +41 (0) 44 952 18 00

www.tyrolit.com

Index

1. General Safety Precautions 5

1.1. Safety rules for the operation of the mobile shotblaster 5

1.2. Labels on the machine 6

1.3. Identification label 7

2. Operating the Machine 7

2.1. Range of applications of the machine 7

2.2. Operating and shotblasting - preparation 8

2.3. Correct starting order of the shotblaster 9

2.4. Phase reverse plug 9

3. Adjustment and Maintenance 10

3.1. Adjusting the blast pattern 10

3.2. Adjusting the height of the shotblaster 11

3.3. Wear & tear on the blast wheel and shot cage 11

3.4. Wear & Tear on the blast chamber linings 12

3.5. Changing the Linings 12

3.6. Wear & Tear on the shot stop in the separator 13

3.7. Belt Drive 13

3.8. Wear & Tear on the back skirt 13

3.9. Wear & Tear on the magnetic frame and the blast opening 13

3.10. Bearings 13

4. Wear Parts 14

5. Shot Abrasive 14

6. Trouble Shooting 15

7. Technical Data 17

8. Spare Parts List 17

9. Operating Function and Concept of the Modular System 18

9.1. Additional / exchange parts for the shotblaster EU 19

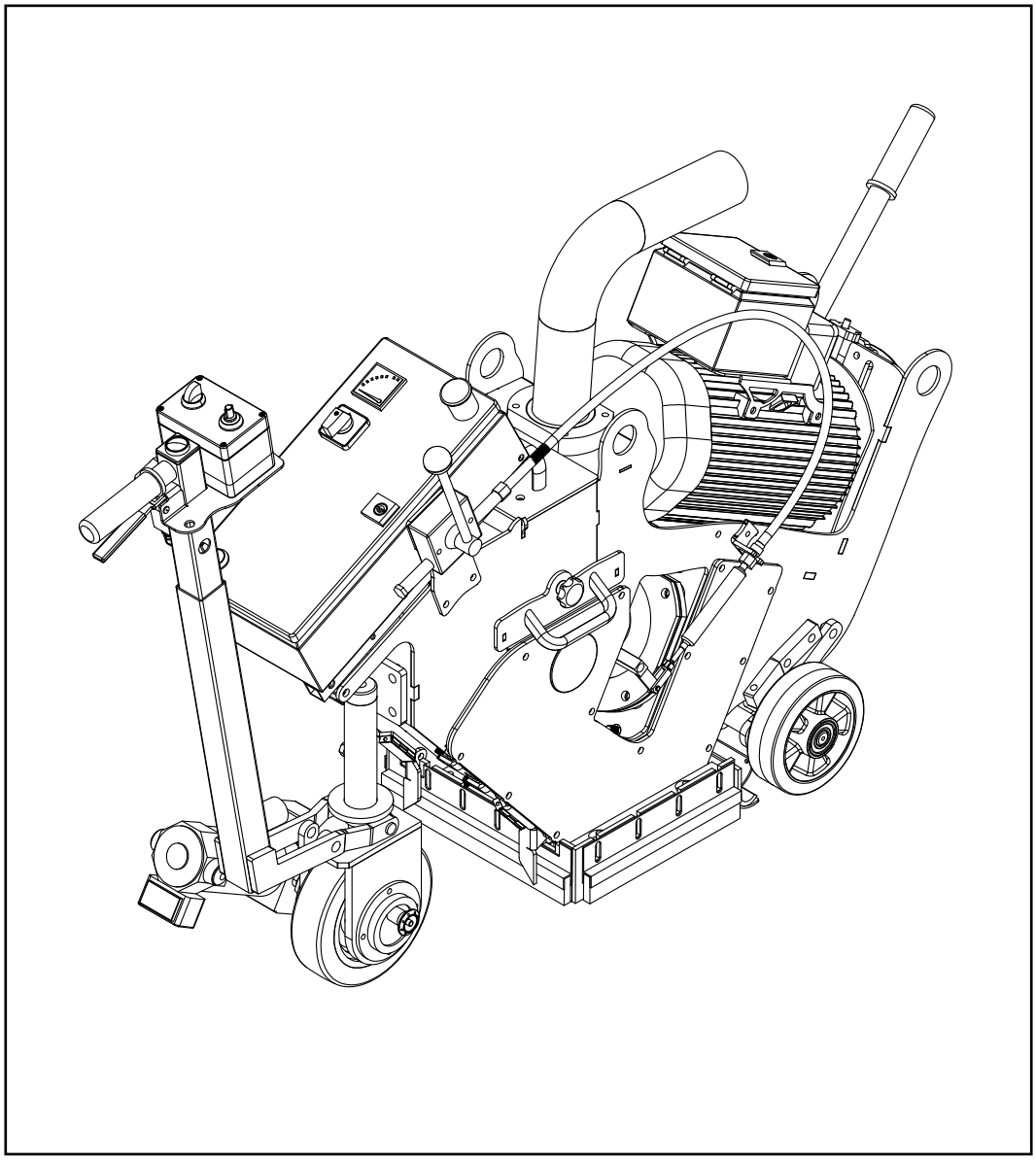
10. Maintenance and Cleaning 19

11. EU-Declaration of Conformity 20

Product overview

CONTEC MODUL 200

TYROLIT FBE200



Product overview CONTEC MODUL 200 | TYROLIT FBE200

1 General Safety Precautions

1.1 Safety rules for the operation of the mobile shotblaster

Danger!
It is in your interest that all persons operating the system have read the following pages carefully and take their contents to heart. Familiarise yourselves and the operating personnel with all the machine components and their functions. If you follow the instructions below, you will find it easy to use and operate the Shotblaster efficiently.

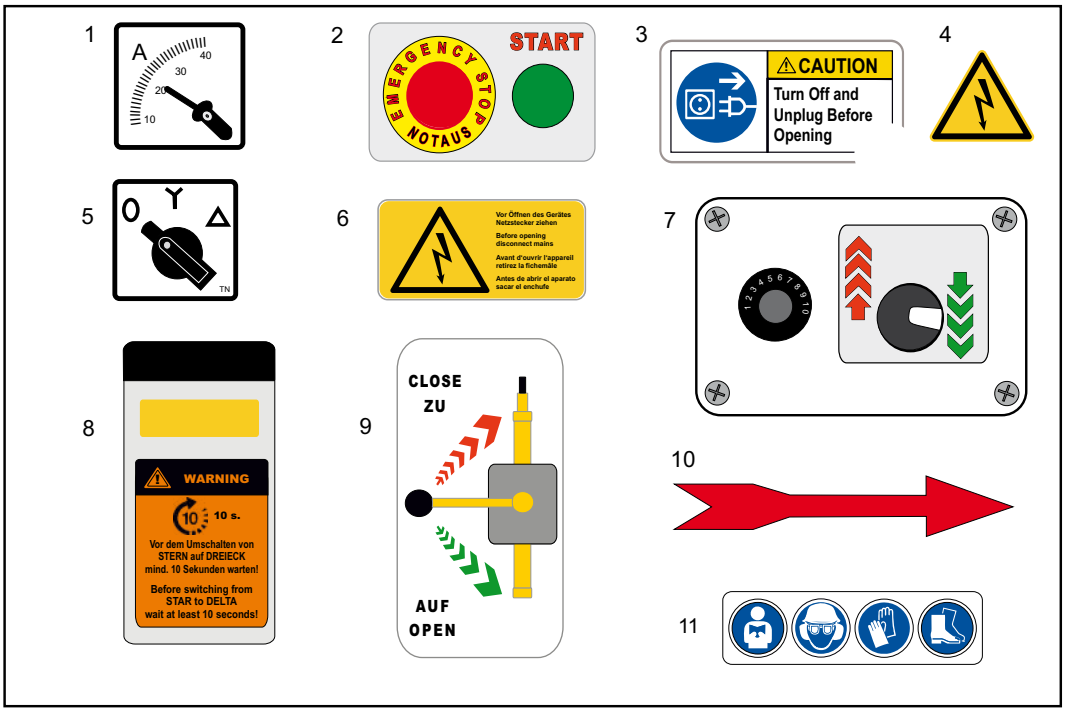
The mobile shot blasting system has been developed in accordance with the applicable safety precautions. The technical safety precautions must not be removed or modified under any circumstances. The following points should also be observed when operating the system:
Warning!

- Before carrying out any work on the machine, even of the smallest kind, the mains plug must be-disconnected. However, ihr must never be unplugged while the machine is running.
- The Shotblasting machine transmits high mechanical power. There is therefore a risk of injury not only froman electric shock, but also from rotating parts.
- The use of protective equipment such as goggles with side protection and ear defenders is required. All persons in the working area of the machine must wear this protective equipment.
- When starting the blasting machine for the first time and when lifting / tilting the machine during blasting, it is possible that abrasive may escape from the blast opening at high speed. In this case, there is a high risk of injury to the eyes.
- Wear clothing that fits tightly to your body. Flapping pieces of clothing can get into the machine and be pulled into it.
- All rotating parts of the machine are fitted with covers to prevent body parts, clothing or other foreign objects from getting into the machine.
- Leave all covers in place before activating the machine.
- Unauthorised persons must be prevented from entering the working area of the machine. (High risk of slipping on blasting material that has been left lying around).
- If unusual running noises or increased vibrations are registered during operation of the Shotblasting machine, the machine must be switched off immediately and the cause of the unusual behaviour investigated.
- The surface to be blasted must be checked for coarse unevenness, stones, pieces of metal and similar before treatment. If necessary, the surface must be swept or vacuumed.
- Wet or oily areas can make the blasting process impossible and cause damage to the extraction system.
- It is necessary to check the incoming power cables regularly, as they may have suffered mechanical damage during operation of the system. (Disconnect the mains plug beforehand!) Handle all live parts with the utmost care.
- Only tools supplied or approved by CONTEC / TYROLIT may be used.
- The machine operator must not move away from the machine during operation.
- Before leaving the shot blasting system, the machine operator must switch off the motor and secure the device against unintentional movement. The mains plug must also be disconnected.

- Noise protection equipment must be worn by the machine operator. If the noise level exceeds 90 dB(A), the operator must wear noise protection equipment.
- Eye protection must be worn by the machine operator.
- Safety shoes with steel toecaps must be worn by the machine operator.

Caution!
The shot blasting machine must be operated with an extraction system.
Depending on the type of floor and coating, gases/dust may be released during blasting. It is the responsibility of the user to determine whether these gases/dusts may contain hazardous substances and whether protective measures need to be taken.
Measures must be taken to keep the air clean especially when blasting floors containing asbestos, for example. Suitable filters must be fitted in the extraction system.

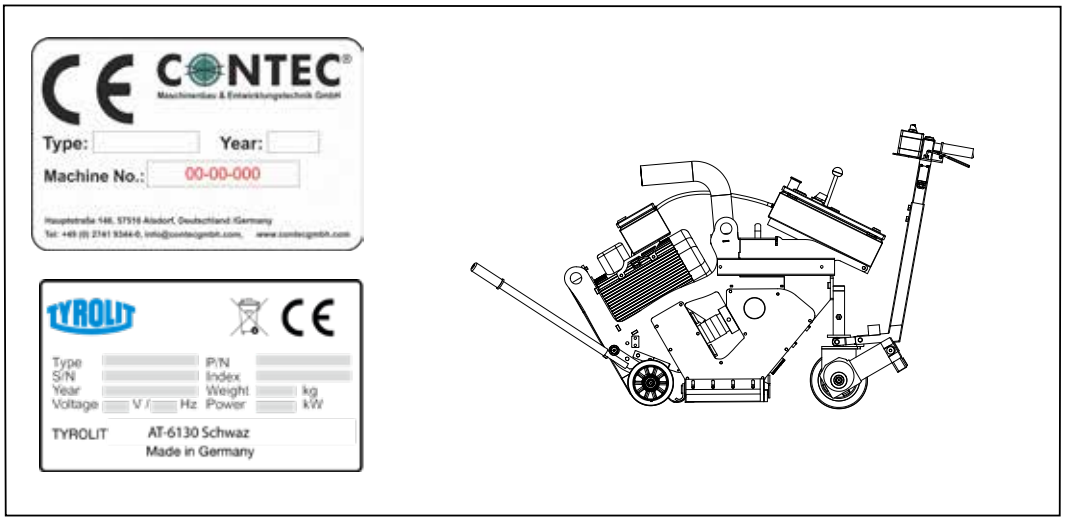
1.2 Labels on the machine



Labels on the mobile Shotblaster

1 Ammeter.
2 EMERGENCY STOP button. Start switch- (START)
3 Disconnect the mains plug before opening the machine.
4 Warning of electrical voltage.
5 Wait! Wait at least 10 seconds before switching from STAR to DELTA.
6 Pull out the mains plug before opening the machine.
7 Green arrow - Blasting direction - Red arrow - Reverse to manoeuvre the machine.
8 Wait! At least 10 seconds before switching from STAR to DELTA.
9 Lever for dosage of the shot.
10 Red arrow - indicates the correct direction of rotation of the blast wheel
11 Read all information carefully. Safety goggles, ear defenders & safety shoes must be worn.

1.3 Identification label



Identification label

2. Operating the Machine

2.1 Range of applications of the machine

Information
The shot blasting machine was developed for blasting and cleaning horizontal and slightly inclined surfaces made of concrete, asphalt, steel and similar.
The heart of the machine is the so-called centrifugal blast wheel. Blasting Shot is fed to the center of the wheel. The Shot is expelled onto the surface to be treated by the centrifugal force of the rapidly rotating wheel. The impacting blasting media (Shot) bounces off the surface and is returned into the shot container through the so-called rebound channel and sieve.

When the Shot hits the surface being blasted, particles are detached from the surface and transported into the separator together with the Shot. The blasted material is separated from the shot abrasive in this compartment. The abrasive returns to the shot container. From there it is fed back to the centrifugal wheel and the cycle continues. The blasted material is extracted and transported into the dust container of the vacuum system. The shotblaster works without creating dust and can be used both outdoors and in closed rooms.

There is no environmental pollution because of the internal separation and filtering of the dust. On the following pages you will find all the information you need to ensure a trouble-free and safe operation of the Shotblaster. You will be provided with all the necessary settings and maintenance instructions that make working with the machine easier and that are necessary for the system to run optimally.

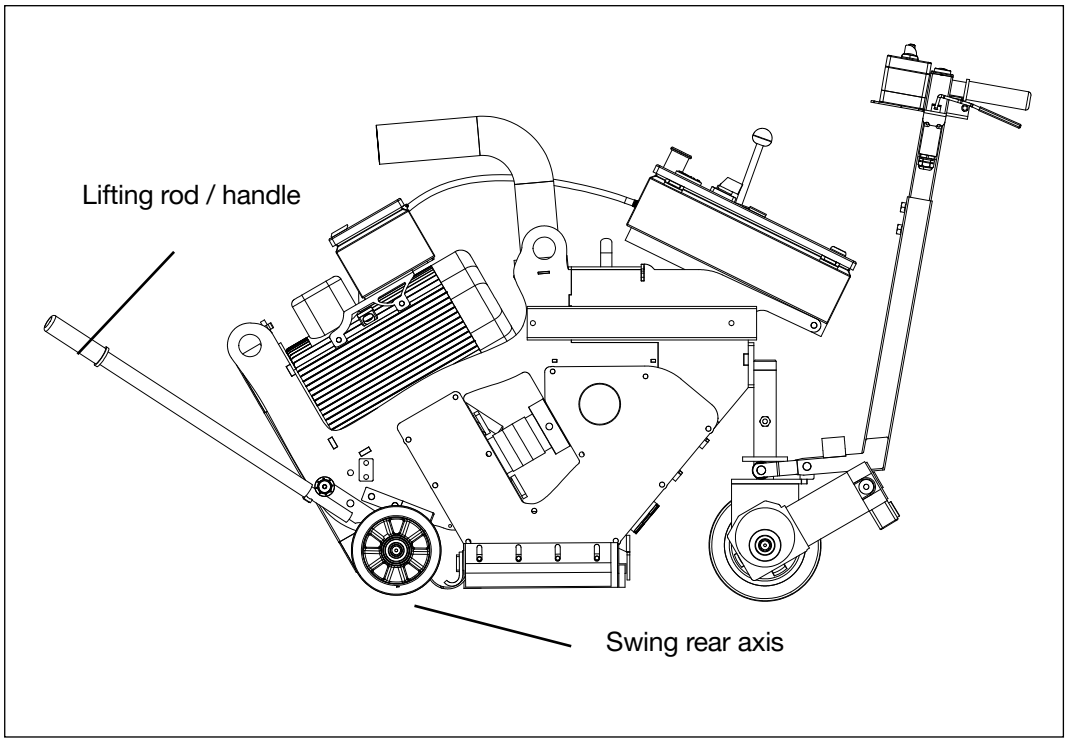
Shot blasting of horizontal, dry floors such as concrete and steel surfaces with and without coating and asphalt are optimised by using the abrasive shot recommended by CONTEC / TYROLIT.

The use of shotblasting outside of closed rooms is only permitted in dry weather. Operation is only permitted with a dust extraction system also recommended by CONTEC / TYROLIT.

2.2 Operating and shotblasting - preparation

Operating the Shotblaster may only take place in accordance with the safety rules and precautions described in these instructions! Transport the Shotblaster and the extraction system to the area to be blasted.

Transporting the machine is made much easier by raising the machine. Insert the lifting rod /handle (see picture below) into the bolt of the rear wheel swing arm axis (No. 10, 72) and pull it up. The raised rear swing arm is secured by inserting the coupling pin (No. 65) through the hole in the swing arm and then through the hole in the left side plate of the machine.



Transporting and lifting the Shotblaster

- Make sure that all consumables are in good condition. All wearing parts are defined further in Chapter 3. If in doubt, replace them.
- Check all electrical supply cables.
- Connect the Shotblaster to the vacuum system using the dust extraction hose. It is important that the hose is tight along its entire length and at the fittings. Small holes or incorrect fitting of the connecting pieces can reduce the suction power considerably. If you want to blast smaller rooms, it makes sense to attach the supplied dust hose bracket for the suction hose above the turbine motor. Route the hose through the top of the bracket. The hose is kept away from the machine when reversing and is not always in front of the rear wheels.
- Connect the dust collector to the mains socket. The feed cable of the shotblaster is connected to the socket on the dust collector. It makes sense to tie the cable from the shotblaster to the suction hose with insulating tape or something similar. The base unit of the shotblaster requires a 16 A, 3 Phase + earth connection. If a double machine is being operated, a 32 A, 3 phase + earth connection is required.
  (USA 44 A, 230 V, 60 Hz)
- Check the floor to be blasted for parts such as screws, nuts, stones, etc. and, if necessary clean the surface with a broom or a suction system if necessary. Slight obstacles such as concrete joints and steps are no problem for the machine.
- In the case of larger steps, it should be checked before activating the turbine whether the machine can drive over these areas without any problems.
- Remove the coupling pin (65) from the hole in the side plate and lower the machine with

the help of the lifting rod. Then insert the pin into the hole in the outer drive shaft (66).

- ▶ Check the distance between the magnet frame and the ground. Basically, the smaller the distance to the floor, the better. Unfortunately, floors are are rarely ideal and usually quite uneven. However, the distance should never be more than 10 mm.

Danger!
In the case of large undulations, joints or bumps in the ground, it is possible that the magnetic frame of the machine lifts too far from the floor. The sealing of the shotblaster is then ineffective and the abrasive can escape at high speed. There is a risk of injury to those present and the risk of damage to equipment.
Before operating always check the condition of the floor to prevent this from occurring.

2.2.1 Shot compartment, shot compartment lid and shot control lever

Remove the shot compartment lid from the shot compartment (17,18). Make sure that the shot control lever of the shot valve lever (22) is closed and fill the shot compartment with shot / abrasive up to the lower edge of the sieve. Do not fill above the sieve level, as the dust extraction system then sucks up excess shot as well.

Danger!
Only fill the shot compartment with new or sieved shot / abrasive. If necessary, clean the sieve plate (25).

2.3 Correct starting order of the shotblaster

Switch the dust collector on. Pull out the EMERGENCY STOP button and depress the-green START button. Pay particular attention to the labels on the control box (see 1.2 Labels on the device).

- ▶ Operate the dead man´s switch lever (75) and check the direction of travel and speed of the machine.
- ▶ The direction of travel can be changed using the forward (green) /backward (red) travel direction switch.
- ▶ Blasting may only take place in the direction in which the operator must walk backwards.
- ▶ The travel speed is regulated using the speed control (102) on the top of the handle.
- ▶ Drive the machine to the place where blasting is to begin.

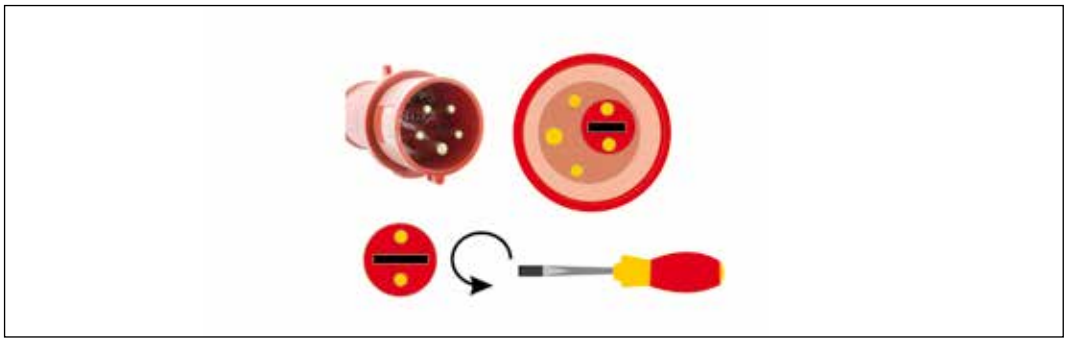
Turn the star-delta switch (31) of the turbine motor first to the star position then to the triangle position. Wait at least 10 seconds before turning the switch!

2.4 The correct direction of the blast wheel

Three-phase motors can basically start in two directions. For the shot blasting machine, the direction of rotation is checked by a sensor. If the direction of rotation is incorrect, the machine cannot be activated using the «START» button. Unplug the power cord and proceed as described in 2.4.1.

2.4.1 Phase reverse plug

The mains plug is designed as a phase inverter. By inserting and turning a flat-headed screwdriver, turn the two pins in the plug of the machine cable.



- ▶ Turn the star-delta switch back to the star position.
- ▶ Wait until the turbine motor is running at maximum speed and then turn the switch to the triangle position.
- ▶ Operate the dead man´s switch lever (No. 75).
- ▶ The Shotblaster then starts moving slowly with a time delay.
- ▶ Slowly open the shot / abrasive valve (22) using the shot lever.
- ▶ Do not start the blasting process when the machine is at a standstill, as you will then blast deep holes into the ground.
- ▶ The ammeter (see control panel, No. 2) on control panel shows the current consumption of the turbine motor. Make sure that the current consumption does not exceed 15 A. (22 A US version).
- ▶ After a few meters of operating the shotblaster, close the shot valve and then bring the machine to a stop.
- ▶ Observe the blast pattern on the floor. If the blast pattern is uneven, change the position of the shot cage (as described in Chapter 3 Adjustment and maintenance.
- ▶ Continue the blasting process. When changing the direction of travel, the machine must first come to a standstill before switching the drive direction (forwards / reverse switch) from the 0 position to the opposite position.

Phase reverse plug

Danger!
Abrupt reversing of the drive direction switch travel switch (Forwards/ Reverse switch) can destroy the feed motor or the control. First bring the machine to a standstill, then reverse the switch! The dust container of the extraction system must be emptied on a regular basis. The emptying intervals depend on the capacity of the container and the condition of the floor.

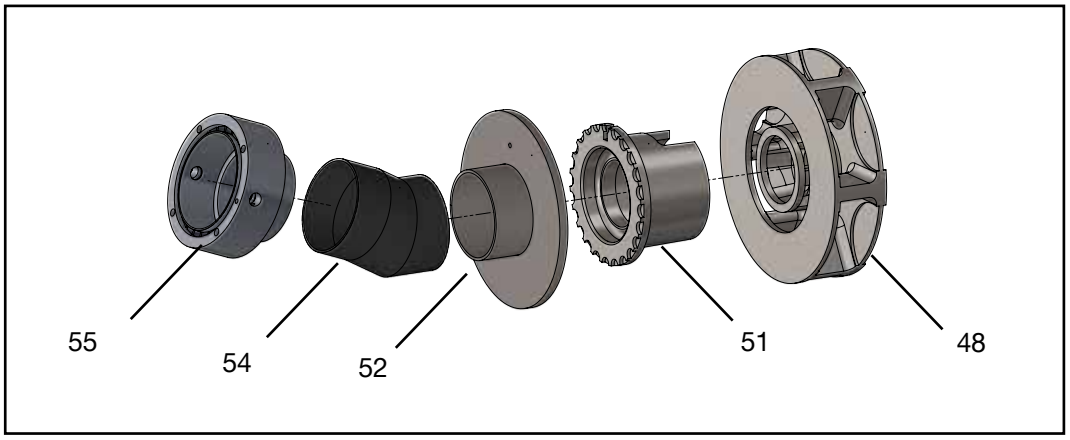
3 Adjustment and Maintenance

Danger!
Before starting any work on the machine, disconnect the electricity from the mains and pull out the plug.

3.1. Adjusting the blast pattern

The blast pattern is set by turning the shot cage (51) in the center of the blast wheel cover (50). An uneven blast pattern means that more shot is emitted on one side of the blast path than on the opposite. The result is an unlevel surface.

3.1.1 Adjusting the blast pattern and shot flow.



Adjusting the blast pattern and shot flow

48	Blast wheel	51	Shot cage
52	Shot Enter Pipe	54	Shot hose
55	Shot Valve Alu-Pipe With Magnets		

- ▶ Remove the shot hose between the shot valve and the shot enter pipe (54) which is clamped onto the blast wheel cover by means of two clamps (53).
- ▶ Loosen the clamps by turning the two nuts. The shot cage is located under the inlet flange. On removing the shot enter pipe the shot cage turns freely.
- ▶ Above the centre of the cage window is a marking point (pin) which is helpful for orientation.
- ▶ If the path has been blasted heavier on the left hand side compared to the right, turn the cage anti – clockwise. Turn in a clockwise direction if the path is heavier on the right hand side.
- ▶ Reconnect the shot enter pipe with the clamps, connect the shot hose and try a short test run.
- ▶ Repeat the adjustment if necessary until the path is smooth, even and without variation.

3.2 Adjusting the height of the shotblaster

There are three adjustable screws for changing the height of the shotblaster. By changing the height, the gap between the magnetic frame and the floor is adjusted. Basically, the smaller the distance, the better (less wear & tear and loss of abrasive). A rough, uneven floor, however, requires a greater distance from the machine than a smooth one.

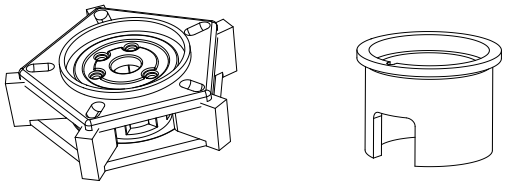
The screw at the upper end of the level bolt tube under the control panel is responsible for the adjustment in the front area. There are two screws on the rear suspension for adjusting the height in the rear area.

- ▶ Loosen the lock nuts on the screws. The same effect applies to all screws: turning clockwise lifts the machine, turning counterclockwise lowers the machine.
- ▶ The distance to the floor should be even at all points of the magnetic frame (83,86). A distance between 5 mm and 10 mm will suit most floors.
- ▶ Rubber sealings (84,89) and brushes (85,90) are attached to the front and side strips of the magnetic frame. The strips serve to additionally seal the blast opening. If the machine height setting is changed, the rubber sealings and brushes must be adapted accordingly.
- ▶ Loosen the screws of the brush sealings that clamp the rubber strips and move them in the required position. The rubber strips and brushes should always lie flat on the floor.

3.3 Wear & tear on the blast wheel and shot cage

The blast wheel (48) is a pure wear & tear part and must be checked regularly. We recommend carrying out the first check after approximately 30 operating hours. The service life of the wheel depends on how the machine is used.
For example a lot of wear & tear occurs when blasting soft concrete with a lot of surface slurry. Concrete dust is a very aggressive substance and increases wear & tear enormously. This decreases when blasting steel or ceramic tiles. To give an accurate figure for the lifetime of the wheel is therefore impossible. As a rough guide, this could be anywhere between 30 and 100 hours.

- ▶ Take off the shot hose (No. 54) in between the shot valve and the shot enter pipe (52).
- ▶ Loosen the four nuts which secure the blast wheel cover (50) to the machine. Remove the blast wheel cover carefully.
- ▶ Between the blast wheel cover and the blast chamber is a rubber sealing which may, during the process of operation stick to both sides.
- ▶ Pay special attention not to tear or rip it. Failure to do so will result in damage to this sealing.



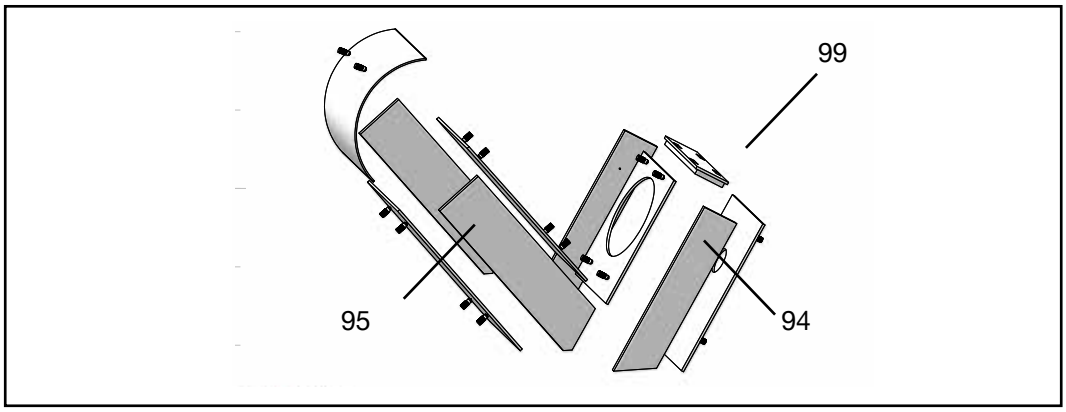
Blast wheel with 5 blades (left) Shot cage (right)

- ▶ Now the blast wheel should be visible. In the middle of the blast wheel there is a hexagonal shaped screw. Loosen the screw and remove the wheel from the blast chamber. Check the wear & tear on the wheel. The thickness of the four blades should not be less than 5 mm. If less, the blade could break and destroy the whole wheel.
- ▶ The shot cage (No. 51) is like the blast wheel – a pure wear & tear part and must be checked regularly.
- ▶ Two different kinds of wear & tear on the cage are possible. The window in the cage has a width of 30 mm. Change the cage if this width is more than 33 mm. The second type of wear & tear is the decrease in the thickness of the cage wall itself. Change the cage before a hole appears.
- ▶ If the blast wheel and cage are in a good condition replace the parts using the opposite direction to that described above.

3.4 Wear & Tear on the blast chamber linings

The blast chamber and a large part of the reclaim chamber are protected by linings. These prevent the machine from destroying itself. The linings must be changed if the thickness is less than one third of the original thickness in any one place. The most wear & tear happens to the side (94, 95) and top linings (99) of the blast chamber. The thickness of these linings is 10 mm. Should the wear & tear be more than 6 mm they must be changed. If they are changed too late, the machine will blast a hole in it's frame in a short time.

3.4.1 Blast chamber linings



Blast chamber linings

94	Side Lining blast Chamber	95	Side Lining reclaim Chamber
99	Lining blast Chamber top		

3.5 Changing the Linings

On both sides of the shotblaster there is a cover (80,82) that closes the blasting chamber and the reclaim chamber.

- ▶ Remove the cover by loosening the screws. The interior side panels can now be easily removed.
- ▶ On the upper end of the blast chamber are two screws directly under the turbine motor. Loosen the nuts of these screws and turn them out by 8 mm.
- ▶ The top lining can now be removed. If this proves difficult, tap gently, but firmly on both sides with a hammer. The motion of the hammer will remove trapped dust and shot which may hinder removal of the linings.
- ▶ The front and back linings of the blast and reclaim chambers are each secured by four (vive) nuts on the outside of the chambers. Remove the blast wheel (Refer to "wear & tear on the blast wheel and shot cage").
- ▶ Loosen the four (vive) nuts and remove the linings. The installation of the new linings is the reverse procedure to removing them. The lifetime of the linings should normally be

200 hours. Again a precise figure cannot be given for the same reasons described for the blast wheel – i.e. depending on the application.

3.6 Wear & Tear on the shot stop in the separator

On the inside of the shot compartment lid (18) in the separator is the curved lining shot compartment shot stop (19), which takes the energy of the high speed rebounding shot thus preventing the destruction of the shot compartment. This also prevents shot abrasive from being sucked out of the machine. When filling the shot compartment with new abrasive, the shot stop should be checked for wear every now and then. Changing the shot stop is easily done by removing three screws on the shot compartment lid.

3.7 Belt Drive

The belt drive is made to last at least 500 hours – but only if it is tensioned correctly. To check the tension remove the belt drive safety cover (38). It shouldn't be possible to move the belt (35) more than half a cm in each direction half way between the pulleys. If it is too loose, adjust the tension by loosening the four screws which hold the turbine motor (32). On the upper side of the motor flange (Appendix diagram No. 33) is a nut. Turn this in a clockwise direction until the tension of the belt is correct. Tighten the four screws of the motor and tighten the nut.

Danger! Reattach the belt cover!

3.8 Wear & Tear on the back skirt

The back skirt (3,6) on the rear of the blast opening serves to prevent shot from escaping and thereby minimises the loss of shot. If the skirt is worn out it must be replaced.
Remove the screws of the bracket which secures the skirt.
Remove the worn out parts, exchange them and replace the skirt to its former position.

3.9 Wear & Tear on the magnetic frame and the blast opening

Around the magnetic frame are several parts which must be regularly checked. The parts are subject to wear & tear through action of the shot and through contact with the floor.
In the front and side areas are the magnetic frames. These are easily removed.

- The left and right frames (83,91) are screwed to the side cover. The front frame (86) is screwed to a bracket on the reclaim chamber. After removing the magnetic frame, on the rear side of the opening is another part (4). The back skirt (3,6), is screwed to this part. Wear & tear happens mainly to this part if it is in contact with the floor.
- On the magnetic frame are also rubber sealings (84,89) and brushes (85,90) attached. As previously mentioned, it is important to check all parts regularly. In doing so, it is not necessary to unscrew the magnetic frame, just place the machine carefully on its side and check for wear & tear.

3.10 Bearings

Bearings are always tricky in mechanical engineering. To change bearings is generally simple if the rules are observed. However, for the purpose of this manual, too complex to describe in any detail. If you have any doubts always refer to trained or experienced engineer.
The bearings for the Shotblaster are situated in the motors, the drive unit lever, the turbine axle housing, the drive unit frame and the wheels. Never attempt to change the motor bearings by yourself. Return the motors to CONTEC / TYROLIt or take them to a reputable motor rewind technician.
The turbine axle housing is the most difficult item to deal with. The bearings inside are under the greatest stress from the operation of the machine. The lifetime of such high speed revolving bearings is between 500 and 1000 hours. To change the bearings send the machine or machine housing to CONTEC/ TYROLIT.

4 Wear Parts

All components defined as wearing parts are listed below:

- ✓ Blast wheel,
- ✓ Shot cage,
- ✓ Inner linings,
- ✓ Magnetic frame,
- ✓ Bracket for the back skirt,
- ✓ Back skirt,
- ✓ Rubber sealing for the magnetic frame,
- ✓ Brush,
- ✓ Shot stop,
- ✓ Blast wheel cover,
- ✓ Shot hose,
- ✓ Poly-V belt of the turbine,
- ✓ Poly-V Pulleys of the turbine

5 Shot Abrasive

Different floors require different shot abrasives. Below is some information about the most common abrasives.

Standard BSS 2451	Standard SAE J444a	Grain size	Application
S460	S460	1,8-2,2 mm	Blasting concrete and coatings or paint.
S390	S390	1,0-1,7 mm	Blasting concrete if a fine profile is required.
G34-G47		0,85-2,0 mm	Shotblasting stubborn coatings on concrete or steel. G34-G47 may only be added to S460 / 390. The mixing ratio must not exceed 30% G43-G47!

6 Trouble Shooting

DANGER! Before maintenance work, bring the motor to a standstill and pull out the mains plug!

If, after activating the machine by pressing «START» the run lamp is lit but all or part of the motor is not running – check the following:

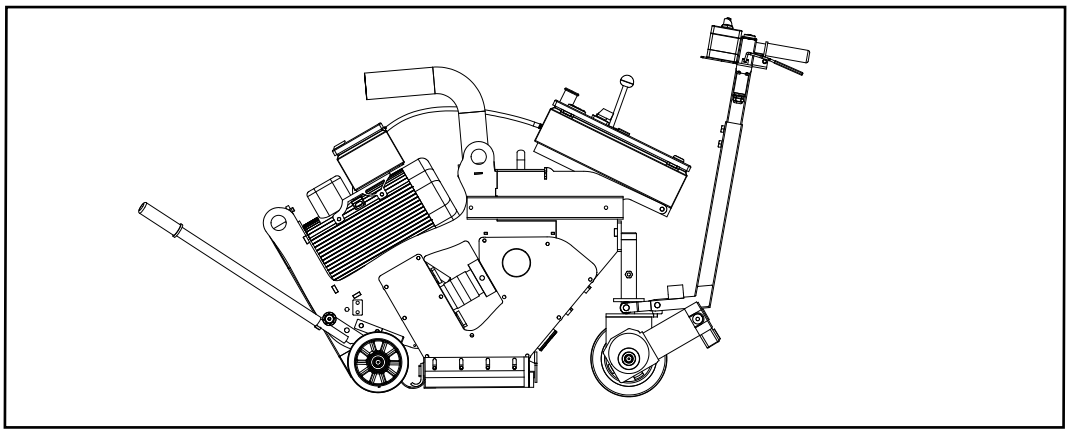
✓ Is the power connection correct ?
✓ Are the cables in a good condition and properly laid ?
✓ Are the fuses in the control panel closed ?
✓ Is the motor overload protection in the control panel closed?

Trouble shooting

Problem	Possible cause	Solution
The turbine motor is not working.	– Is the electrical current sufficient and connected? – Did the blasting chamber become full of abrasive while transporting the machine and is now blocking the blast wheel? – Is the motor protection switch in the control panel closed?	– Check it. – Close the abrasive valve and allow the blasting box to run empty. – Switch on the motor protection switch.
The drive motor is not working	– Is the fuse for the drive unit in the control panel closed? – Does the drive wheel-turn easily when not-connected to the drive-motor?	– Close the fuse. – Check the drive wheel and ball bearings of the drive hub.
The blasting performance is too low	– Is the blast wheel rotating in the right direction? – Is the blast wheel worn out? – Has the shot cage been adjusted correctly? – Is the shot cage worn out? – Is the abrasive shot sieve in the abrasive container blocked? – Is the shot valve blocked? – Is the abrasive shot worn out? (Check the grain size.)	– Check direction of rotation. See arrow on belt guard. – Change blst wheel. – Adjust the shot cage. – Change shot cage. – Clean the sieve. – Clean the valve. – Change the abrasive shot

Trouble Shooting		
Problem	**Possible cause**	**Solution**
The shotblaster works briefly and then ejects all abrasive («carpeting effect».	– Is the blast wheel rotaing in the correct direction? – Has the blast wheel worn out? – Has the shot cage been correctly adjusted? – Has the shot cage worn out? – Is the rubber seal around the magnetic frame lying snugly with the floor? – Is the rubber seal worn? – Is the shot blaster set too high? – Is the turbine drive belt too loose? (There is slippage and the impeller does not reach the required speed) – Can the floor be sandblasted? – Is it dry, not too elastic or too soft?	– Check the rotation. – Change the blast wheel. – Adjust the shot cage. – Change the shot cage. – Readjust the rubber sealings around the magnetic frames. – Change the rubber seals. – Readjust the height of the machine. – Tighten the belt. – Check the condition of the floor first and consider alternatives to shotblasting if the floor is too soft.

7 Technical Data



Techncal Data	
Parameter	**Value**
Maximal working width	220 mm
Turbine performance (kW)	7.5
Weight	210 kg
Electric power	400 V, 3 Phasen, 16 A
Dimensions (LxHxB)	148 x 105 x 34 cm
Average value of acceleration **a**hv *	2,2 m/s^2
Noise level L_{wa}*	96 dB(A)
Noise level Leq *	85 dB(A)

Maschine + Extension Unit (EU)	
Working width	455 mm
Turbine power	2 x 7.5 kW
Weight	300 (kg)
Mains connection	400 V, 3 Phase, 32 A
Dimensionen (LxHxB)	148 x 105 x 56
Total vibration value ahv *	2,2 m/s^2
Sound power level Lwa*	96 dB(A)
Continuous sound level Leq *	85 dB(A)

** Messwerte / Data: VÜA Verein zur Überwachung technischer Anlagen e.V.*

(Measured values / Data: VÜA Association for the Monitoring of Technical Systems e.V.)

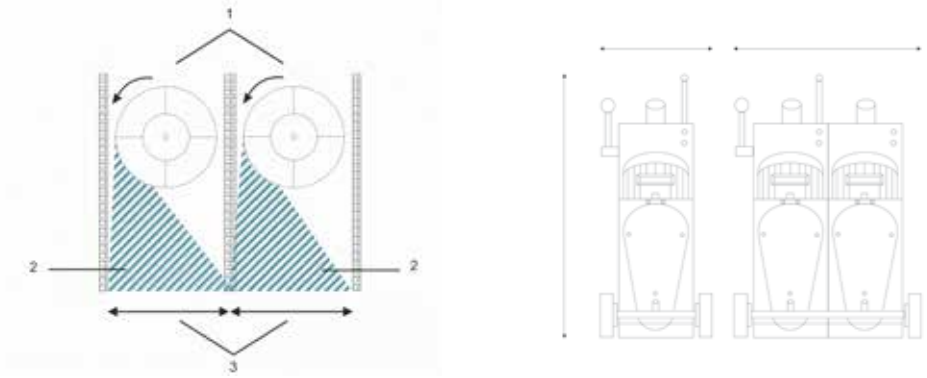
8 Spare Parts List

All parts and explosion diagrammes can be found in our separate CONTEC MODUL 200 TYROLIT FBE200 Spare Parts List

9 Operating Function and Concept of the Modular System

The majority of today's existing mobile shotblasting machines are equipped with a single blast wheel. Other models are designed with two or more blast wheels. The principle of a system with two blast wheels is shown below (9.0.1).

9.0.1 Shotblaster with extended blasting width



Shotblaster with extended blasting width the modular System

1 Blast wheels with direction of rotation indicator
2 Blasting media (Shot).
3 Blasting width - can be doubled thanks to the modular system

This design is commonly produced with double or multiple housings which are made from a solid welded framework. The advantage of mobile shotblasters with more than one blast wheel is that the machine's height can remain small while the blasting width can increase. A limitation in the deployment of mobile shot blast machines is when the surface area to be blasted is too soft and the „rubber ball" effect is deadened. The shot medium no longer rebounds independently back to the shot compartment store. This consequence is often referred to as "carpet laying", which means the shot loses its momentum and falls back down the reclaim chamber onto the work surface. At the same time the blast wheel continues to propel the shot from the shot compartment store thus emptying the machine of all it's shot. This „carpeting effect" is influenced by the hardness of the surface and the height of the reclaim chamber.

It is generally accepted therefore that the higher the reclaim chamber, the greater the danger of "carpeting" by the shotblaster. In these circumstances, other surface preparation machines should be applied first, e.g. concrete planers and grinders. Efficient working with shotblasting machines in this competitive industry requires machines with increasingly larger working width. Machines with a single blast wheel can achieve this only through an increase in size together with a higher positioning of the blast wheel. Consequently the height of the machine is significantly increased which results in much larger, overall dimensions.
The resultant extended reclaim chamber then causing a longer return journey for the shot. A lower positioned reclaim chamber is always a definite advantage in the versatility and function of the shotblaster.

The Shotblaster is built in a modular concept. Modular in this sense means, that from the basic MODUL unit, more than one extension unit (EU) can be joined onto the original unit.

The basic unit can be connected to a single drive motor, one main control panel and one shot valve regulating lever. Subsequently all modular extension units correspond exactly

with the original base unit and can be fitted accordingly. Therefore the working width can be effectively adjusted in line with the application required. Small floors or areas with difficult access can be effectively blast cleaned with a single module just as large areas can be blasted with a double module system.

9.1 Additional / exchange parts for the shotblaster EU

EU = Extension Unit

Parts	Description
Additional parts	– Attachment of the shot control lever of the blasting agent. – Bracket for hose feed-through – Separating panelling.
Replacement parts	– Rear wheel suspension. – Rubber skirts / strip around magnet frame.
Wear & Tear parts	– blast wheel – shot cage – Inner linings – Magnetic frame – Back skirt – Magnetic frame – Bracket for the back skirt – Back skirt – Rubber sealing for the magnetic frame – Brush – Shot stop – Blast wheel cover – Shot hose – Poly-V belt of the turbine – Poly-V Pulleys of the turbine. – Turbine

10 Maintenance and Cleaning

Part	Description
Bearings	– All ball bearings are lubricated for life.
Joints and Height adjustment	– All joints must be lubricated periodically with commercially available machine grease.
Belt drive	– The belts must be checked at intervals of approximately 30 operating hours and replaced if necessary.
Cleaning	– Regular cleaning of the machine increases the service life of all machine components and tools.

11 EU-Declaration of Conformity

According to the EC Machinery Directive 2006/42/EC of 17 May 2006, Annex II A

We hereby certify that the machine described here in its conception, construction and form and placed into circulation by CONTEC / TYROLIT, is done so in accordance with all the relevant essential health and safety requirements of the EU Machinery Directive 2006/42/EEC as amended and the national laws and regulations adopting this directive. This declaration is no longer valid if the machine is modified without our consent:

Description	Mobile Shotblasting machine
Type of machine	(CONTEC) MODUL 200
	(TYROLIT) FBE200
Serial number:	
Year:	

The agreement with further valid guidelines/regulations for the products is explained in the following:

EMV-Directive (2014/30/EU) of 26th February 2014

Other applied harmonized standards and specifications in particular:

EN ISO 12100 : 2010
EN 60204 -1 : 2018
EN IEC 61000-6-2 : 2019
EN IEC 61000-6-4 : 2019

CONTEC MASCHINENBAU & ENTWICKLUNGSTECHNIK GMBH

Hauptstrasse 146,

DE-57518 Alsdorf / Sieg
Deutschland

Alsdorf, 30.07.2024

Alsdorf, 30.07.2024

Johannnes Greb

Director

CONTEC MASCHINENBAU & ENTWICKLUNGSTECHNIK GMBH
Hauptstrasse 146,
DE-57518 Alsdorf / Sieg
Telefon +49 (0) 2741 93440 |
Telefax +49 (0) 2741 934429

info@contecgmbh.com | www.contecgmbh.com

Copyright © CONTEC 2024

TYROLIT
Swarovskistrasse 33,
AT-6130 Schwaz
Telefon +41 (0) 44 952 18 18
Telefax +41 (0) 44 952 18 00

www.tyrolit.com