

# Bedienungsanleitung BMP-215E



Mathias-Brüggen-Strasse 144  
50829 Köln

☎: +49 (0) 221 / 70 90 32 -0

☎: +49 (0) 221 / 70 90 32 -22

✉: [info@blastrac.de](mailto:info@blastrac.de)

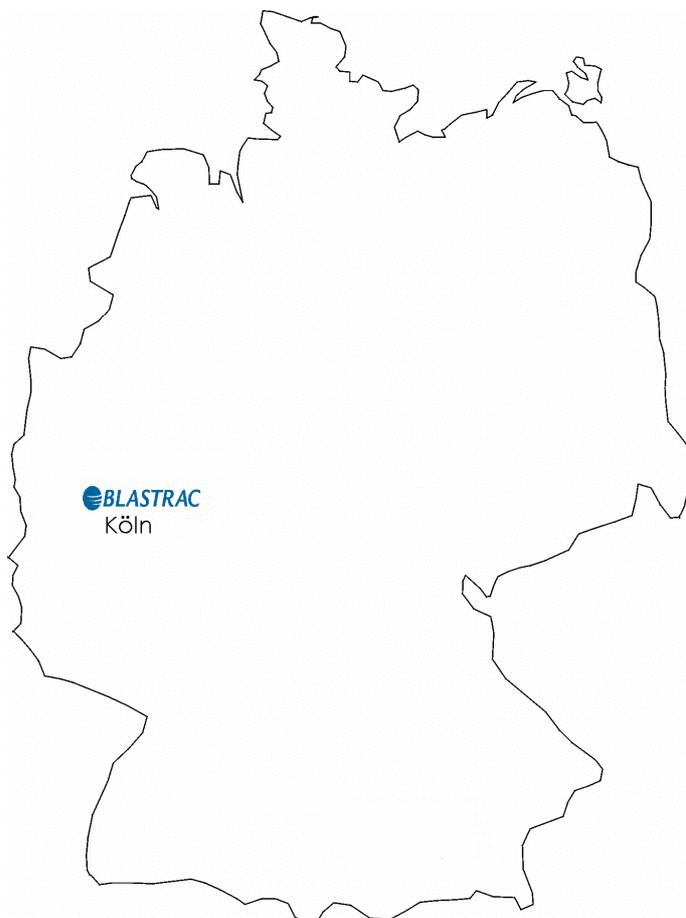
**Service Hotline:** 0700-BLASTRAC  
0700- 25278722

**BLASTRAC**  
Zweigniederlassung der Blastrac B.V.  
Mathias-Brüggen-Strasse 144

D-50829 Köln

Tel.: +49 (0)221 – 70 90 32 -0  
Fax: +49 (0)221 – 70 90 32 -22

e-Mail: [info@blastrac.de](mailto:info@blastrac.de)  
Internet: [www.blastrac.de](http://www.blastrac.de)



Technische Daten	1
Sicherheitshinweise	2
Allgemeines	3
Transport	4
Inbetriebnahme	5
Betrieb	6
Wartung	7
Elektrotechnik	8
Fehlerdiagnose	9
Ersatzteile	10

Änderung technischer Daten vorbehalten.  
Stand (letzte Änderung): 06/2007

## BLASTRAC Standorte Europa

---

### **Germany**

BLASTRAC  
Mathias-Brüggen-Strasse 144  
D – 50829 Köln  
Tel.: +49 (0) 221 70 90 32 0  
Fax: +49 (0) 221 70 90 32 22  
e-Mail: [info@blastrac.de](mailto:info@blastrac.de)

### **The Netherlands**

BLASTRAC  
Utrechthaven 12  
NL – 3433 PN Nieuwegein  
Tel.: +31 (0) 30 601 88 66  
Fax: +31 (0) 30 601 83 33  
e-Mail: [info@blastrac.nl](mailto:info@blastrac.nl)

### **United Kingdom**

BLASTRAC  
Unit 2, Outgang Lane, Dinnington  
Sheffield, South Yorkshire  
GB – S25 3QY, England  
Tel.: +44 (0) 1909 / 569 118  
Fax: +44 (0) 1909 / 567 570  
e-Mail: [info@blastrac.co.uk](mailto:info@blastrac.co.uk)

### **France**

BLASTRAC  
ZI  
29, Avenue des Temps Modernes  
F – 86360 Chasseneuil du Poitou  
Tel.: +33 (0) 5 49 00 49 20  
Fax: +33 (0) 5 49 00 49 21  
e-Mail: [info@blastrac.fr](mailto:info@blastrac.fr)

### **Spain**

BLASTRAC  
Calle Copernico, 16  
Nave 2  
E – 28820 Coslada  
Tel.: +34 91 660 10 65  
Fax: +34 91 672 72 11  
e-Mail: [info@blastrac.com.es](mailto:info@blastrac.com.es)

### **Portugal**

BLASTRAC  
Rua do Barril, Edificio Zuzu, Loja P  
Apartado 30 – Mourisca da Vouga  
P – 3750 -782 Trofa Agueda  
Tel.: +351 234 648 280  
Fax: +351 234 648 299  
e-Mail: [info@blastrac.po](mailto:info@blastrac.po)

---

**Inhalt Kapitel 1**

---



1.1 Kenndaten

1.2 Anlagen - Spezifikation

1.3 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

1.4 Ersatzstrom-Versorgungsanlagen

1.5 Maschinen - Typ - Bezeichnung

1.6 Hinweis für den Betreiber der Fräsmaschine

---

**Technische Daten**

---

---

**1.1 Kenndaten**

---

Anlage / Kennwort: **Blastrac** FräsmaschineMaschine-Typ: **BMP-215E**

Hersteller:

Blastrac  
Utrechthaven 12  
NL-3433PN Nieuwegein  
THE NETHERLANDS

---

**1.2 Anlagen - Spezifikation**

---

## Abmessungen

<b>Fräsmaschine</b>	<b>BMP-215E/400</b>	<b>BMP-215E/230</b>
Leistungsaufnahme	2,2 kW	1,8 kW
Anschlusswerte	400 V, 50 Hz, für 5-poligen CEE-Stecker, 16 Ampere	230 V, 50 Hz, 16 Ampere Träge
Fräskorbbreite	215 mm	215 mm
Arbeitsbreite	215 mm	215 mm
Vorschub	manuell	manuell
Fräsleistung	bis zu 80 m <sup>2</sup> /h	bis zu 80m <sup>2</sup> /h
Staubschlauchanschluss	50 mm Ø	50 mm Ø
Geräuschpegel	89,4 dB	89,4 dB
Vibration	2,99 ms <sup>2</sup>	2,99 ms <sup>2</sup>

Abmessungen:

	BMP-215E	
Länge	900	mm
Breite	380	mm
Höhe	1060	mm
Gewicht BMP-E	55	kg



---

### 1.3 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

---

**Die Fräsmaschine BMP-215E ist für die Bearbeitung von horizontalen Oberflächen vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.**



---

### 1.4 Ersatzstrom-Versorgungsanlagen (Generator)

---

**Soll die Fräsmaschine BMP-215E an einem Generator betrieben werden, muss dieser nach den z.Zt. gültigen VDE-Richtlinien betrieben werden (dies gilt insbesondere für den Schutzleiter) um sicherzustellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionieren und um Beschädigungen an Elektrokomponenten auszuschließen.**



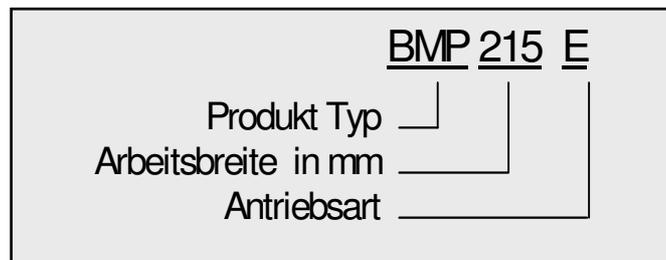
**Technische Daten**

---

---

**1.5 Maschinen - Typ- Bezeichnung**

---



---

**1.6 Hinweise für den Betreiber der Fräsmaschine**

---



Beim Einsatz der Fräsmaschine BMP-215E ist die Überschreitung des zulässigen Beurteilungs-Schallpegels von 85 dB(A) möglich. Bei Beurteilungs-Schallpegeln von 85 dB(A) und mehr sind vom Maschinenbediener und im Umfeld arbeitenden Personen persönliche Schallschutzmittel zu tragen.

---

**Inhalt Kapitel 2**

---

- 2.1 Warnhinweise und Symbole
- 2.2 Organisatorische Maßnahmen
- 2.3 Personalauswahl und -qualifikation
- 2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen
- 2.5 Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine und Instandhaltungstätigkeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf.
- 2.6 Definition der **Sicherheits-Nullstellung**
- 2.7 Besondere Gefahrenpunkte an der Anlage
- 2.8 Vorschriften Elektrotechnik



Sicherheitsvorschriften

2.1 Warnhinweise und Symbole

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

2



**Arbeitssicherheits - Symbol.**  
Dieses Symbol finden Sie bei allen Arbeitssicherheits - Hinweisen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Neben diesen Hinweisen müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.



**Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.**



**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**

**Warnung vor gefährlichen elektrischen Spannungen.**



**Hinweise auf Schutzeinrichtungen von elektrischen Anlagen.**



2

**Hinweise, die eine Rückfrage an den Maschinen-Hersteller erfordern.**



**Hinweise zu regelmäßigen Kontrollen.**



**Angaben zu wichtigen Hinweisen aus der Betriebsanleitung.**



---

**Sicherheitsvorschriften**

---

---

**2.2 Organisatorische Maßnahmen**

---

Die **Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit** aufzubewahren!

2



Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen!

Derartige Pflichten können auch z.B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Bereitstellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen und die Beachtung straßenverkehrsrechtlicher Regelungen betreffen.

Die Betriebsanleitung muss um **Anweisungen** einschließlich **Aufsichts-** und **Meldepflichten** zur Berücksichtigung **betrieblicher Besonderheiten**, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, **ergänzt werden**.



Das mit Tätigkeiten an der Maschine **beauftragte Personal muss** vor Arbeitsbeginn die **Betriebsanleitung** und hier besonders das Kapitel **Sicherheitshinweise** gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.

Gelegentlich muss das **sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten** des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung **kontrolliert** werden.

Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.



Soweit erforderliche oder durch Vorschriften geforderte, **persönliche Schutzausrüstung** benutzen! **Alle** Sicherheits- und Gefahren-Hinweise an der Maschine beachten!

Alle **Sicherheits- und Gefahrenhinweise** an/auf der Maschine sind vollzählig und in **lesbarem Zustand** zu halten!

Bei **sicherheitsrelevanten Änderungen** an der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens, muss die Maschine **sofort stillgesetzt** werden. Die Ursache der Störung ist sofort festzustellen!

**Veränderungen**, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind nicht **ohne Genehmigung** des Herstellers vorzunehmen!

Dies gilt besonders für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

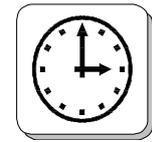
Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene **Fristen** für wiederkehrende **Prüfung/Inspektion** sind einzuhalten!

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

Der **Standort** und die Bedienung von **Feuerlöschern** sind auf jeder Baustelle bekanntzumachen!

Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten sind zu beachten!



---

### **2.3 Personalauswahl und -qualifikation**

---

Grundsätzliche Pflichten :

Arbeiten an der Maschine dürfen nur von **zuverlässigem Personal** durchgeführt werden.

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal ist einzusetzen. **Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!** Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

Es ist **sicherzustellen**, dass nur dazu **beauftragtes** Personal an der Maschine tätig wird!

---

**Sicherheitsvorschriften**

---

Maschinenführer - Verantwortung auch im Hinblick auf **verkehrsrechtliche Vorschriften** festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

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

2

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

---

**2.4 Sicherheitshinweise zum Normalbetrieb**

---

Jede **sicherheitsbedenkliche** Arbeitsweise ist zu unterlassen!

Es sind Maßnahmen zu treffen, damit die Maschine nur in **sicherem** und **funktionsfähigem** Zustand betrieben wird!



Maschine nur betreiben, wenn alle **Schutzeinrichtungen** und **sicherheitsbedingte** Einrichtungen, z.B. lösbare **Schutzeinrichtungen**, Not-Aus-Einrichtungen, Absaugeinrichtungen, vorhanden und **funktionsfähig** sind!

Mindestens einmal täglich muss die Maschine auf äußerlich erkennbare **Schäden** und **Mängel** geprüft werden!

Bei **Funktionsstörungen** ist die Maschine **sofort Stillzusetzen** und zu sichern!



Bei Arbeiten in der **Öffentlichkeit** sichern Sie den **Arbeitsbereich** der Maschine mit einem **Seitenabstand** von mindestens 2 m ab.

Störungen sind umgehend zu beseitigen!

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!

Vor Einschalten der Maschine ist sicherzustellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!

Absaugvorrichtungen sind bei laufender Maschine nicht abzuschalten bzw. zu entfernen!

Alle Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, wenn diese im Einsatz ist, müssen Schutzbrillen mit Seitenschutz, Gehörschutz und Sicherheitsschuhe tragen. Dem Bediener ist das Tragen enganliegender Schutzkleidung vorgeschrieben.



Benutzen Sie zur Verlängerung des Hauptkabels nur Verlängerungskabel, die entsprechend der Gesamtleistungsaufnahme der Maschine und den geltenden VDE-Richtlinien dimensioniert sind.



---

## 2.5 Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine und Instandhaltungstätigkeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf.

---

### Mechanische Wartungsarbeiten :

Bei allen Wartungsarbeiten an der Maschine setzen Sie die Anlage wie in Kapitel 2.6 beschrieben in die **Sicherheits- - Nullstellung**.

Beachten Sie spezielle **Sicherheitshinweise** in den verschiedenen Kapiteln zur Wartung der Maschine.

#### **Kap.7.1-7.9**

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene **Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten** und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen sind **einzuhalten!**



Diese Tätigkeiten dürfen nur durch **Fachpersonal** ausgeführt werden.

---

**Sicherheitsvorschriften**

---

Das **Bedienungspersonal** ist vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten zu **informieren!**

Bei allen **Arbeiten**, die den Betrieb, die Umrüstung oder die Einstellung der **Maschine** und ihrer sicherheitsbedingten **Einrichtungen** sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, müssen Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der **Betriebsanleitung** und **Hinweise** für **Instandhaltungsarbeiten** durchgeführt werden!

Ist die Maschine bei **Wartungs-** und **Reparaturarbeiten** komplett ausgeschaltet, muss sie gegen unerwartetes **Wiedereinschalten** gesichert werden: Stecker abziehen **Kap 2.6 Sicherheits-Nullstellung**

**Entleeren** Sie stets den **Staubbehälter** der Filteranlage, bevor diese **verladen** wird. Beachten Sie geltende **Entsorgungsvorschriften**, erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei der zuständigen Stelle.

Keine **aggressiven** Reinigungsmittel verwenden!

Faserfreie **Putztücher** benutzen!

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen sind stets festzuziehen!

Ist die **Demontage** von **Sicherheitseinrichtungen** beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die **Montage** und Überprüfung der **Sicherheitseinrichtungen** zu erfolgen.

Es ist für die **sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen** zu sorgen!



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Achten Sie darauf, dass die ausgetauschten Elektrokomponenten den Originalteilen entsprechen und falls erforderlich richtig eingestellt werden.

---

**2.6 Sicherheits- - Nullstellung**

---

**Definition:**

Sicher ist der Zustand der Maschine, in dem keine Gefährdung von der Maschine ausgehen kann.

2

Anlage in Sicherheits- - Nullstellung bringen bedeutet:

- Schnellabhebevorrichtung betätigen.**
- Maschine ausschalten.**
- Filter ausschalten.**
- Stillstand der Antriebe abwarten.**
- Netzstecker ziehen.**
- Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern**

---

**2.7 Besondere Gefahrenpunkte an der Anlage**

---

Jede Maschine kann, falls sie **nicht vorschriftsmäßig** benutzt wird, **gefährlich** für Bedienungs-, Einricht-, und Servicepersonal sein. Für die **Einhaltung** der **Sicherheitsbestimmungen** beim Betrieb und die Instandhaltung der mitgelieferten **Schutzeinrichtungen** bzw. die Bereitstellung entsprechender Sicherheitseinrichtungen ist der **Betreiber** verantwortlich!



---

**Sicherheitsvorschriften**

---

---

**2.8 Vorschriften Elektrotechnik**

---

2



Arbeiten an **elektrischen** Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** oder von **unterwiesenen** Personen unter **Leitung** und **Aufsicht** einer **Elektrofachkraft** sowie unter Beachtung der **elektrotechnischen Regeln** vorgenommen werden.



Benutzen Sie zur Verlängerung des Hauptkabels nur Verlängerungskabel, die entsprechend der Gesamtleistungsaufnahme der Maschine und den geltenden VDE-Richtlinien dimensioniert sind.



Die elektrische Ausrüstung einer Anlage ist **regelmäßig** zu **prüfen**. Mängel wie **lose** Verbindungen bzw. **angeschmorte** Kabel müssen **sofort** beseitigt werden. **Rufen Sie eine Elektrofachkraft oder den Kundendienst.**

Sind Arbeiten an **Spannungsführenden** Teilen notwendig, ist eine **zweite** Person hinzuziehen, die im Notfall den **Not-Aus** bzw. den **Hauptschalter** mit **Spannungsauslösung** betätigt. Der Arbeitsbereich ist mit einer rotweißen **Sicherungskette** und einem Warnschild abzusperren. **Spannungsisoliertes** Werkzeug ist zu benutzen.

Nehmen Sie Ihre Arbeit **erst** dann auf, wenn Sie sich mit den für Ihren **Bereich** zutreffenden **elektrotechnischen Vorschriften** vertraut gemacht haben.

Bei der Fehlersuche nur **vorschriftsmäßige** Spannungssucher verwenden. Spannungssucher von Zeit zu Zeit auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.

---

**Inhalt Kapitel 3**

---

- 3.1 Pflege und Wartung
- 3.2 Lieferumfang
- 3.3 Beschreibung
- 3.4 Schaltkasten
- 3.5 Bedienungseinrichtungen
- 3.6 Der Fräskorb
- 3.7 Die Fräswerkzeuge



---

**Allgemeines**

---

---

**3.1 Pflege und Wartung**

---

Sorgfältige Pflege und regelmäßige Wartung der Maschine sind Voraussetzung für Funktion und Sicherheit.

 3

---

**3.2 Lieferumfang**

---

Lieferumfang der Maschine :

- Fräsmaschine (BMP-215E)
- Filteranlage (fragen Sie Ihren Blastrac Ansprechpartner nach einer geeigneten Filteranlage)
- Staubschlauch (Option)
- Handbuch 1 x

### 3.3 Beschreibung der Maschine

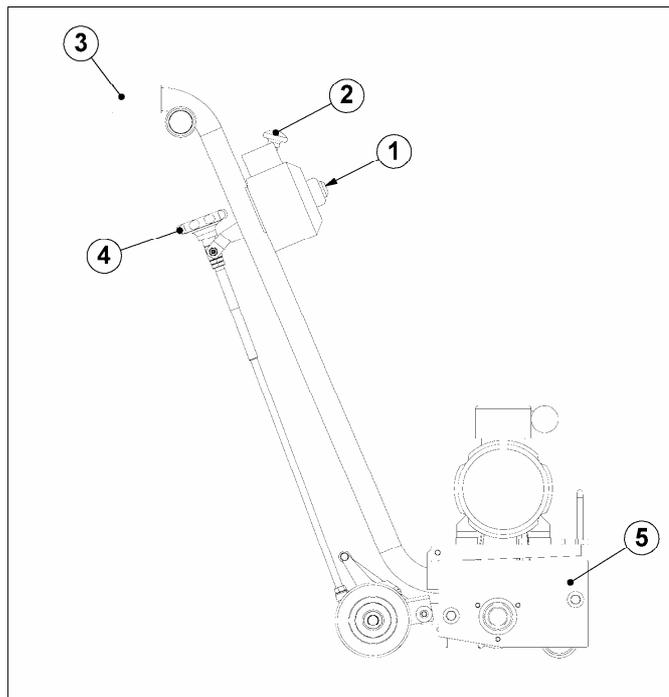


Fig. 3.1

- |   |                          |   |                     |
|---|--------------------------|---|---------------------|
| 1 | Schaltkasten             | 4 | Tiefeneinstellung   |
| 2 | Schnellabhebevorrichtung | 5 | Maschinen - Gehäuse |
| 3 | Anschluss Filteranlage   |   |                     |

Die **Blastrac**-Fräsen der Reihe BMP-215E werden - je nach Wunsch - mit Elektromotor 230 V, 400 V oder mit Verbrennungsmotor geliefert. Die Fräsen BMP-215E mit einer Arbeitsbreite von 215 mm sind robuste und kräftige Maschinen, die auf beliebigem Untergrund eingesetzt werden können. Abhängig von der Oberfläche - Beton, Stahl, Stein, Holz oder Asphalt - bearbeitet die BMP-215E bis zu 80 m<sup>2</sup> pro Stunde. Die stufenlose, fein regulierbare Einstellung der Arbeitstiefe garantiert die Schonung des Untergrundes. Mit den entsprechenden Werkzeugen versehen, können die Fräsen BMP-200 vielseitig eingesetzt werden, beispielsweise zum:

- Aufrauen von Beton
- Reinigen beliebiger Oberflächen
- Abfräsen von Beschichtungen
- Rillieren von Betonflächen
- Entrostern von Metallflächen z.B. Schiffdecks und Tanks
- Entzundern

**Allgemeines**

Durch die stufenlose Tiefenverstellung kann der Wirkungsgrad der Fräswerkzeuge voll genutzt werden und der Untergrund wird geschont.

Eine individuell ausgelegte Filteranlage sorgt für einen staubarmen Betrieb der Maschine und für reine Luft am Arbeitsplatz. Blastrac verwendet besonders gestaltete Filteranlagen, die einen hohen Reinigungsgrad gewährleisten.

**3.4 Schaltkasten**

Der Schaltkasten ist mit einem EIN und einem Not - Aus - Schalter ausgestattet.

3

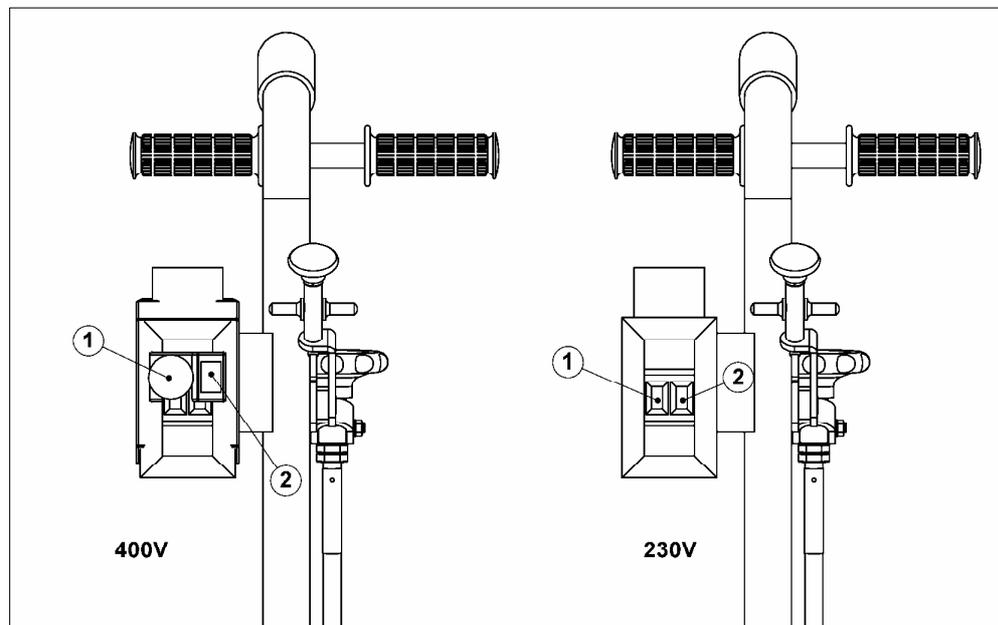


Fig. 3.2

- 1 EIN - Schalter
- 2 Not - Aus - Schalter

**EIN - Schalter**

Auf dem Schaltkasten befindet sich der EIN - Schalter.

Vor dem Einschalten der Maschine muss die Fräse mit der Schnellabhebevorrichtung angehoben werden, um ein An- bzw. Auslaufen des Motors unter Vollast zu vermeiden.

---

**Allgemeines**

---

---

**Aus-Schalter**

---

Roter Druckschalter, bei Druck auf diesen Schalter wird die Stromzufuhr zum Antriebsmotor sofort unterbrochen.

---

**3.5 Bedienungseinrichtungen**

---

---

**Die Schnellabhebevorrichtung**

---

Die **Blastrac** - Fräse BMP-215E besitzt eine Schnellabhebevorrichtung (Bild 3.1 Pos.2). Um den Transport oder ein Versetzen der Fräse zu ermöglichen kann der Fräskorb - ohne verändern der Frästiefe mittels der Schnellabhebevorrichtung angehoben werden.

---

**Die Stufenlose Tiefeneinstellung**

---

Durch Drehen des Verstellrades bzw. Handrades (Bild 3.1 Pos.4) ist die Frästiefe so einzustellen, dass die einzelnen Fräswerkzeuge richtig anpacken (kratzen) und die gewünschte Oberflächengüte erzielt wird. Die stufenlose Tiefeneinstellung ermöglicht, dass die Fräsrädchen nur so tief wie notwendig auf die zu behandelnde Oberfläche aufschlagen. Die Frästiefe darf unter Berücksichtigung der zu behandelnden Oberfläche nur so "tief" eingestellt werden, dass die Fräsrädchen ungehindert durch die Fliehkraft ausgeworfen werden und sich frei auf den einzelnen Querachsen drehen können. Ist die Tiefeneinstellung richtig gewählt, zeichnet sich die Fräsmaschine durch einen ruhigen und gleichmäßigen Lauf aus. Oval abgenutzte Lamellen sowie gebrochene Achsen zeigen an, dass die Fräse zu tief eingestellt ist. Setzen Sie die Maschine nicht so auf, dass die Lamellen eine starke Vibration verursachen. Dies zeigt an, dass nicht genug Platz zwischen Lamelle und Achse ist.

## Allgemeines

### 3.6 Der Fräskorb

Das Herzstück der Fräsmaschine ist der Fräskorb.

Der Aufbau des Fräskorbes ist sehr einfach, die einzelnen Fräslamellen werden mit sog. Zwischenscheiben gemäss beiliegendem Bestückungsplan auf die Querachsen geschoben. Die Zwischenscheiben sorgen für den notwendigen Abstand zwischen den Fräswerkzeugen. Die beiliegenden Bestückungspläne berücksichtigen ein erforderliches seitliches Spiel der Fräswerkzeuge von ca. 3 - 5 mm.

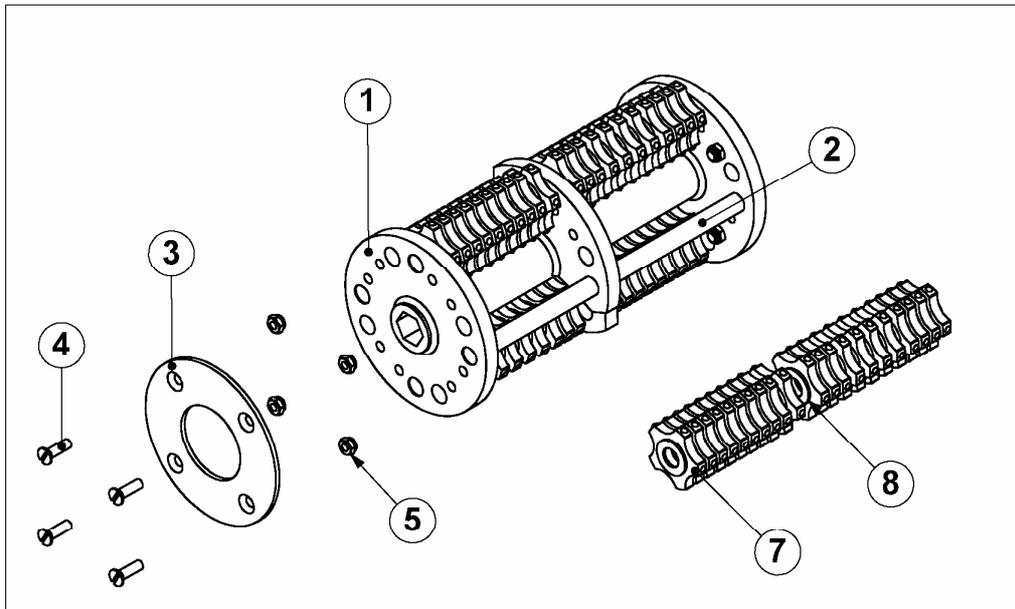


Fig. 3.3

- 1 Frästrommel
- 2 Achse
- 3 Sicherungsblech
- 4 Sicherungsschraube
- 5 U-Scheibe
  
- 7 Fräslamelle
- 8 Zwischenscheibe

### 3.7 Die Fräswerkzeuge

Durch eine Vielzahl von verschiedenen Fräswerkzeugen ist es möglich, mit wenigen Handgriffen die Blastrac - Fräsen auf anwendungs-, bzw. oberflächenspezifische Bedürfnisse umzurüsten. Alle Maschinen arbeiten nach dem Prinzip der lose auf einer Achse sitzenden Fräswerkzeuge. Durch die Rotation des Fräskorbes entsteht an den Querachsen eine Fliehkraft, wodurch die Fräswerkzeuge "ausgeworfen" werden und auf die zu behandelnde Oberfläche schlagen.

Die Fräslamellen werden nach außen geworfen soweit es der Zwischenraum zwischen Achse und Lamelle erlaubt. Wenn Sie die Oberfläche berühren werden Teile von der Oberfläche abgetragen und die Lamelle wird auf die maximal innere Position zurück geworfen. Darum ist es notwendig um überhöhten Verschleiß an den Achsen und der Trommel zu vermeiden, dass die Lamellen genug Zwischenraum zur Achse haben wenn sie auf die Oberfläche aufschlagen. Siehe Kapitel 3.5.

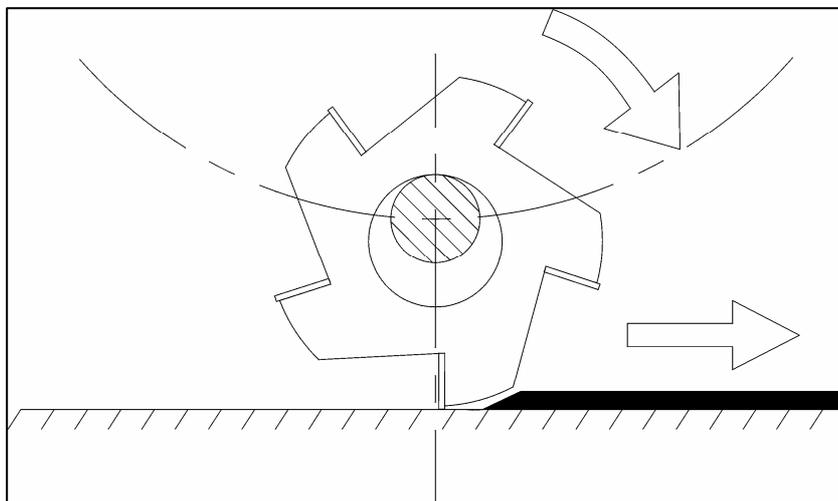
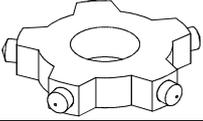
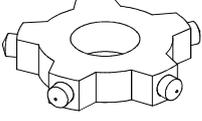


Fig. 3.4

**Allgemeines**

..

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Einsatzgebiet
5-kant Lamelle HQ (mit Hartmetallspitzen) 	MPL11	Verschleißfest . Für harten Einsatz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonflächen aufrauen und abräsen.</li> <li>• Rillieren von Beton und Asphalt.</li> <li>• Stein- und Betonflächen reinigen.</li> <li>• Markierungen abräsen.</li> <li>• Unebenheiten abtragen und egalisieren.</li> </ul>
5-kant Lamelle (mit Hartmetallspitzen) 	MPL212	Einsatz wie 5-kant Lamelle HQ <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleinere Außendurchmesser</li> </ul>
Zwischenscheibe 15	MPL35	Zur Verwendung zwischen den einzelnen Fräslamellen.
Zwischenscheibe 25	MPL36	Zur Verwendung zwischen den einzelnen Fräslamellen.
Zwischenscheibe 20	MPL39	Zur Verwendung zwischen den einzelnen Fräslamellen.

---

Inhalt Kapitel 4

---

4.1 Transport der Maschine mit Fahrzeugen

4.2 Manuelles Versetzen der Maschine

4.3 Transport mit Hebezeugen

4.4 Verfahren der Maschine beim Fräsbetrieb



---

## Transport

---

---

### 4.1 Transport der Maschine mit Fahrzeugen

---

Beim Transport der Maschine ist so zu verfahren, dass Schäden durch Gewalteinwirkung oder unsachgemäßes Be- und Entladen vermieden werden. Sichern Sie die Maschine auf dem Fahrzeug durch Spanngurte. Benutzen Sie mindestens zwei Gurte und ziehen Sie die Maschine fest.

---

### 4.2 Manuelles Versetzen der Maschine

---

Damit die Fräsmaschine versetzt werden kann, muss, wie unter Kapitel 3.5 beschrieben, die Schnellabhebevorrichtung betätigt werden. Die Maschine lässt sich nun leicht von Hand bewegen.

Der Transport der Maschine erfolgt getrennt in Anlageteilen:

- Fräsmaschine
- Filteranlage
- Allgemeines Zubehör

---

### 4.3 Transport mit Hebezeugen

---

Sollten Sie die Maschine mit Hebezeugen wie Kran oder Aufzug transportieren beachten Sie die zulässigen Gesamtgewichte. Benutzen Sie nur zugelassene und geprüfte Anschlagmittel. Das Maschinengewicht entnehmen Sie bitte dem Kapitel 1.2 Anlagen-Spezifikation bzw. dem an der Maschine angebrachten Typenschild.

---

### 4.4 Verfahren der Maschine beim Fräsbetrieb

---

Zum Verfahren der Maschine während des Fräsvorgangs verfahren Sie wie im Kap. 5 Inbetriebnahme.

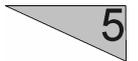
---

**Inhalt Kapitel 5**

---

5.1 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme.

5.2 Inbetriebnahme



**Inbetriebnahme****5.1 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme**

Vor dem Einschalten muss sichergestellt werden, dass alle vorhandenen Schutzgehäuse angebracht sind und die Filteranlage richtig angeschlossen ist.

Behandeln Sie alle Stecker, Kabel, Schläuche und Bedienungseinrichtungen sorgfältig. Vermeiden Sie den Kontakt mit stromführenden Leitungen.



Sollten sich bei der Aufstellung und Inbetriebnahme Probleme mit der Stromversorgung ergeben rufen Sie eine Fachkraft zur Hilfe. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.



Eine regelmäßige Inspektion ist wichtig, um Ausfallzeiten Ihrer Fräsmaschine zu vermeiden. Vor jeder Inbetriebnahme folgende Prüfungen durchführen:

- Kontrollieren Sie alle Maschinenteile ob sie sicher und korrekt zusammengebaut sind.
- Prüfen Sie alle Schrauben und sonstige Befestigungselemente auf festen Sitz.
- Untersuchen Sie die Fräseinheiten nach Fremdkörpern und entfernen Sie diese.
- Fräskorb, Gehäuse und Befestigungsschrauben auf Schäden und Verschleiß prüfen.
- Die Schlauchverbindungen und den Zustand des Schlauches auf Dichtigkeit überprüfen (falls vorhanden).
- Prüfen, dass der Staubsammelbehälter des Filters geleert ist.
- Untersuchen der elektrischen Verbindungen auf Schmutz oder Fremdkörperablagerungen.
- Untersuchen der Elektromotoren auf Schmutz und andere Verunreinigungen.

---

**Inbetriebnahme**

---

Vor Inbetriebnahme muss das Bedienungspersonal sich mit den Sicherheitsvorschriften, die sich in diesem Handbuch befinden, vertraut gemacht haben.



- ☑ Bringen Sie die Fräsmaschine und die Filteranlage auf die zu bearbeitende Fläche. Um die Maschine manuell zu bewegen betätigen Sie die Schnellabhebevorrichtung wie in Kap. 3.5 beschrieben.
- ☑ Untersuchen Sie das Stromkabel und den Staubschlauch auf Beschädigungen. Ersetzen oder reparieren Sie alle beschädigten Teile vor Inbetriebnahme der Maschine.
- ☑ Verbinden Sie Fräsmaschine und Filteranlage mit dem Staubschlauch. Benutzen Sie Schlauchschellen an den Verbindungsstellen.
- ☑ Verbinden Sie das elektrische Kabel der Fräsmaschine mit dem Baustellenanschluss
- ☑ Verbinden Sie das Elektrokabel der Filteranlage mit dem Baustellenanschluss.

---

**Inbetriebnahme**

---

**5.2 Inbetriebnahme**

**Alle Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, wenn diese im Einsatz ist, müssen Schutzbrillen mit Seitenschutz, Gehörschutz und Sicherheitsschuhe tragen. Dem Bediener ist das Tragen enganliegender Schutzkleidung vorgeschrieben.**

Die Fräsmaschine und die Filteranlage (falls vorhanden) werden nun in der folgenden Reihenfolge in Betrieb genommen:

**1 Einschalten der Filteranlage**

- Schalten Sie die einzelnen Turbinen ein

**2 Inbetriebnahme der Fräsmaschine**

- Überprüfen Sie, dass der Fräskorb mittels der Schnellabhebevorrichtung angehoben ist.
- Betätigen Sie den grünen Taster über den Druckpunkt hinweg.
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Antriebmotors mit der Laufrichtungsmarkierung am Motor. (Entfällt bei Motoren mit 230 V und Verbrennungsmotor)  
Im Fall der falschen Drehrichtung benutzen Sie den Phasenwender im Stecker.
- Senken Sie nun die Fräse mit der Schnellabhebevorrichtung ab.
- Abhängig von der zu bearbeitenden Oberfläche können Sie nun mit dem Handrad die Frästiefe einstellen, bis Sie das geforderte Oberflächenprofil erreicht haben.
- Justieren Sie die Maschine mit dem Handrad nach, wenn sie unruhig läuft. Wenn die Maschine zu vibrieren beginnt oder hart auf den Boden aufschlägt, müssen Sie die Frästiefe mit dem Handrad reduzieren. Mit der falschen Einstellung weiter zu arbeiten hat negative Auswirkungen auf die Maschine. Es erzeugt nicht mehr Leistung.
- Durch Verschieben der Maschine in Fahrtrichtung können Sie nun die Oberfläche ohne jeglichen Kraftaufwand bearbeiten. Das Verschieben bzw. die Vorschubgeschwindigkeit ist abhängig von der Beschaffenheit und der gewünschten Oberflächenstruktur der zu bearbeitenden Fläche.

5



---

**Inhalt Kapitel 6**

---

- 6.1 Betrieb
- 6.2 Hinweise zur Vorschubgeschwindigkeit
- 6.3 Empfohlene Fräsrichtung
- 6.4 Ausschalten der Maschine
- 6.5 Verhalten bei Störungen
- 6.6 Sicherheitsabschaltung
- 6.7 Wiederinbetriebnahme nach Störung
- 6.8 Maßnahmen vor und nach längerem Stillstand

---

**Betrieb**

---

---

**6.1 Betrieb**

---

Die normale Inbetriebnahme und das Betreiben der Fräs-Maschine BMP-215E unterscheidet sich nicht von der im Kapitel "Inbetriebnahme" beschriebenen Vorgehensweise.

Es sollte in parallelen Bahnen gefräst werden und zwar so, dass sich Staubschlauch und Elektrokabel nicht verdrehen.

Bild Nr. 6.1 zeigt die empfohlenen Fräsrichtungen, von der Filteranlage weg.

Achten Sie darauf, dass keine Fahrzeuge wie Gabelstapler, über das Elektrokabel und den Staubschlauch fahren.

Die Wahl der richtigen Vorschubgeschwindigkeit der Fräs-Maschine ist wichtig für ein gutes Fräsergebnis. Sollte die Oberfläche verschiedene Eigenschaften aufweisen (z.B. unterschiedliche Härte oder unterschiedlich dicke Beschichtungen), so kann durch variieren der Vorschubgeschwindigkeit während des Fräsens ein einheitliches Fräsergebnis erzielt werden.

6

---

**6.2 Hinweise zur Vorschubgeschwindigkeit**

---

Die Vorschubgeschwindigkeit richtet sich nach dem Material der zu fräsenden Oberfläche und der gewünschten Profilgebung.

Zur Wahl der richtigen Vorschubgeschwindigkeit beobachten Sie die Fläche und variieren die Geschwindigkeit abhängig von der gewünschten Eindringtiefe.

### 6.3 Empfohlene Fräsrichtungen

- Stellen Sie die Filteranlage in die Nähe eines Netzanschlusses
- Plazieren Sie die Fräsmaschine in die Nähe der Filteranlage und breiten Sie den Schlauch aus wie in Bild 6.1 dargestellt.
- Arbeiten Sie mit der Fräsmaschine, wenn der Schlauch in der Gegenrichtung ausgebreitet ist, indem Sie den Arbeitsprozess von der Filteranlage weg wiederholen.

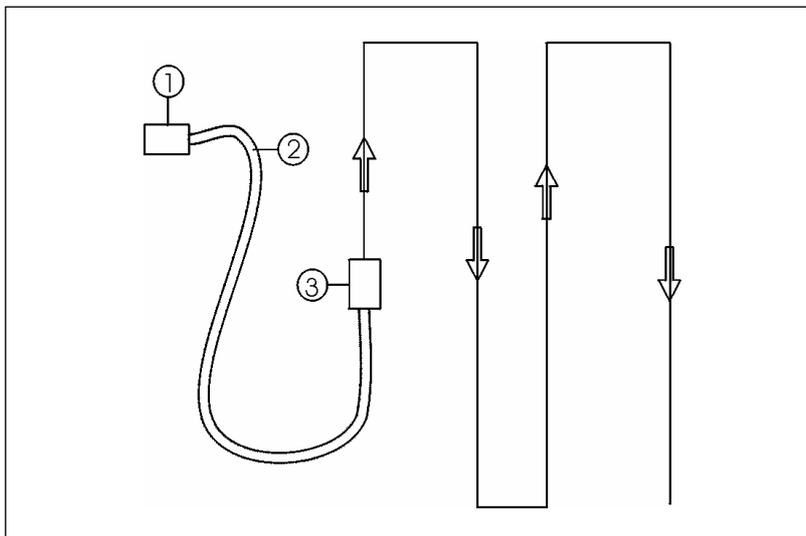


Fig. 6.1

- 1 Filteranlage
- 2 Staubschlauch
- 3 Fräsmaschine

- Fahren Sie stufenweise in den Arbeitsbereich und berücksichtigen Sie dabei die Gebrauchslänge des Staubschlauches.
- Stellen Sie den Bereich fertig, indem Sie zum Schluss dort fräsen, wo zuerst die Filteranlage stand.
- Bei stark unebenen Oberflächen ist es zweckmäßig den Fräsvorgang mehrmals zu wiederholen.

---

**Betrieb**

---

---

**6.4 Ausschalten der Maschine**

---

- ☑ Heben Sie den Fräskorb mit der Schnellabhebevorrichtung von der Oberfläche ab.
- ☑ Drücken Sie den roten AUS-Schalter.  
(Bei Ausführung mit Verbrennungsmotor beachten Sie bitte die beigefügten Hinweise des Herstellers.)
- ☑ Stellen Sie den Hauptschalter der Filteranlage auf AUS.  
(falls vorhanden)
- ☑ Falls die **Blastrac** Fräsmaschine für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, ziehen Sie den Netzstecker und decken die Maschine mit einer Kunststoff-Folie ab.



Vergewissern Sie sich, dass alle drehenden Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind, bevor irgendwelche Inspektions- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden. Beachten Sie die vorgeschriebene Sicherheits-Nullstellung. **(Kapitel 2.6)**

6

---

**6.5 Verhalten bei Störungen**

---

Unabhängig von nachfolgenden Hinweisen gelten für den Betrieb der Maschine in jedem Falle die örtlichen Sicherheitsbestimmungen.



Zuerst Maschine in **Sicherheits-Nullstellung** bringen. Danach mit der Fehlersuche beginnen.

---

**6.6 Sicherheitsabschaltung**

---

Bei Reparaturarbeiten ist die Anlage in die Sicherheits-Nullstellung zu bringen. Siehe Kap. Sicherheit.



---

**6.7 Wiederinbetriebnahme nach Störfall**

---

Siehe Kapitel 5 "Inbetriebnahme".



---

**6.8 Maßnahmen vor und nach längerem Stillstand**

---

**Vor längerem Stillstand**

- Die Maschine ausschalten (siehe Kapitel 6.4).
- Elektromotoren gegen Feuchtigkeit, Hitze, Staub und Stoß schützen.
- Reinigen Sie die Maschine und decken Sie mit einer Kunststoff-Folie ab.



6

**Nach längerem Stillstand**

Siehe Kapitel 5 "Inbetriebnahme".

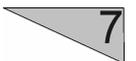


---

**Inhalt Kapitel 7**

---

- 7.1 Hinweise
- 7.2 Wartungs- und Inspektionsliste
- 7.3 Instandsetzung
- 7.4 Der Fräskorb
- 7.5 Bestückung des Fräskorbes
- 7.6 Austausch des Fräskorbes
- 7.7 Beeinflussung des Fräsbildes
- 7.8 Der Zahnriemen
- 7.9 Der Motor



---

## Wartung

---

---

### 7.1 Hinweise

---



**Vor Beginn jeder Instandsetzung an der Anlage und deren Antrieben ist die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Anlage in Sicherheits- Nullstellung bringen. Kap.2.6**

Betriebsstörungen, die durch unzureichende und unsachgemäße Wartung hervorgerufen worden sind, können sehr **hohe Reparaturkosten** und lange Stillstandzeiten der Maschine verursachen. Eine **regelmäßige** Wartung ist deshalb unerlässlich.

Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Maschine hängen neben mehreren anderen Faktoren auch von der ordnungsgemäßen Wartung ab.

Nachfolgende Tabelle enthält Zeit-, Kontroll- und Wartungshinweise für den normalen Einsatz der Maschine.

Die Zeitangaben basieren auf dem täglichen Betrieb. Wenn die angegebene Betriebsstundenzahl während der entsprechenden Periode nicht erreicht wird, kann die Periode verlängert werden. Eine vollständige Überprüfung muss aber mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsverhältnisse kann im Voraus nicht festgelegt werden, wie oft eine Verschleißkontrolle, Inspektion, Wartung und Instandsetzung erforderlich ist. Unter Berücksichtigung der Betriebsverhältnisse ist eine zweckmäßige Inspektionsroutine festzulegen.

Unsere Spezialisten stehen Ihnen gerne mit weiteren Ratschlägen zur Verfügung.



**Auch die Betriebs- und Wartungsvorschriften der Zulieferer sind bei der Wartung und Instandhaltung zu beachten. Beachten Sie insbesondere die Hinweise bei Lieferungen zu den Elektro- und Verbrennungskomponenten.**

## 7.2 Wartungs- und Inspektionsliste

Betriebsstunden/ Zeitraum	Kontrollstelle, Wartungshinweis
12 h nach Instandsetzungs- arbeiten	Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen auf Wirksamkeit.
Täglich und vor Arbeitsbeginn	<p>Kontrollieren aller Sicherheitseinrichtungen auf Wirksamkeit.</p> <p>Überprüfen Sie das Stromkabel auf Beschädigungen.</p> <p>Überprüfen Sie den Staubschlauch auf Beschädigungen.</p> <p>Überprüfen Sie ob sich irgendwelche Fremdkörper im Fräskorb befinden.</p> <p>Reinigen Sie den Fräskorb besonders in Hinsicht auf feuchte Flächen (Zementablagerungen im Fräskorb*).</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der Staubbehälter der Filteranlage geleert ist.</p> <p>Überprüfen Sie den Fräskorb, die Achsen, Werkzeuge und Gehäuse auf Verschleiß.</p> <p>Überprüfen Sie die Spannung des Riemens und spannen Sie ggfs. nach.</p>
Jährlich	Vollständige Überholung und Reinigung der kompletten Maschine

\* Bearbeiten Sie feuchte Untergründe ohne Filteranlage

**Wartung****7.3 Instandsetzung**

Wie schon in Kapitel 5 'Inbetriebnahme' erwähnt, empfehlen wir bei erstmaligen Reparaturen an der Maschine **Blastrac**-Personal in Anspruch zu nehmen. Ihr Wartungspersonal erhält dadurch Gelegenheit zur intensiven Einarbeitung.

Es sind nur die Instandsetzungsarbeiten beschrieben, die im Rahmen der Wartung vorkommen oder zum Auswechseln von Verschleißteilen benötigt werden.

Sollte aus bestimmten Gründen der Austausch von Teilen von Ihnen selbst vorgenommen werden, sind nachfolgende Hinweise sowie die einzelnen Schrittfolgen zu beachten.



Des Weiteren sollten alle Ersatz- oder Verschleißteile, die nicht kurzfristig lieferbar sind, bei Ihnen auf Lager liegen. Produktionsausfälle sind in der Regel teurer als die Kosten für das Ersatzteil.

Demontierte Schrauben werden grundsätzlich in gleicher Qualität (Festigkeit, Werkstoff) und Ausführung ersetzt.

7



Vor Beginn jeder Instandsetzung an der Maschine und deren Antrieben sind diese vor unbeabsichtigtem Einschalten zu sichern. Mit dem Ziehen des Netzsteckers bzw. Zündkerzensteckers ist dies möglich.

---

#### **7.4 Der Fräskorb**

---

Der Fräskorb ist ein hoch beanspruchtes Bauteil Ihrer Fräsmaschine und sollte daher Ihre besondere Aufmerksamkeit bei der Wartung und Instandsetzung haben.

Wird der Fräskorb ausgetauscht, sollte jedes Mal die Antriebswelle sorgfältig gereinigt werden, damit beim nächsten Wechsel des Korbes keine Rost - oder Schmutzablagerungen die Arbeiten erschweren.

Falls der Fräskorb zwecks Neubestückung oder Austausch von Bauteilen zerlegt werden sollte, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Anordnung der Fräswerkzeuge und Zwischen-Scheiben lt. beigefügtem Bestückungsplan (Kap. 10) eingehalten wird. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Bohrungen der Deckplatte für die Querachsen nicht ausgeschlagen sind und die Schrauben fest angezogen sind. Um ein gleichmäßiges, sauberes Fräsbild auf der zu bearbeitenden Oberfläche zu erzielen, ist die richtige Frästiefe, die Bestückung des Fräskorbes - sowie das für die Oberfläche geeignete Fräswerkzeug zu beachten.

Wenn der Fräskorb nicht gleichmäßig bestückt ist entsteht eine Unwucht und der Verschleiß erhöht sich deutlich.

**Blastrac** ist nicht verantwortlich für Beschädigungen die unsachgemäße Handhabung/Bestückung entstehen.

---

**Wartung**

---

**Folgende Faktoren beeinflussen das Fräsbild:**

- Die Vorschubgeschwindigkeit muss der Oberflächenbeschaffenheit angepasst sein.
- Es müssen die für den jeweiligen Einsatzzweck geeigneten Fräswerkzeuge gewählt werden.

---

**7.5 Bestückung des Fräskorbes**

---

Die dem Handbuch beiliegenden Bestückungsbeispiele sind von uns getestet worden und zeichnen sich durch ein gleichmäßiges Fräsbild aus.

Die Auswahl der Werkzeugtypen und die Bestückungsanordnung des Fräskorbes ist einer der wichtigsten Faktoren für ein optimales Arbeiten mit der Fräsmaschine BMP-215 E.

Falsche Bestückungsanordnung des Fräskorbes führt zu extrem hohen Verschleißraten und verminderter Fräsleistung. **Bestückungspläne siehe Kap. 10.**

## 7.6 Austausch des Fräskorbes

Vor Beginn jeder Instandsetzung an der Anlage und deren Antrieben ist die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Anlage in Sicherheits- Nullstellung bringen.  
Kap.2.6

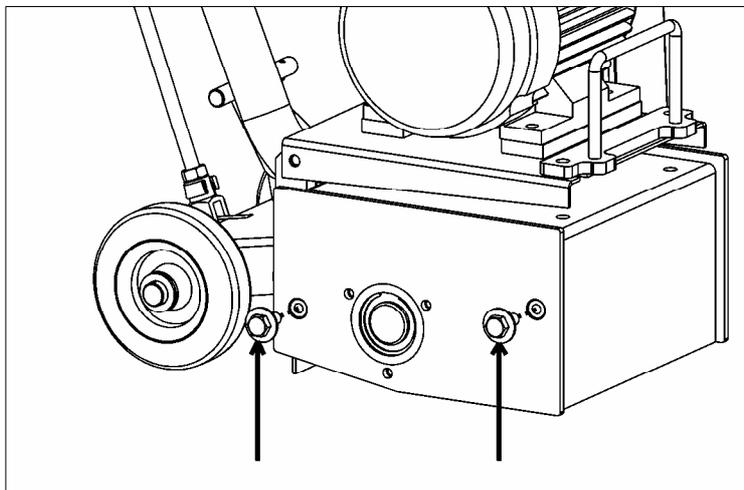


Fig. 7.1

### Ausbau:

- 1 Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Seitenplatte vom Gehäuse und entfernen diese, indem Sie die Platte von dem Maschinengehäuse abziehen. (Fig. 7.1)
- 2 Ziehen Sie den Fräskorb seitlich von der Antriebswelle herunter. (Fig. 7.2)

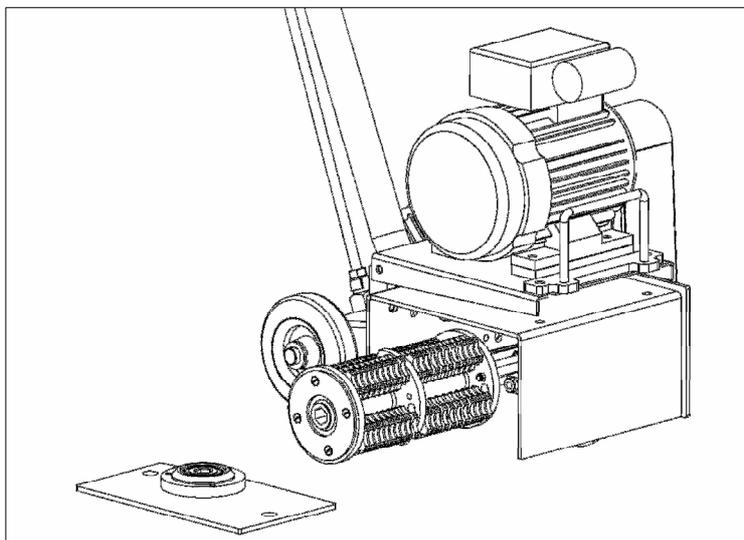


Fig. 7.2

**Wartung**

---

**Einbau:**

- 1 Reinigen Sie die Antriebswelle sorgfältig
- 2 Schieben Sie den Fräskorb bis zum Anschlag auf die Antriebswelle.
- 3 Achten Sie beim Montieren der Seitenplatte auf den korrekten Sitz der Lagereinheit.

**Betreiben Sie niemals die Fräsmaschine ohne Seitenplatte, oder ohne diese sachgemäß montiert zu haben.**

---

**7.7 Beeinflussung des Fräsbildes**

---

Das Fräsbild ist abhängig von der zu bearbeitenden Oberfläche und kann durch variieren der Frästiefe und Vorschubgeschwindigkeit beeinflusst werden.

Je nach Beschaffenheit der geforderten Oberfläche kann die Struktur der gefrästen Fläche durch Versuche mit unterschiedlichen Werkzeugtypen angepasst werden.

7 Nach Einbau neuer bzw. anderer Werkzeuge, sollte immer eine Überprüfung des Fräsbildes erfolgen.

Nur so haben Sie die Garantie, wirtschaftlich zu arbeiten und unnötige Verschleiß- und Reparaturkosten zu sparen.

## 7.8 Der Zahnriemen

Vor Beginn jeder Instandsetzung an der Anlage und deren Antrieben ist die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Anlage in Sicherheits- Nullstellung bringen. Kap.2.6

### Ausbau:

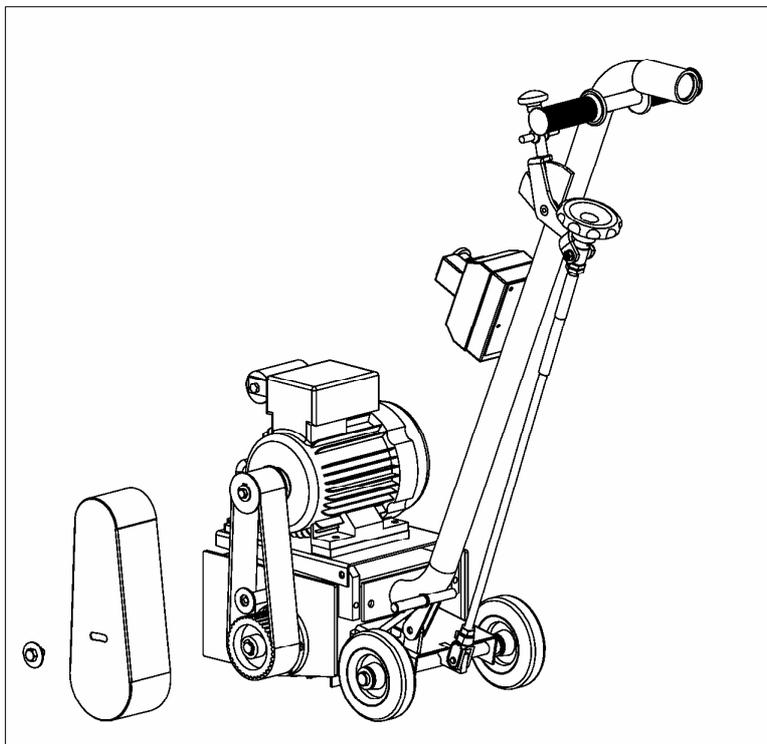


Fig. 7.3

- Entfernen Sie die Schrauben des Zahnriemenschutzes
- Entspannen Sie, wenn notwendig den Zahnriemen und entfernen Sie diesen.
- Die Zahnriemenspannung wird mittels der Motorenplatte vorgenommen. Über die 4 Sechskantmuttern die sich ober- und unterhalb der Motorenplatte befinden, kann der Motor "angehoben" oder "abgesenkt" werden. Durch das Anheben oder Absenken des Motors wird der Zahnriemen gespannt bzw. gelöst.

---

**Wartung**

---

**Einbau:**

- Legen Sie den Zahnriemen auf die Zahnriemenscheiben und spannen Sie diesen.
- Achten Sie darauf, dass der Zahnriemen parallel aufliegt und die richtige Vorspannung hat. Eindrücktiefe ca. 5mm. (Fig. 7.4)

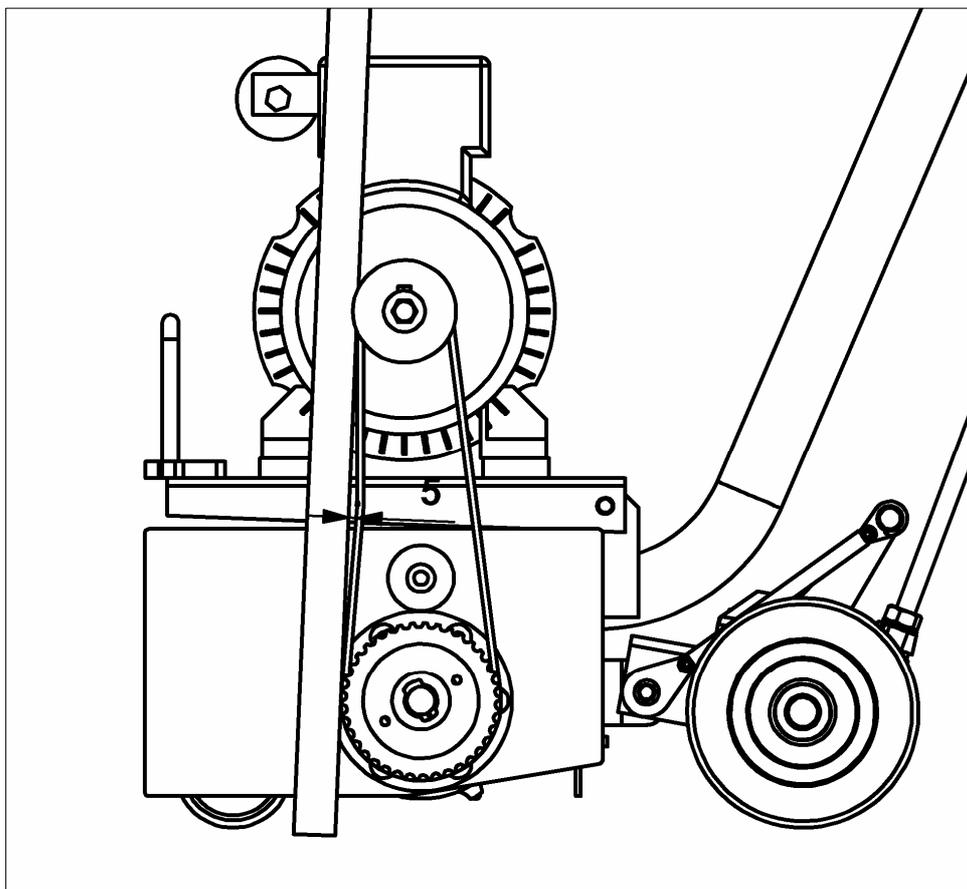


Fig. 7.4

---

**7.9 Der Motor**

---

Der Motor ist für eine lange Lebensdauer ausgelegt. Beschädigungen an dem Motor sind wahrnehmbar durch ungewöhnliche Geräusche oder Funktionsstörungen bzw. Ausfall.

Bei Funktionsstörungen des Motors ziehen Sie bitte die beigefügten Hinweise des Herstellers zu Rate.

Falls die Funktionsstörung nicht behoben werden kann, benachrichtigen Sie bitte den Blastrac - Kundendienst.

---

**Inhalt Kapitel 8**

---

**8.1 Schaltpläne**

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Bestellen Sie die Elektroartikel unter Bezugnahme auf die Schaltpläne in Kap. 8.1 oder rufen Sie eine Blastrac Kundendienststelle an.

**Elektrik**

---

---

**8.1 Schaltpläne**

---



---

**Inhalt Kapitel 9**

---

9.1 Fehlerdiagnose Fräsmaschine

9.2 Fehlerdiagnose Elektrische Anlage

**Fehlerdiagnose**
**9.1 Fehlerdiagnose Fräsmaschine**


**Vor Beginn jeder Inbetriebnahme der Anlage und deren Antrieben ist die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Anlage in Sicherheits- Nullstellung bringen.**

Fehler	Mögliche Fehlerursache	Maßnahmen
Übermäßige Vibration	Unwucht durch abgenutzte oder abgebrochene Fräswerkzeuge	Ersetzen Sie alle abgenutzten oder gebrochenen Teile
Ungewöhnlich es Geräusch	Lager defekt	Lager der Antriebswelle überprüfen ggf. wechseln
	Falsche Zahnriemenvorspannung	Zahnriemenspannung überprüfen, ggf. Zahnriemen erneuern
	defekter Motor	Austausch des Motors
Verringerte oder keine Fräsleistung	Fräswerkzeuge haben die Verschleißgrenze erreicht	Verschleißteile erneuern
	Für den Einsatzzweck ungeeignete Fräswerkzeug	Austausch der Fräswerkzeuge gegen für die Oberfläche geeigneten Werkzeug-Typen
	Beachten Sie beim Verbrennungsmotor die Hinweise des Herstellers.	

---

**9.2 Fehlerdiagnose Elektrische Anlage**

---

**Vor Beginn jeder Instandsetzung an der Anlage und deren Antrieben ist die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Anlage in Sicherheits-Nullstellung bringen.**



<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Fehlerursache</b>	<b>Maßnahmen</b>
Steuerung lässt sich nicht ein- schalten	Motorschutzschalter hat ausgelöst	Netzanschluss überprüfen und anschließend wieder einschalten
Motor läuft nicht an		Beachten Sie die beigefügten Hinweise des Herstellers

---

**Inhalt Kapitel 10**

---

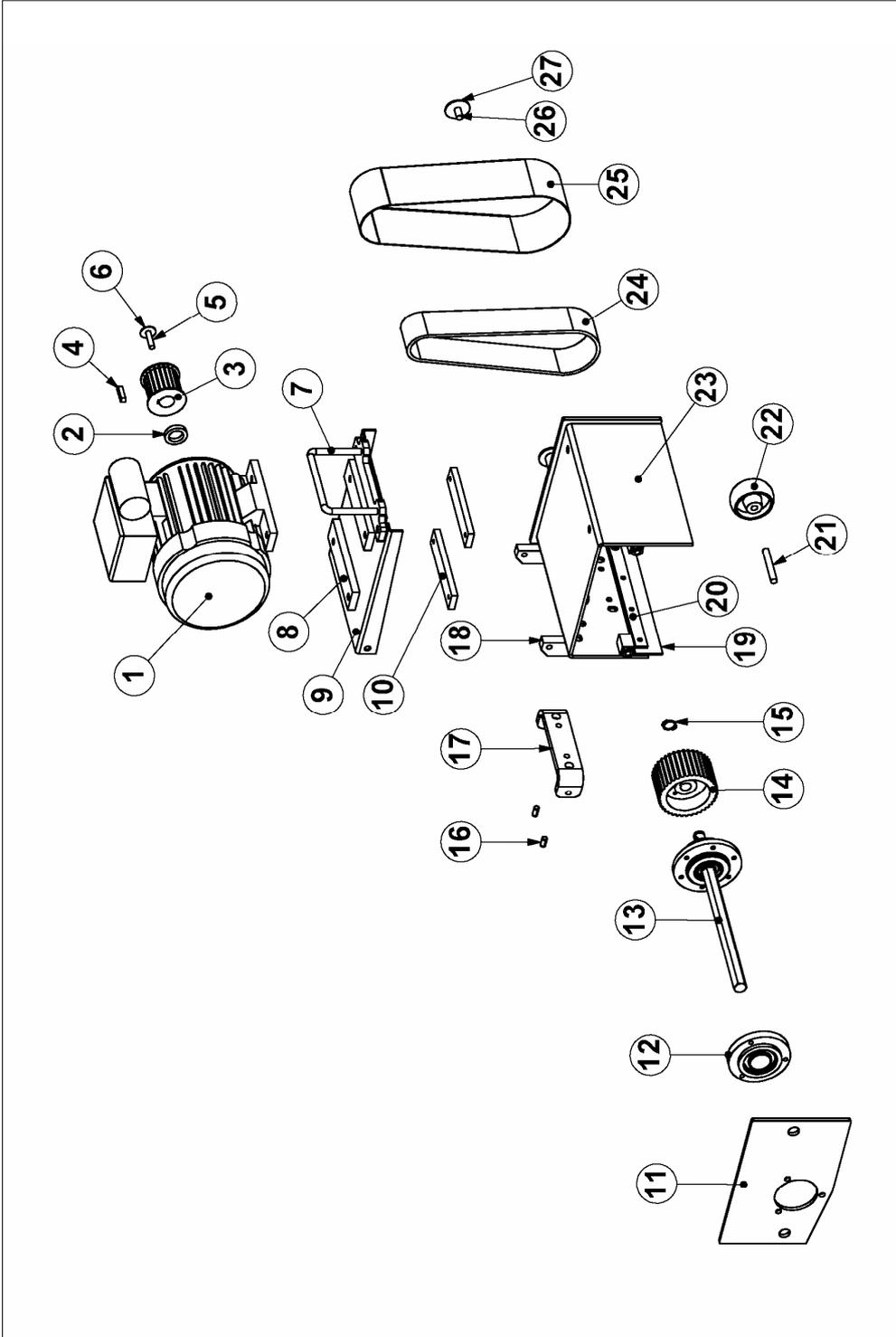
10.1 Ersatzteile

10.2 Bestückungspläne

**Ersatzteile**

**10.1 Ersatzteile zur Fräsmaschine BMP-215E**

**Fräskopf**

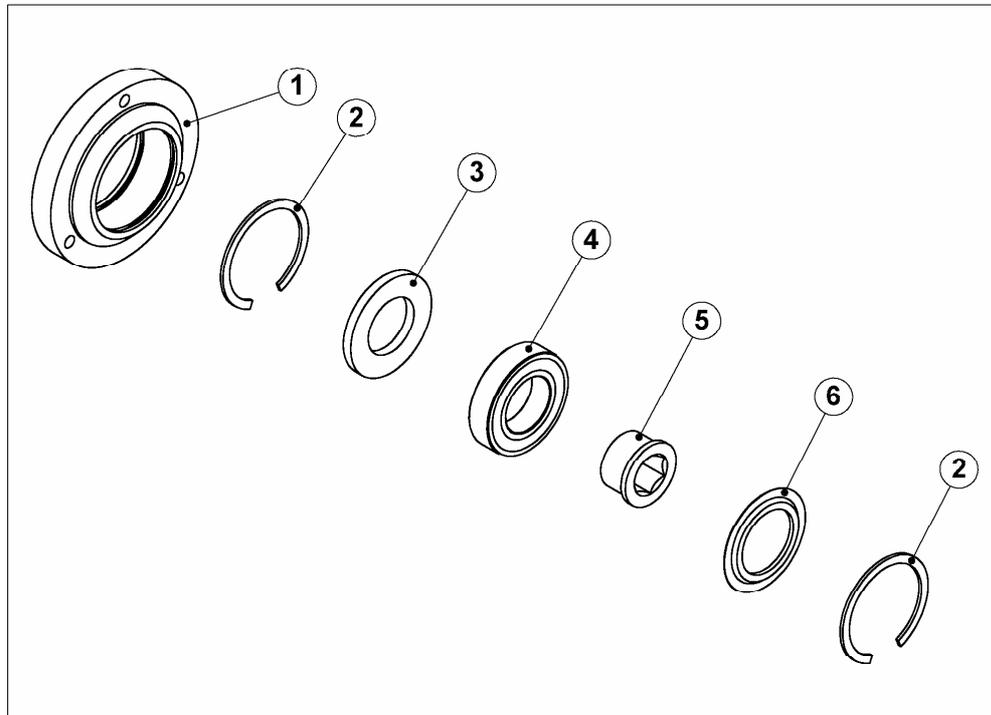


## Fräskopf

Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03476	Elektro Motor BMP-215E 230V	1
	E03485	Elektro Motor BMP-215E 400V	1
2	E03477	Distanzring	1
3	E03478	Zahnriemenscheibe Motor	1
4		Passfeder 8x7x35	1
5		M8x35 Bolzen	1
6		M8x35 Unterlegscheibe	1
7	E03432	Griff	1
8	E03431	Klemmriegel	2
9	E03424	Grundplatte für Motor	1
10	E03430	Klemmleiste	2
11	E03423	Seitenplatte	1
12	E03459	Lager komplett	1
13	E03453	Antriebswelle	1
14	E03464	Zahnriemenscheibe unten	1
15		Sicherungsring Ø17	1
16		Passstift Ø 8x16	2
17	E03429	Wippenhalter	1
18	E03429	Gelenkplatte	2
19	E03425	Gummidichtung	1
20	E03426	Klemmleiste	1
21	E03463	Achse für Stützrad	1
22	E03462	Stützrad	1
23	E03422	Gehäuse	1
24	E03479	Zahnriemen (HTD 720-8M)	1
25	E03480	Abdeckhaube	1
26		M10x20 Bolzen	1
27		M10 Ø40 U-Scheibe	1

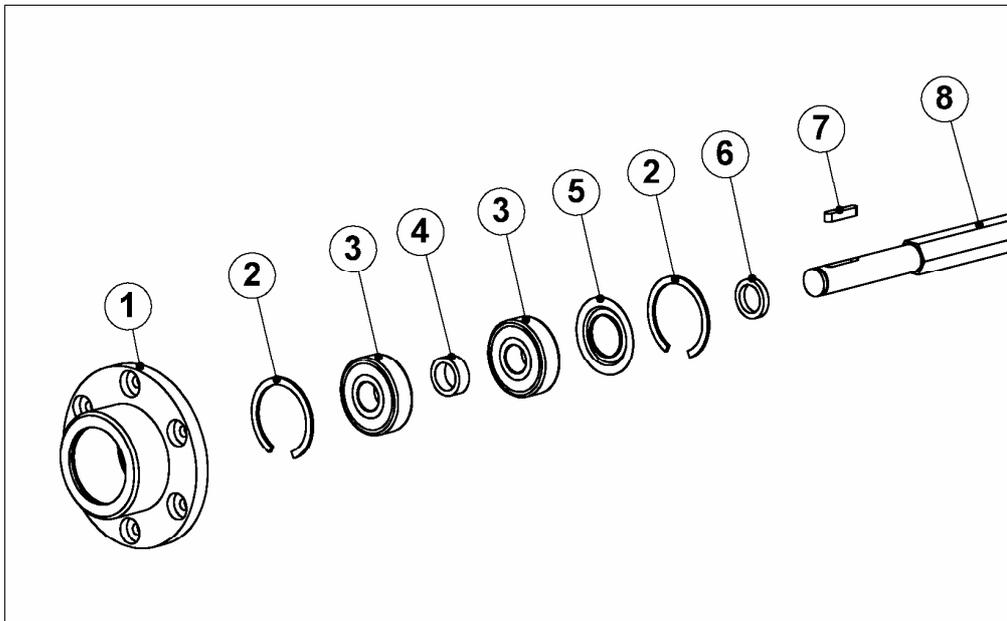
**Ersatzteile**

**Lagereinheit rechts**



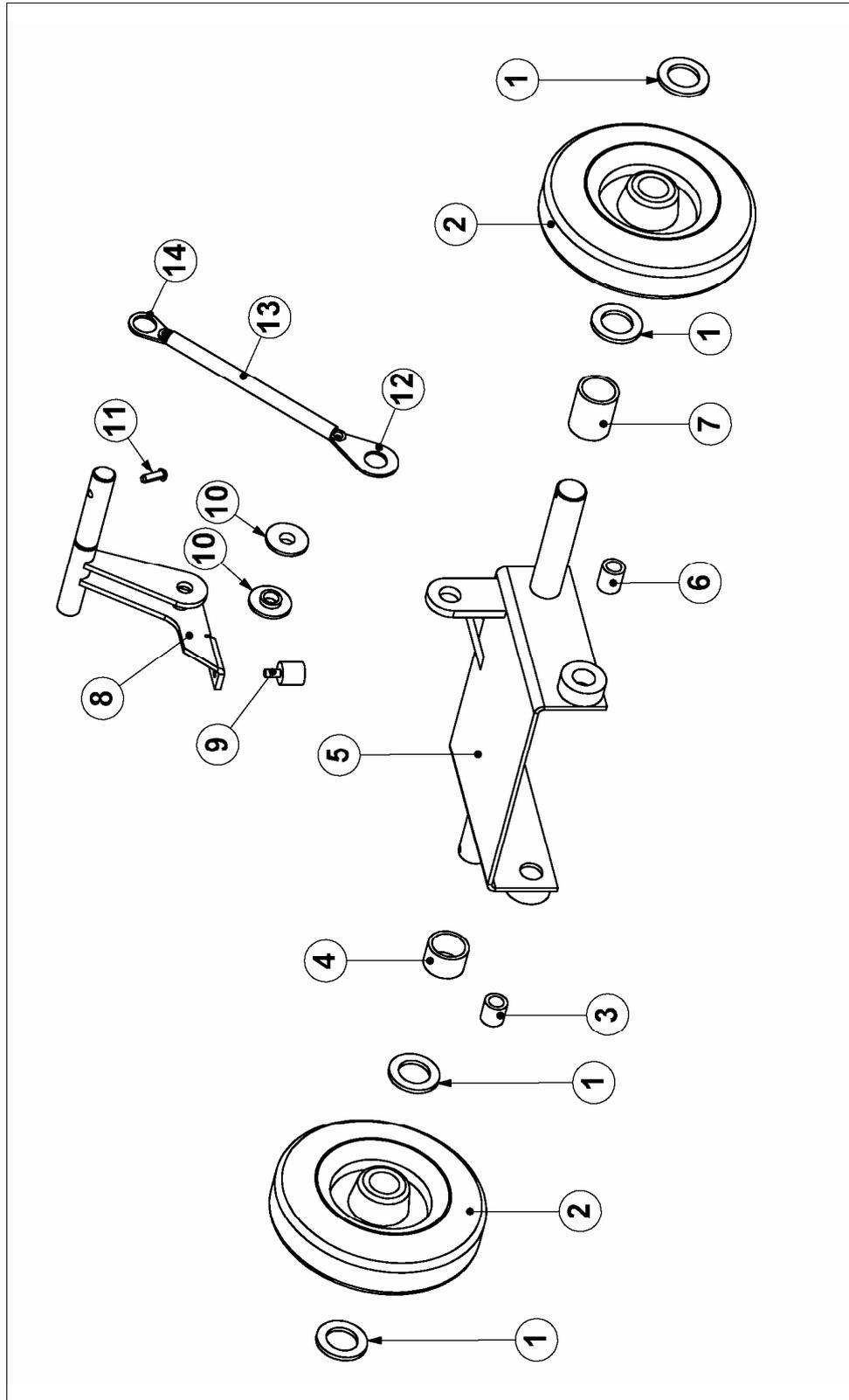
Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03457	Lagergehäuse	1
2		Federring Ø55	2
3	E03461	Deckel für Lagergehäuse	1
4	E03963	Kugellager für Seitendeckel	1
5	E03458	Zentrierbuchse	1
6	E03460	Schutzring Kugellager	1

## Lagereinheit links



Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03451	Lagergehäuse Antriebsseite	1
2		Federring Ø47	2
3	B20517	Kugellager	3
4	E03452	Distanzring	1
5	E03454	Schutzring für Kugellager	1
6	E03455	Dinstanzring	1
7		Passfeder 5x5x25	1
8	E03456	Antriebswelle für Trommel	1

**Ersatzteile**

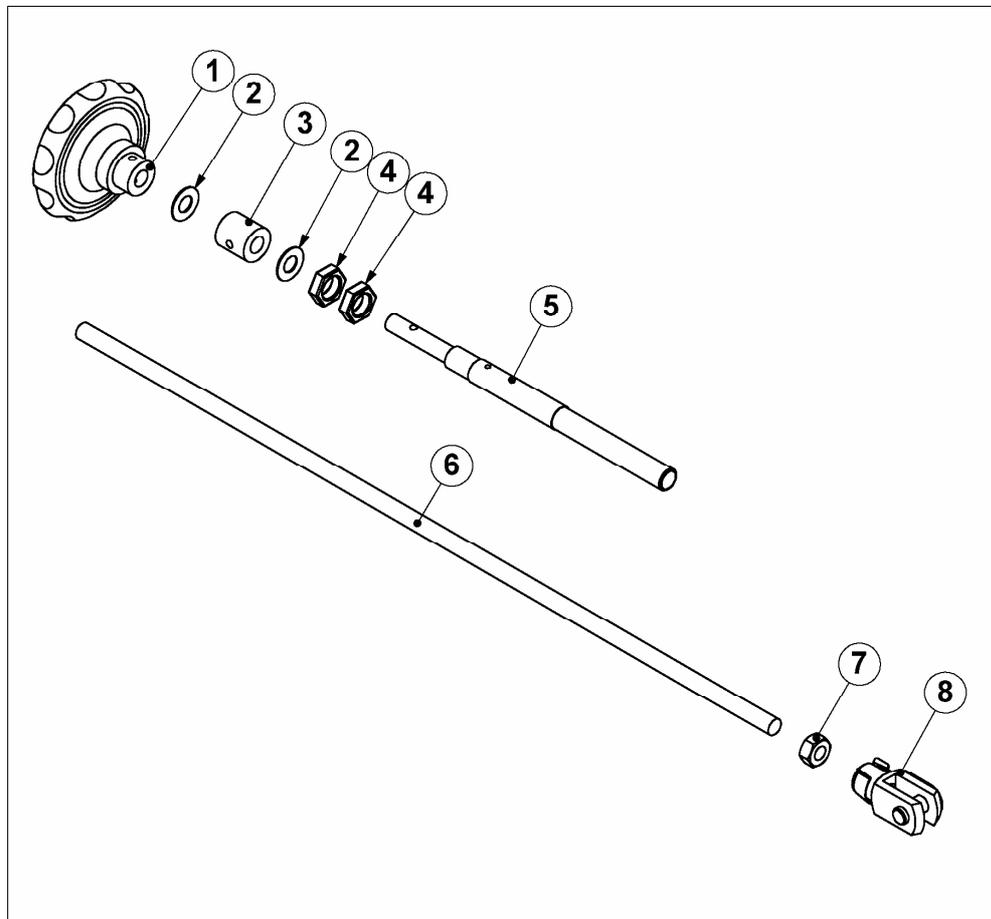


**Fahrgestell**

<b>Pos.</b>	<b>Artikelnummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anzahl</b>
1		M20 Zwischenscheibe	4
2	E03435	Gummirad hinten	2
3	E03439	Zwischenhülse	1
4	E03437	Zwischenhülse	1
5	E03433	Aufnahmeplatte Fahrgestell	1
6	E03438	Zwischenhülse	1
7	E03436	Zwischenhülse	1
8	E03465	Bremse	1
9		Zylindrische Befestigung D15/15	1
10	E03434	Zwischenhülse	2
11		Rundkopf-Schraube Ø5x12	1
12	E03468	Halteplatte für Spannfeder	1
13	E03470	Spannfeder	1
14	E03469	Halteplatte für Spannfeder	1

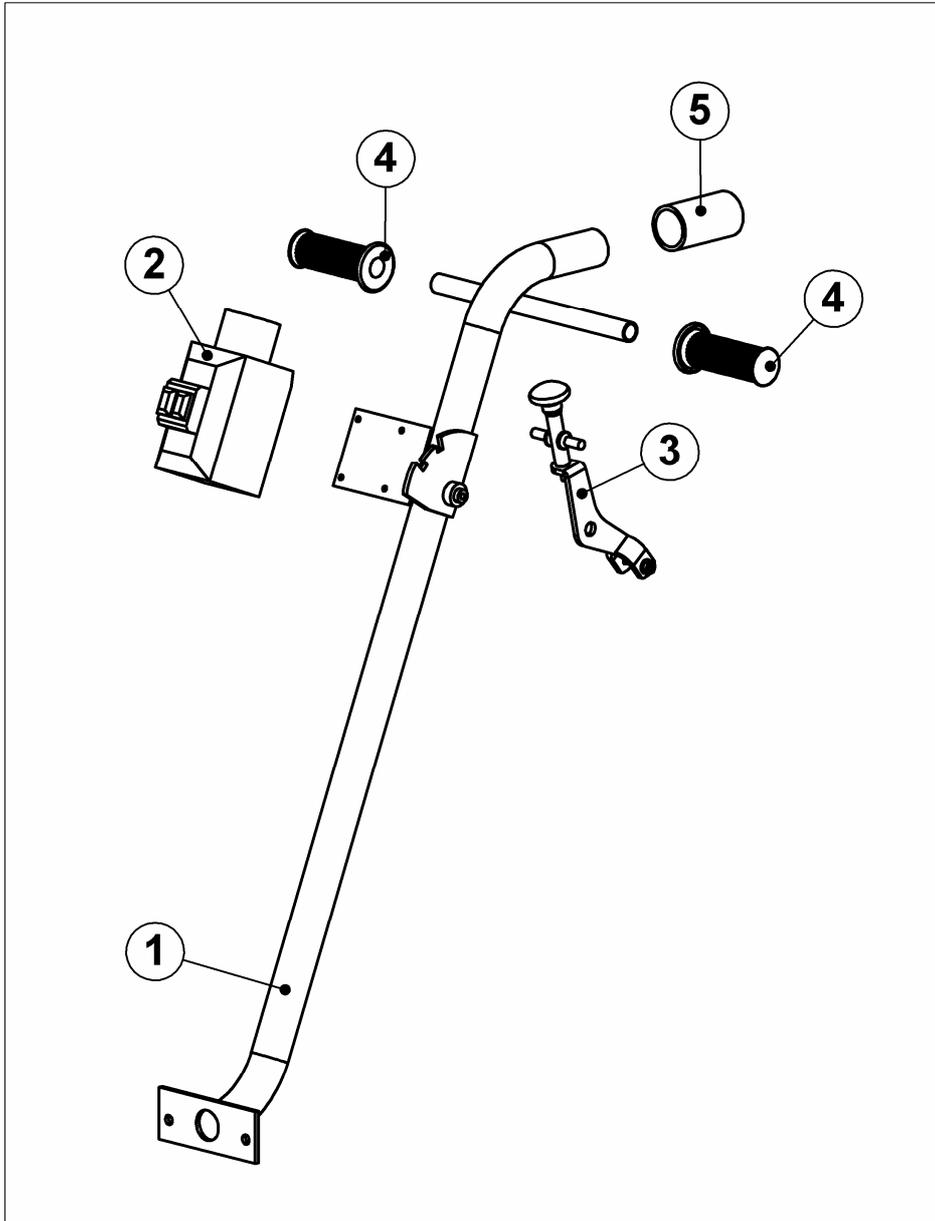
**Ersatzteile**

**Höhenverstellung**

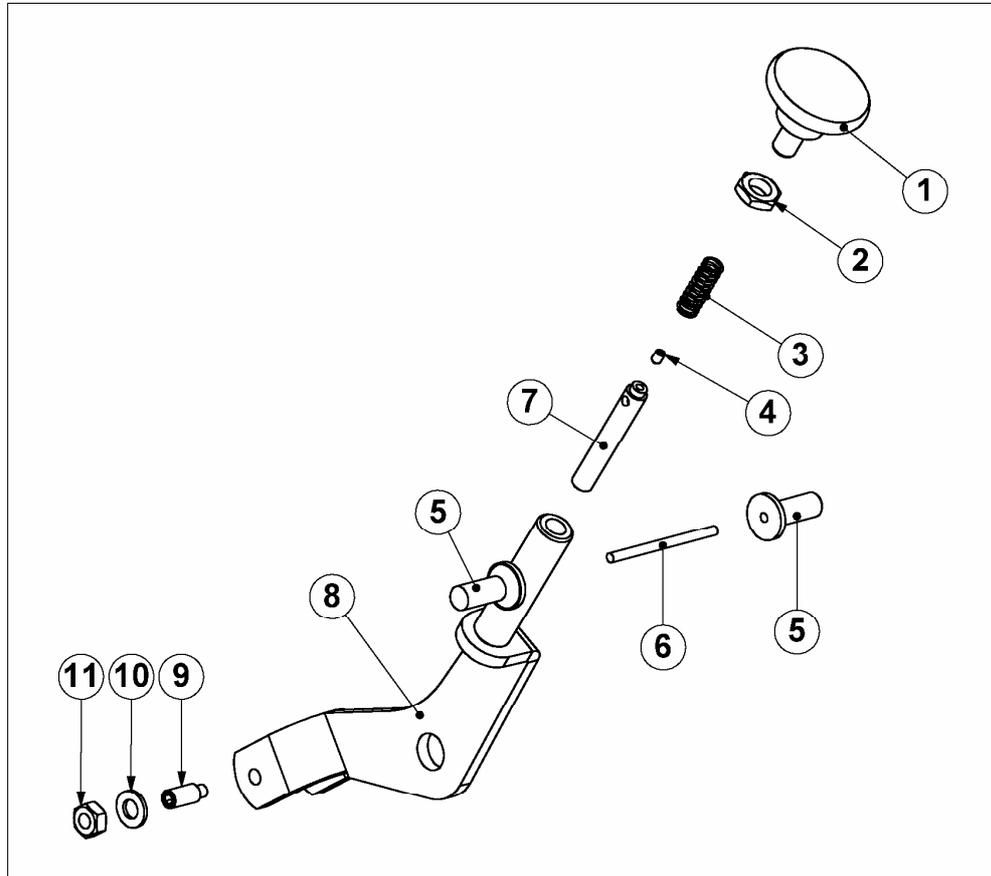


Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03475	Handrad	1
2		Zwischenscheibe Ø12x24x1	2
3	E03474	Zylinder	1
4		M16 Mutter (flach)	2
5	E03472	Spindel	1
6	E03471	Spindel	1
7		Mutter M12	1
8		u-förmige Verbindung 12x24	1

## Handgriff komplett

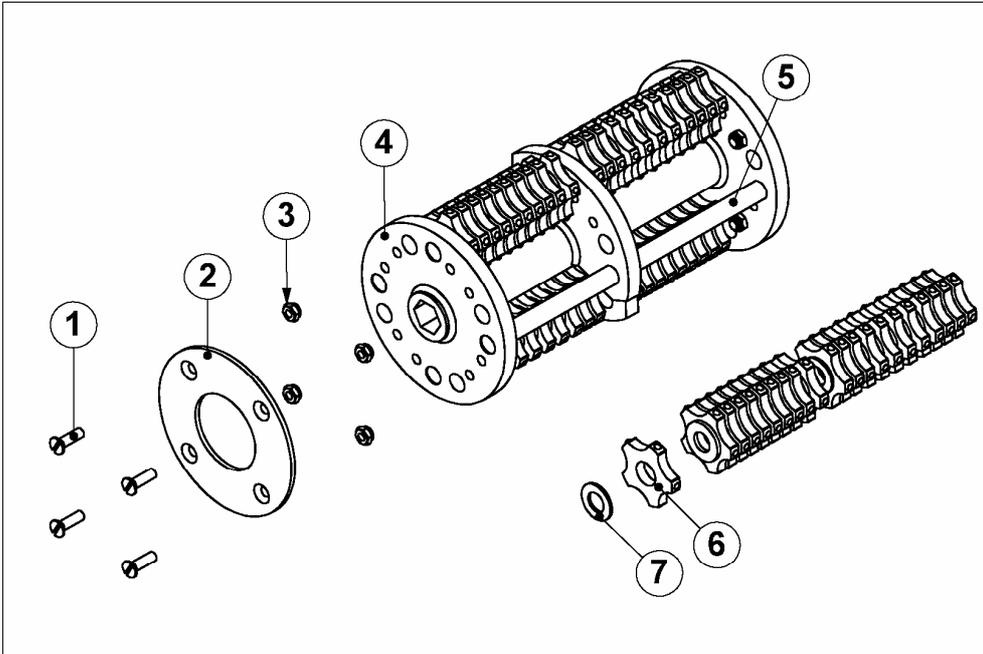


Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03440	Lenkstange	1
2	E00587-1	Schaltkasten 230V	1
	E03971	Schaltkasten 400V	1
3	E03445	Verstellhebel Komplett	1
4	DG44	Gummigriff	2
5	E03443	Schlauch-Adapter	1

**Ersatzteile**
**Schnellabhebevorrichtung**


Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1	E03450	Pilzgriff	1
2		M10 Mutter (flach)	1
3	E03449	Feder	1
4		M4x6 Sechskantschraube	1
5	DG64	Fingergriff	2
6	E03448	Achse für den Fingergriff	1
7	E03446	Feststellstift	1
8	E03444	Umlenkhebel	1
9		M8x20 Schraube mit Feststellpunkt	2
10		M8 U-Scheibe	2
11		M8 Mutter	2

## Fräskorb komplett



Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
1		M6x20 Senkkopfschraube	8
2	E03806	Sicherungsblech	2
3		M6 Selbstsichernde Mutter	8
4	E03804	leere Trommel	1
5	E03805	12 mm Achse für BMP-215E	4
6	MPL212	5-Sternlamelle	84
7	MPL20	Zwischenscheibe SR25	108
	MPL19	Zwischenscheibe (ZS) 13x24x1,5 mm	4
(2x) 2 and (1x) 4	E03845	leere Trommel mit Sicherungsblech	1
1 - 5	MPD215	Trommel mit /4x12mm Achsen	1
1 - 7	MPD215L212S	Trommel komplett bestückt mit MPL212	1

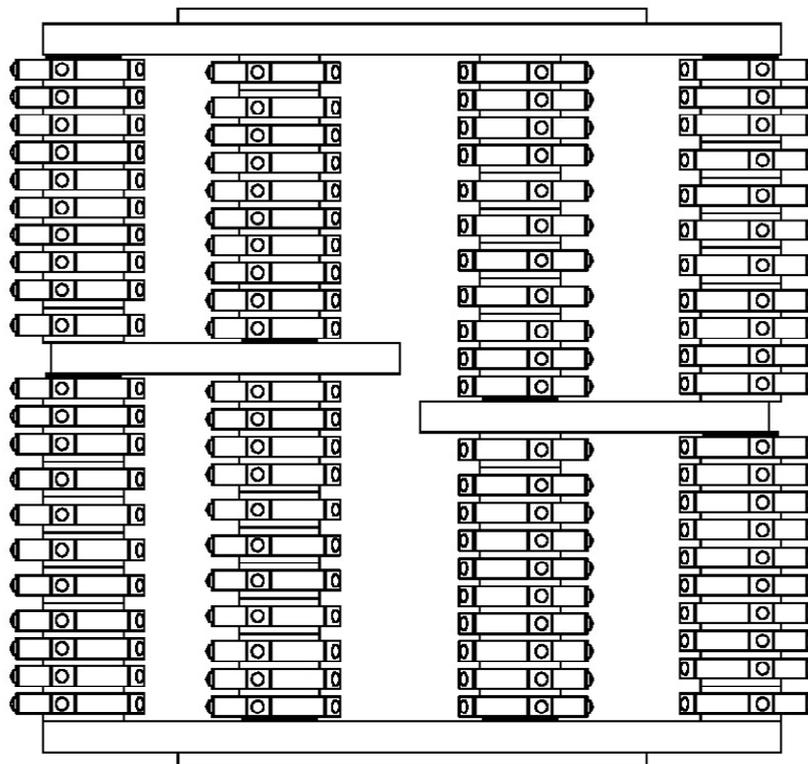
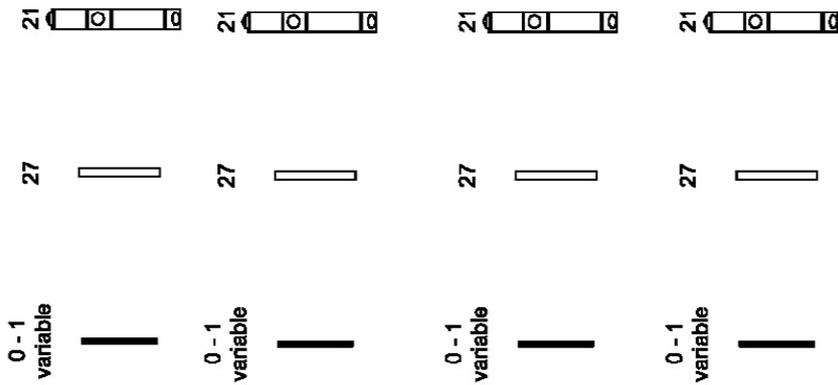
**Ersatzteile****10.2 Bestückungspläne**

Bestücken Sie die Trommel so mit Lamellen und Zwischenscheiben dass sich die Lamellen auf der Achse frei bewegen können. Axiales Spiel mind. 1-2mm.

Auf jeder Achse muss die gleiche Anzahl von Lamellen und Zwischenscheiben vorhanden sein damit keine Unwucht entsteht.

Bestückungsplan für MPD215 L212S

MPL19 MPL20 MPL212



up to 4 108 84

Assemblage plan of  
MPD 215L212S

