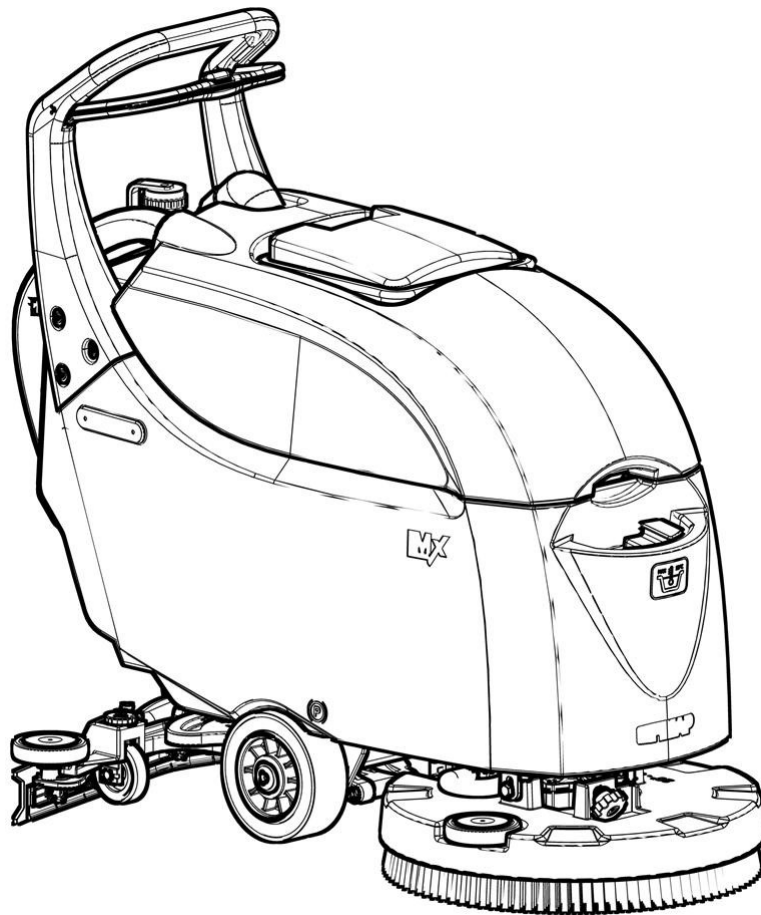




WERKSTATTHANDBUCH

IMx



Ausführung: **AA**
Datum: **2 August 2013**
Dokumentnr.: **10043430/ATE**

Aktualisierungen zur vorherigen Version

Abschnitt	Seite	Ab Seriennummer	
4.1.14	21	213008830	⇒
5.6	49	213008830	⇒
5.14.3	48	213009132	⇒
5.5.4	48	213009146	⇒
10.4	86		⇒

Inhaltsverzeichnis

I. Haupteigenschaften der Maschine	8
1. Seriennummer und Kundendienstanforderung	9
1.1. Kennschild Seriennummer.....	9
1.2. Positionierung des Typenschildes.....	9
1.3. Haupteigenschaften der Maschine.....	10
1.3.1. Allgemeine Eigenschaften.....	10
II. Anleitung zur Fehlerbehebung	11
2. Anleitung zur Fehlerbehebung.	12
2.1. Elektroanlage: Was ist zu tun, wenn... ..	12
2.2. Maschinenrahmen und Antriebssystem: Was ist zu tun, wenn... ..	15
2.3. Mechanisches Schrubbsystem: Was ist zu tun, wenn... ..	16
2.4. Abgabesystem der Reinigungslösung: Was ist zu tun, wenn.....	17
2.5. Trocknungssystem: Was ist zu tun, wenn.....	18
2.6. Saugmotor: Was ist zu tun, wenn.....	19
3. Ausbauphasen	20
3.1. Elektroanlage.....	21
3.1.1. Erforderliches Werkzeug	21
3.1.2. Bedientafel IMx B/BT	21
3.1.3. Bedientafel IMx B/BT	22
3.1.4. Potentiometer IMx B/BT	22
3.1.5. Bedientafel IMx B/BT	22
3.1.6. Hinteres Schutzgehäuse IMx B/BT.....	23
3.1.7. Summer IMx BT.....	23
3.1.8. Schlüsselschalter.....	24
3.1.9. Batterie-Display IMx BB.....	24
3.1.10. Steuertaste IMx BB.....	24
3.1.11. Saugrelais IMx BB	25
3.1.12. Bürstenfernschalter IMx BB.....	25
3.1.13. Bürstenentriegelungsschalter IMx BB	25
3.1.14. Totmann-Mikroschalter	26
3.1.15. Batterieladegerät IMx CB	26
3.2. Mechanisches Scheuersystem	27
3.2.1. Erforderliches Werkzeug	27
3.2.2. Mechanisches Scheueraggregat.....	27
3.2.3. Bürstenbefestigungsflansch	28

3.2.4. Bürstenfeststellfeder	28
3.2.5. Bürstenmotor	28
3.2.6. Stoßfängerrad.....	29
3.3. Trocknungssystem.....	29
3.3.1. Saugfuß.....	29
3.3.2. Saugfußstutzen	30
3.3.3. Saugfußhalterung.....	30
3.3.4. Stellräder des Saugfußes	31
3.3.5. Dreharm des Saugfußes.....	31
3.3.6. Saugschlauch	31
3.3.7. Schmutzwassertank.....	32
3.3.8. Abflussschlauch	32
3.3.9. Saugfilter	33
3.3.10. Saugmotor.....	33
3.3.11. Hebekette für den Saugfuß	34
3.3.12. Hochstellhebel des Saugfußes	34
3.4. Maschinenrahmen und Antriebssystem.....	35
3.4.1. Räder	35
3.4.2. Halbachse IMx BT.....	35
3.4.3. Antriebsuntersetzungs getriebe IMx BT	36
3.4.4. Loswelle IMx B-BB.....	36
3.4.5. Feststellrad.....	36
3.4.6. Feststellbremse IMx BT.....	37
3.5. Reinigungslösungsabgabesystem	38
3.5.1. Reinigungslösungstank.....	38
3.5.2. Schlauchleitungen	39
3.5.3. Filter der Reinigungsmittellösung.....	39
3.5.4. Einstellhahn	39
3.5.5. Magnetventil	40
III. Beschreibung der Maschine	41
4. Elektroanlage	42
4.1. Aufbau der IMx BB	42
4.2. Beschreibung der IMx BB	42
4.3. Aufbau der IMx B/BT	43
4.4. Beschreibung der IMx B/BT.....	43
4.4.1. Anordnung der elektrischen Bauteile der IMx BB	44
4.4.2. Anordnung der elektrischen Bauteile IMx B/BT CB.....	46
4.4.3. Funktions-/Leistungskontrollkarte (IMx B/BT)	48

4.4.4. Bedientafel der Maschine	48
4.4.5. Steuerkarte.....	51
4.5. Totmannmikroschalter.....	51
4.6. Potentiometer (Nur IMx BT).....	51
4.7. Betriebsstundenzähler (Nur IMx BB)	52
4.8. Batterieladegeräts	52
4.9. Batterien	52
4.10. Einstellungen	53
4.10.1. Totmann-Mikroschalter	53
4.10.2. Batteriekontrollkarte (nur IMx BB)	53
4.10.3. Batterieladegerät (CB)	53
4.10.4. ECO-Funktion	54
4.11. Wartung und Kontrollen	54
4.11.1. Elektroanlage	54
4.11.2. Batterien.....	54
4.12. Alarmtabellen (nur IMx B/BT).....	55
4.12.1. Alarme	55
4.13. Menütabellen (nur IMx B/BT)	56
4.13.1. Baumstruktur der Menüs	56
4.13.2. Bedienermenü	56
4.13.3. Erweitertes Menü	57
4.14. Technische Daten	61
4.15. Ersatzteilmaterial.....	61
5. Mechanisches Schrubbsystem	62
5.1. Aufbau	62
5.2. Beschreibung:.....	62
5.3. Einstellungen.	63
5.3.1. Stellknopf:	63
5.4. Wartung und Kontrollen.	63
5.4.1. Motor.....	63
5.4.2. Messingbuchsen:	64
5.4.3. Stoßfängerrad:.....	65
5.4.4. Bürstenkopfteller:	65
5.4.5. Bürstenbefestigungsflansch.	65
5.4.6. Befestigungs- und Einstellplatte.....	65
5.5. Technische eigenschaften.....	66
5.6. Verbrauchsmaterial	66

5.7. Ersatzteilmaterial.....	66
6. Trocknungssystem	67
6.1. Aufbau	67
6.2. Beschreibung.....	67
6.3. Einstellungen	68
6.3.1. Saugfußhalterung.....	68
6.4. Wartung und Kontrollen	69
6.4.1. Saugfuß.....	69
6.4.2. Saugfußhalterung.....	69
6.4.3. Saugschlauch	70
6.4.4. Filter und Schwimmer	70
6.4.5. Schmutzwassertank.....	71
6.4.6. Saugmotor.....	71
6.4.7. Abflussschlauch	72
6.5. Technische eigenschaften.....	73
6.6. Verbrauchsmaterial	73
6.7. Ersatzteilmaterial.....	73
7. Maschinenrahmen und Antriebssystem	74
7.1. Aufbau	74
7.2. Beschreibung.....	74
7.3. Einstellungen	75
7.3.1. Feststellbremshebel (Nur IMx BT).....	75
7.4. Wartung und Kontrollen	75
7.4.1. Räder	75
7.4.2. Antriebsmotor (nur IMx BT)	75
7.5. Technische Eigenschaften	77
7.6. Verbrauchsmaterial	77
7.7. Ersatzteilmaterial.....	77
8. Abgabesystem der Reinigungslösung	78
8.1. Aufbau	78
8.2. Beschreibung:.....	78
8.3. Wartung und Kontrollen	79
8.3.1. Reinigungslösungstank.....	79
8.3.2. Schlauchleitungen.....	79
8.3.3. Einstellhahn	79
8.3.4. Filter der Reinigungsmittellösung.....	80
8.3.5. Magnetventil	80

8.3.6. Verteilerschlauch.....	81
8.4. Technische Eigenschaften.....	82
8.5. Ersatzteilmaterial.....	82
IV. Zubehör und Add-On	83
9. Zubehör	84
9.1. Spritzschutz-Kit - 223227	84
9.1.1. Beschreibung.....	84
9.1.2. Erforderliches Montagewerkzeug.....	84
9.1.3. Vorbereitung der Maschine	84
9.2. Kit Eingebautes Batterieladegerät - 223232.....	85
9.2.1. Beschreibung.....	85
9.2.2. Erforderliches Montagewerkzeug.....	85
9.2.3. Vorbereitung der Maschine	85
9.2.4. Montageanleitung	85
9.3. Verbrauchsmaterial	87

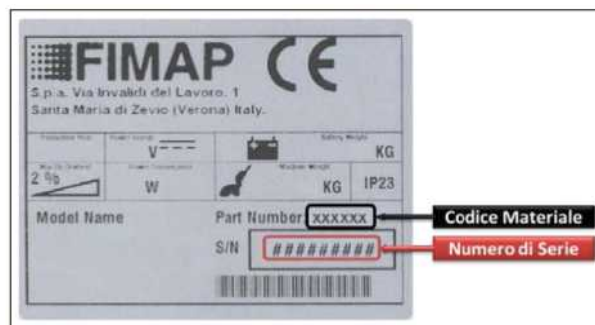
Teil I

Haupteigenschaften der Maschine

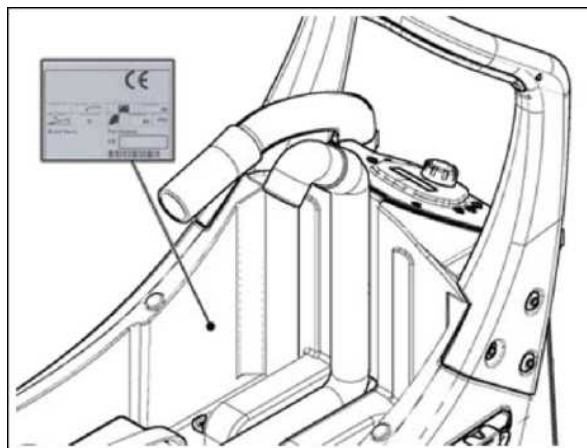
Kapitel 1

Seriennummer und Kundendienstanforderung

1.1. Kennschild Seriennummer



1.2. Positionierung des Typenschildes



Für den Zugriff auf das Typenschild muss nur der Schmutzwassertank entfernt werden.

Die Seriennummer ist eine sehr wichtige Information, die bei jeder Kundendienstanforderung oder bei einem Ersatzteilkauf angegeben werden muss. Die Seriennummer ist eine eindeutige Nummerierung des Produkts und kennzeichnet dessen Modell, Herstellungsdatum und Ausstattung.

1.3. Haupteigenschaften der Maschine

1.3.1. Allgemeine Eigenschaften

TECHNISCHE BESCHREIBUNG	M/E	IMxBB	IMx B	IMx BT
Max. Steigfähigkeit unter Vollast	%	2	2	2
Durchmesser Wendekreis	mm	1700	1700	1700
Maschinenlänge	mm	1200	1200	1200
Maschinenhöhe	mm	1030	1030	1030
Maschinenbreite (ohne Saugfuß)	mm	570	570	570
Maschinengewicht (leer und ohne Batterien)	kg	69	69	76
Bruttogewicht der einsatzbereiten Maschine (Maschine + Batterien + Wasser)	kg	163	163	170
Gewichte und Drücke¹				
Gewicht des rechten vorderen Antriebsrads	kg	51.90 ÷ 74.00		
Radspur des rechten Vorderrads	cm ²	8.41 ÷ 10.32		
Vom Hinterrad ausgeübter Druck	$\frac{kg}{cm^2}$	5.76 ÷ 7.83		
Gewicht des linken Vorderrads	kg	46.10 ÷ 69.30		
Radspur des linken Vorderrads	cm ²	7.79 ÷ 9.66		
Vom linken Vorderrad ausgeübter Druck	$\frac{kg}{cm^2}$	5.42 ÷ 8.54		
Gewicht des Hinterrads	kg	10.50 ÷ 44.30		
Radspur des Hinterrads	cm ²	0.41 ÷ 0.91		
Vom Hinterrad ausgeübter Druck	$\frac{kg}{cm^2}$	16.49 ÷ 51.64		

¹ Gewichte und Drücke hängen von der Wassermenge in den beiden Tanks und vom installierten Batterietyp ab.

Teil II

Anleitung zur Fehlerbehebung

Kapitel 2

Anleitung zur Fehlerbehebung.

2.1. Elektroanlage: Was ist zu tun, wenn...

Die Maschine nicht anläuft	
1) (Nur B-BT) Der Schlüssel steht auf 0	○ <i>Den Schlüssel auf I drehen.</i>
2) (Nur BB) Der Hauptschalter steht auf 0	○ <i>Den Hauptschalter auf I oder II stellen.</i>
3) (Nur B-BT) Der Schlüsselschalter ist nicht richtig angeschlossen	○ <i>Die richtigen Anschlüsse wieder herstellen</i>
4) (Nur BB) Der Hauptschalter ist nicht richtig angeschlossen	○ <i>Die richtigen Anschlüsse wieder herstellen</i>
5) (Nur B-BT) Der Schlüsselschalter funktioniert nicht	○ <i>Den Schlüsselschalter austauschen. (siehe Abschnitt 3.1.8 auf S. 23)</i>
6) (Nur BB) Der Hauptschalter funktioniert nicht	○ <i>Den Hauptschalter austauschen. (siehe Abschnitt 3.1.10 auf S. 23)</i>
7) Die Maschine wird nicht richtig gespeist	○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 12).</i>



Die Batterien funktionieren nicht richtig

- | | |
|--|--|
| 1) Die Batterien sind nicht richtig angeschlossen | ○ <i>Das bzw. die Brückenkabel/n und die Ausgangskabeln richtig anschließen.</i> |
| 2) Die Batterien sind leer | ○ <i>Einen kompletten Ladezyklus der Batterien durchführen</i> |
| 3) Die Batteriepole sind oxidiert | ○ <i>Die Batterien trennen, die Pole reinigen und die Batterien wieder anschließen</i> |
| 4) Bei laufender Maschine hat eine Batterie weniger Spannung (Unterschied größer 2V) als die anderen | ○ <i>Die Batterie mit der geringeren Spannung auswechseln.</i> |
| 5) Die Sicherung am Brückenkabel ist defekt | ○ <i>Prüfen, ob Kurzschlüsse anliegen und wenn dies nicht der Fall ist, das Brückenkabel tauschen.</i> |
| 6) Die Anschlusskabel sind beschädigt | ○ <i>Die beschädigten Kabeln tauschen.</i> |
| 7) Das Batterieladegerät ist nicht richtig eingestellt | ○ <i>Das Batterieladegerät richtig einstellen.</i> |
| 8) Das Batterieladegerät funktioniert nicht | ○ <i>Siehe entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S.. 12)</i> |
-

Das Batterieladegerät funktioniert nicht

- | | |
|--|--|
| 1) Das Batterieladegerät ist nicht an das Stromnetz angeschlossen | ○ <i>Das Batterieladegerät an einegespeiste Steckdose anschließen</i> |
| 2) Das Batterieladegerät ist nicht an die Batterien angeschlossen | ○ <i>Schließen Sie den Verbinder an die Batterien an</i> |
| 3) Das Batterieladegerät hat ein oder mehrere Lichter, die ständig blinken | ○ <i>Das Batterieladegerät befindet sich im Fehlerzustand, die Alarmtabelle prüfen und das Problem entsprechend den Anweisungen beheben (siehe Abschnitt 4.8 auf S. 51).</i> |
| 4) Das korrekt angeschlossene Batterieladegerät läuft nicht an | ○ <i>Das Batterieladegerät tauschen</i> |
-



(Nur B-BT) Am Display wird eine Alarmmeldung angezeigt

- 1) Am Display wird eine Alarmmeldung angezeigt ○ Prüfen, um welchen Alarm es sich handelt und das Problem entsprechend den Anweisungen beheben (siehe Abschnitt 4.12.1 auf S. 54).
-

Die Maschine hat eine sehr geringe Arbeitsreichweite

- 1) Die Batterieanschlüsse sind oxidiert ○ Batterien trennen, die Verbinder mit Wasser reinigen und wieder an die Batterien anschließen, die Verbindungsstellen mit Fett schützen.
-

- 2) Bei laufender Maschine weicht die Spannung einer Batterie erheblich von der Spannung der anderen Batterie ab (Unterschied größer als 2 V) ○ Die Batterie mit der geringeren Spannung auswechseln
-

- 3) Das Batterieladegerät ist falsch eingestellt ○ Den verwendeten Batterietyp prüfen und das Batterieladegerät entsprechend den Angaben einstellen (siehe Abschnitt 4.8 auf S. 51).
-

- 4) Die automatische Kontrolle des Batterieladestands ist nicht richtig eingestellt ○ Den verwendeten Batterietyp prüfen und die Batterieladestandskontrolle einstellen.
-

- 5) Die Batterien haben bereits viele Entlade- und Aufladezyklen erfahren ○ Die Batterien tauschen.
-



2.2. Maschinenrahmen und Antriebssystem: Was ist zu tun, wenn...

(Nur BT) Der Antriebsmotor nicht richtig funktioniert

- | | |
|---|--|
| 1) Die Maschine ist ausgeschaltet | ○ <i>Schalten Sie die Maschine ein</i> |
| 2) Die Maschine läuft nicht an | ○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 11).</i> |
| 3) Am Display wird eine Alarmmeldung angezeigt | ○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt.</i> |
| 4) Der Totmannhebel ist nicht gedrückt | ○ <i>Den Totmannhebel drücken.</i> |
| 5) Der Totmann-Mikroschalter ist nicht richtig angeschlossen | ○ <i>Die richtigen Anschlüsse am Mikroschalter wiederherstellen</i> |
| 6) Der Totmann-Mikroschalter funktioniert nicht | ○ <i>Den Mikroschalter austauschen</i> |
| 7) Das Potentiometer für die Einstellung der Geschwindigkeit ist am Minimum | ○ <i>Das Potentiometer für die Einstellung der Geschwindigkeit drehen.</i> |
| 8) Der Motor wird nicht gespeist | ○ <i>Die Motoranschlüsse prüfen.</i> |
| 9) Der Antriebsmotor bewegt sich nicht, obwohl er gespeist wird | ○ <i>Den Motor tauschen.</i> |
-

Die Maschine nicht geradeaus fährt

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1) (Nur BT) Die Feststellbremse ist eingelegt | ○ <i>Die Bremse auskuppeln.</i> |
| 2) Die Bürste ist nicht richtig eingerastet | ○ <i>Die Bürste richtig ankuppeln</i> |
| 3) Der Bürstenkopf ist nicht richtig eingestellt | ○ <i>Den Bürstenkopf einstellen</i> |
-



2.3. Mechanisches Schrubbsystem: Was ist zu tun, wenn...

Die Maschine nicht richtig reinigt

- | | |
|--|--|
| 1) Die Maschine ist ausgeschaltet | ○ <i>Schalten Sie die Maschine ein</i> |
| 2) Die Maschine läuft nicht an | ○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 11).</i> |
| 3) (Nur B-BT) Am Display wird eine Alarmmeldung angezeigt | ○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 11).</i> |
| 4) (Nur B-BT) Die Taste für Automatikbetrieb ist nicht aktiviert | ○ <i>Die Taste für Automatikbetrieb aktivieren.</i> |
| 5) Der Mikroschalter am Totmannhebel funktioniert nicht | ○ <i>Der Mikroschalter austauschen (siehe Abschnitt 3.1.14 auf S. 25)</i> |
| 6) Der Saugmotor wird nicht mit Strom versorgt | ○ <i>Die Motoranschlüsse prüfen</i> |
| 7) Die Bürste dreht sich in die verkehrte Richtung | ○ <i>Die Motoranschlüsse prüfen</i> |
| 8) Der Bürstenkopf ist hochgestellt | ○ <i>Die Maschine schrägstellen, sodass der Bürstenkopf am Boden aufliegt.</i> |
| 9) Die Bürste ist nicht richtig eingerastet | ○ <i>Die Bürste richtig ankoppeln</i> |
| 10) Die abgegebene Reinigungslösung ist ungeeignet oder unzureichend | ○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt.</i> |
-



2.4. Abgabesystem der Reinigungslösung: Was ist zu tun, wenn...

Die abgegebene Reinigungslösung ist ungeeignet oder unzureichend	
1) Die Maschine ist ausgeschaltet	○ <i>Schalten Sie die Maschine ein</i>
2) Die Maschine läuft nicht an	○ <i>Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 11).</i>
3) Der Reinigungslösungstank ist leer	○ <i>Den Tank füllen.</i>
4) Der Hahn für die Durchsatzregelung ist vollständig zuge dreht	○ <i>Den Hahn so weit aufdrehen, wie gewünscht.</i>
5) (Nur B-BT) Der Wasserfluss ist auf das Minimum eingestellt.	○ <i>Den Wasserfluss erhöhen.</i>
6) Das Magnetventil funktioniert nicht	○ <i>Die Anschlüsse des Magnetventils prüfen und es ggf. austauschen (siehe Abschnitt (siehe Abschnitt 3.5.5 auf S. 39).</i>
7) Der Reinigungslösungsfilter ist verstopft	○ <i>Den Lösungsfilter säubern.</i>
8) Am Display wird eine Alar mmeldung angezeigt	○ <i>Prüfen um welchen Alarm es sich handelt und das Problem entsprechend den Anweisungen beheben (siehe Abschnitt 4.12.1 auf S. 54).</i>
9) Das verwendete Reinigungsmittel ist für den Schmutztyp nicht geeignet.	○ <i>Das Reinigungsmittel gegen den richtigen Typ austauschen.</i>



2.5. Trocknungssystem: Was ist zu tun, wenn...

Die Maschine nicht richtig trocknet

- | | |
|--|--|
| 1) Die Maschine ist ausgeschaltet | ○ Schalten Sie die Maschine ein |
| 2) Die Maschine läuft nicht an | ○ Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.1 auf S. 11). |
| 3) Der Saugmotor ist abgeschaltet | ○ Den Saugmotor einschalten. |
| 4) Der Saugmotor läuft nicht an | ○ Siehe den entsprechenden Abschnitt (siehe Abschnitt 2.6 auf S. 18). |
| 5) Die Maschine befindet sich in der Betriebsart ECO | ○ Die Maschine auf Standardmodus einstellen. |
| 6) Der Saugfuß ist nicht tiefgestellt | ○ Absenken des Saugfußes. |
| 7) Der Saugfußgummi ist abgenutzt oder kaputt | ○ Den Saugfußgummi drehen oder austauschen. |
| 8) Der Schmutzwassertank ist voll | ○ Den Schmutzwassertank korrekt entleeren. |
| 9) Der Saugfuß ist nicht richtig eingestellt | ○ Den Saugfuß entsprechend den Angaben richtig einstellen (siehe Abschnitt 6.3.1 auf S. 67). |
| 10) Die Saugfußkammer ist schmutzig oder verstopft | ○ Den Saugfuß reinigen. |
| 11) Die Saugfußkammer ist schmutzig oder verstopft | ○ Den Saugfuß reinigen. |
| 12) Der Saugschlauch ist verstopft oder beschädigt | ○ Den Saugschlauch reinigen oder tauschen. |
| 13) Der Saugschlauch ist nicht richtig angeschlossen | ○ Den Saugschlauch anschließen. |
| 14) Der Saugkollektor ist verstopft oder beschädigt | ○ Den Saugkollektor reinigen oder austauschen. |
| 15) Der Saugkollektor ist nicht richtig angeschlossen | ○ Den Saugkollektor anschließen. |
| 16) Der Saugfilter ist verstopft oder schmutzig | ○ Den Saugfilter ausbauen und reinigen. |
| 17) Der Saugdeckel ist nicht vorhanden oder nicht richtig positioniert | ○ Den Saugdeckel richtig positionieren. |
| 18) Die Dichtung des Saugdeckels liegt nicht richtig an | ○ Die Dichtung wechseln. |
-



2.6. Saugmotor: Was ist zu tun, wenn...

Der Saugmotor funktioniert nicht richtig

- 1) Der Saugmotor wird nicht mit Strom versorgt ○ *Die Leistungsanschlüsse des Saugmotors prüfen.*
-
- 2) (Nur BB) Der Schalter des Saugmotors funktioniert nicht ○ *Den Schalter tauschen.*
-
- 3) (Nur B-BT) Am Display wird eine Alarmmeldung angezeigt ○ *Prüfen um welchen Alarm es sich handelt und das Problem entsprechend den Anweisungen beheben (siehe Abschnitt 4.12.1 auf S. 54).*
-
- 4) Die Motorkohlen sind abgenutzt ○ *Die Kohlen des Saugmotors tauschen.*
-
- 5) Der Saugmotor dreht sich nicht, obwohl er gespeist wird ○ *Den Motor tauschen.*
-

Kapitel 3

Ausbauphasen

ACHTUNG: VOR AUSFÜHRUNG EINES ODER MEHRERER DER NACHSTEHEND BESCHRIEBENEN ARBEITSSCHRITTE PRÜFEN, OB DIE TANKS DER MASCHINE VOLLKOMMEN LEER SIND UND DIE MASCHINE AUSGESCHALTET IST, DANN DIE BATTERIEN TRENNEN UND AUS DER MASCHINE ENTFERNEN. ZUDEM PRÜFEN, OB DIE FESTSTELLBREMSE EINGELEGT IST UND SICH DIE MASCHINE IM ABSOLUTEN SICHERHEITZUSTAND BEFINDET.



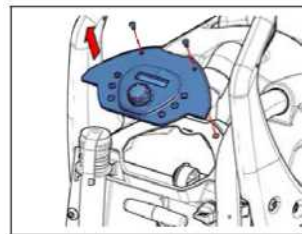
3.1. Elektroanlage

3.1.1. Erforderliches Werkzeug

- Feiner und mittlerer Schraubendreher mit Torxprofil
- Feiner und mittlerer flacher Schraubendreher
- Gabelschlüssel:
 - Nr. 2,5
 - Nr. 5,5
 - Nr. 6
 - Nr. 8
 - Nr. 10
 - Nr. 13
- Inbusschlüssel:
 - Nr. 2,5
 - Nr. 4
 - Nr. 5
 - Gelenkschlüssel Nr. 13

3.1.2. Bedientafel IMx B/BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Befestigungsschrauben zwischen Bedientafel und Maschine lösen (siehe Abb.)
- Das Verbindungskabel zwischen Displaykarte und Steuerkarte trennen.
- Die Bedientafel abnehmen.
- Die Tastenabdeckungen vom Tastenpult entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen

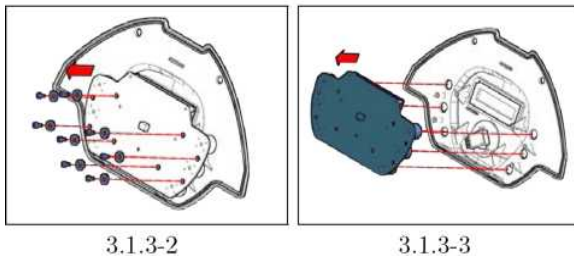


3.1.2-1



3.1.3. Bedientafel IMx B/BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20)
- Das Verbindungskabel zwischen Displaykarte und Steuerkarte trennen.
- Die Befestigungsschrauben zwischen Steuerkarte und Bedientafel lösen. (siehe Abb. 3.1.3-2) (siehe Abb. 3.1.3-3)
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen



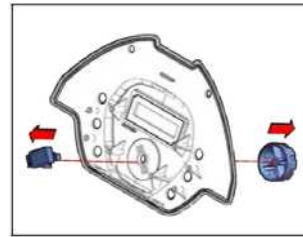
3.1.3-2

3.1.3-3

3.1.4. Potentiometer IMx B/BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20)
- Die Displaykarte der Bedientafel entfernen (siehe Abschnitt 3.1.3 auf S. 21).
- Die mit dem Potentiometer verbundenen Drähte lösen (Bez. POT). (siehe Abschnitt 4.4.2 auf S. 45)
- Den Stellknopf für das Potentiometer herausziehen (er wurde mit Druck eingesetzt).
- Die Befestigungsmutter zwischen Potentiometer und Bedientafel lösen.
- Das Potentiometer entfernen. (siehe Abb. 3.1.4-4).

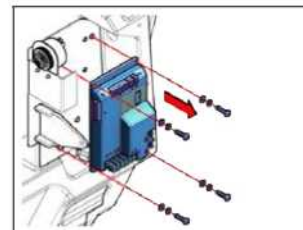
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.1.4-4

3.1.5. Bedientafel IMx B/BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel entfernen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20)
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22)
- Alle mit der Steuerkarte verbundenen Drähte/Kabeln trennen
- Die Befestigungsschrauben zwischen Steuerkarte und Maschine entfernen (siehe Abb. 3.1.5-5).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

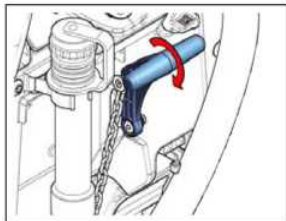


3.1.5-5

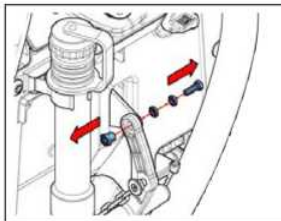


3.1.6. Hinteres Schutzgehäuse IMx B/BT

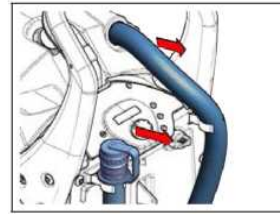
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Maschine schrägstellen, damit der Bürstenkopf am Boden aufliegt.
- Den Saugfuß absenken (siehe Abb. 3.1.6-6)
- Den Hochstellhebel des Saugfußes entfernen (siehe Abb. 3.1.6-7), (siehe Abschnitt 3.3.12 auf S. 33).
- Den Saugschlauch vom Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 3.1.6-8)
- Vom Schlauchhalterclip den Abflussschlauch des Schmutzwassertanks aushaken (siehe Abb. 3.1.6-8).
- Die Bedientafel entfernen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Die Befestigungsschrauben zwischen hinterem Schutzgehäuse und Maschine lösen (siehe Abb. 3.1.6-9) (siehe Abb. 3.1.6-10).
- Alle Drähte/Kabeln, mit denen die elektrischen Vorrichtungen am hinteren Schutzgehäuse befestigt sind, trennen.
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abb. 3.1.6-11).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



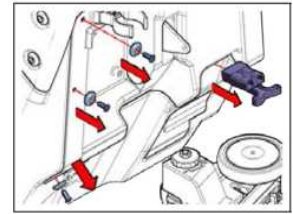
3.1.6-6



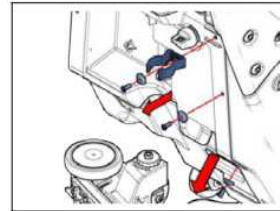
3.1.6-7



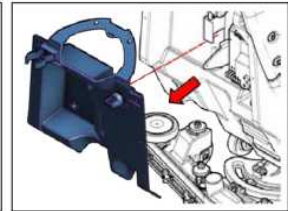
3.1.6-8



3.1.6-9



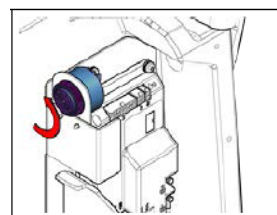
3.1.6-10



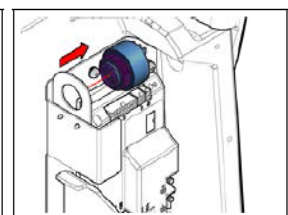
3.1.6-11

3.1.7. Summer IMx BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel entfernen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20)
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22)
- Alle Drähte/Kabeln trennen, die mit dem Summer verbunden sind.
- Die Nutmutter lösen, mit der der Summer am Haltebügel befestigt ist (siehe Abb. 3.1.7-12).
- Den Summer entfernen (siehe Abb. 3.1.7-13).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.1.7-12

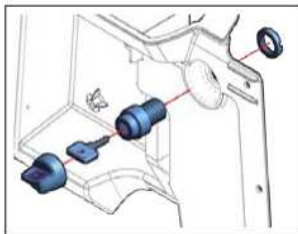


3.1.7-13



3.1.8. Schlüsselschalter

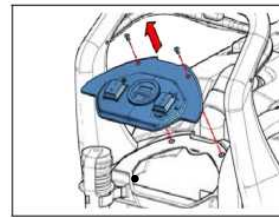
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22).
- Die Nutmutter zwischen Schlüsselschalter und hinterer Verkleidung lösen (siehe Abb. 3.1.8-14).
- Den Schlüsselschalter entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



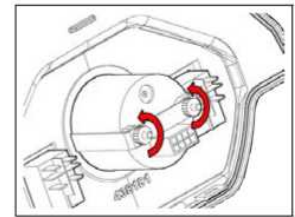
3.1.8-14

3.1.9. Batterie-Display IMx BB

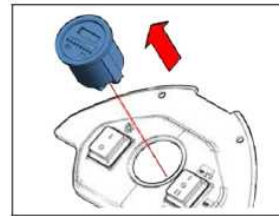
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20)
- Den mehrpoligen Stecker für das Batterie-Display trennen.
- Die Befestigungsdrehknöpfe der Anzeige am Bügel ausschrauben (siehe Abb. 3.1.9-16)
- Das Display von der Bedientafel entfernen (siehe Abb. 3.1.9-17).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.1.9-15



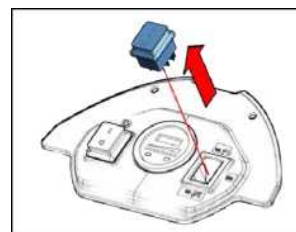
3.1.9-16



3.1.9-17

3.1.10. Steuertaste IMx BB

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen.
- Alle Drähte/Kabeln, die mit der Steuertaste verbunden sind, trennen.
- Die Steuertaste vom hinteren Schutzgehäuse entfernen (siehe Abb. 3.1.10-18).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

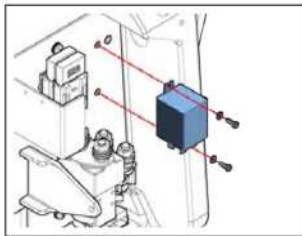


3.1.10-18



3.1.11. Saugrelais IMx BB

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22).
- Die mit dem Saugrelais verbundenen Drähte lösen (Bez. RVA) (siehe Abschnitt 4.4.1 auf S. 43).
- Die Befestigungsschrauben zwischen Saugrelais und Elektroschalttafel lösen (siehe Abb. 3.1.11-19).
- Das Saugrelais entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

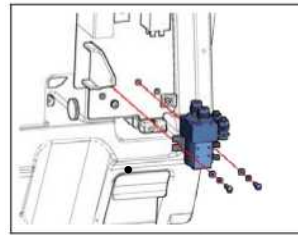


3.1.11-19

3.1.12. Bürstenfernschalter IMx BB

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22).
- Die mit dem Bürstenfernschalter verbundenen Drähte lösen (Bez. RBR) (siehe Abschnitt 4.4.1 auf S. 43).
- Die Befestigungsschrauben zwischen Bürstenfernschalter und Elektroschalttafel lösen (siehe Abb. 3.1.11-19).

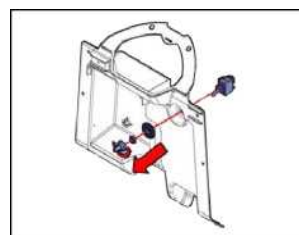
- Den Bürstenfernschalter entfernen. (siehe Abb. 3.1.12-20).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.1.12-20

3.1.13. Bürstenentriegelungsschalter IMx BB

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel abnehmen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22).
- Die Gummischutzkappe des Bürstenentriegelungsschalters ausschrauben (Bez. SBR) (siehe Abschnitt auf S. 43).
- Die Befestigungsmutter zwischen Bürstenentriegelungsschalter und dem hinteren Schutzgehäuse lösen (siehe Abb. 3.1.13-21).
- Den Bürstenentriegelungsschalter entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

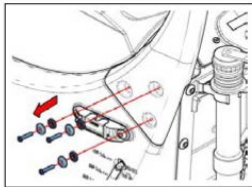


3.1.13-21

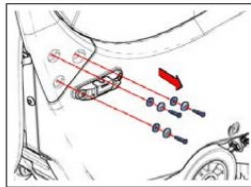


3.1.14. Totmann-Mikroschalter

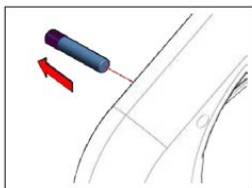
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Schrauben lösen und den Lenker entfernen. (siehe Abb. 3.1.14-22) (siehe Abb. 3.1.14-23)
- Den zweipoligen Verbinder zwischen Totmann-Mikroschalter und Elektroanlage der Maschine trennen (er befindet sich auf der rechten Seite der Maschine).
- Die Befestigungsstifte des Lenkers aus der Maschine ziehen. (siehe Abb. 3.1.14-24) (siehe Abb. 3.1.14-25)
- Den Hebel mit Totmann-Mikroschalter entfernen (siehe Abb. 3.1.14-26).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



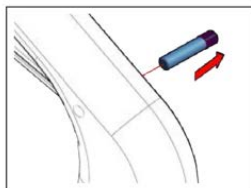
3.1.14-22



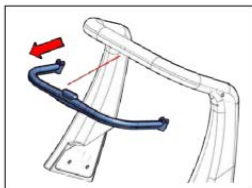
3.1.14-23



3.1.14-24



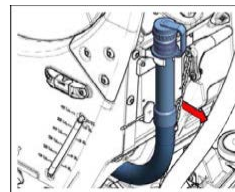
3.1.14-25



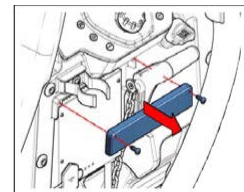
3.1.14-26

3.1.15. Batterieladegerät IMx CB

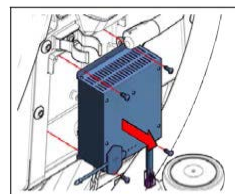
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Bedientafel entfernen (siehe Abschnitt 3.1.2 auf S. 20).
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.1.6 auf S. 22).
- Die Schrauben lösen, die das Verschlussgehäuse des Batterieladegerätes arretieren.
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen (siehe Abb. 3.1.15-28).
- Die Schrauben lösen, die das Verschlussgehäuse des Batterieladegerätes arretieren (siehe Abb. 3.1.15-29).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.1.15-27



3.1.15-28



3.1.15-29



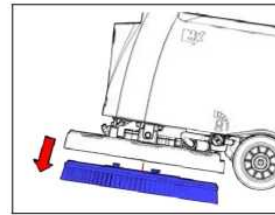
3.2. Mechanisches Scheuersystem

3.2.1. Erforderliches Werkzeug

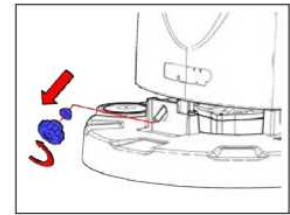
- Spezialzange für Schellen
- Spannringzange
- Gabelschlüssel Nr. 13
- Inbusschlüssel Nr. 4
- Rohrschraubendreher N. 7

3.2.2. Mechanisches Scheueraggregat

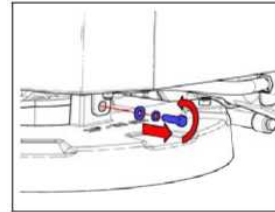
- Die Bürste aus dem Bürstenkopf aushaken. (siehe Abb. 3.2.2-30)
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Stellknopf zum Einstellen der Fahrtrichtung der Maschine entfernen (siehe Abb. 3.2.2-31)
- Den Steckverbinder des Motors und den Steckverbinder des Magnetventils trennen.
- Den Zulaufschlauch der Reinigungslösung trennen. (siehe Abb. 3.2.2-34)
- Die Befestigungsschrauben zwischen Bürstenkopf und Maschinenrahmen entfernen (siehe Abb. 3.2.2-32) (siehe Abb. 3.2.2-33)
- Die Maschine in die Parkposition neigen und den Bürstenkopf mit einer Dreh- und Schubbewegung herausziehen (siehe Abb. 3.2.2-35).
- Die Befestigungsbuchsen des Bürstenkopfs entfernen (siehe Abb. 3.2.2-36).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



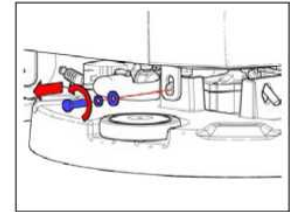
3.2.2-30



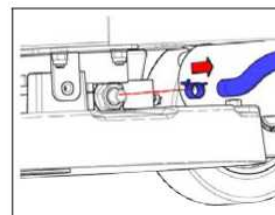
3.2.2-31



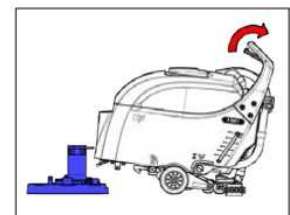
3.2.2-32



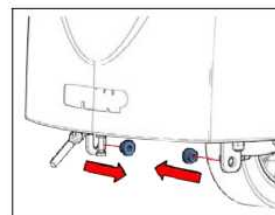
3.2.2-33



3.2.2-34



3.2.2-35



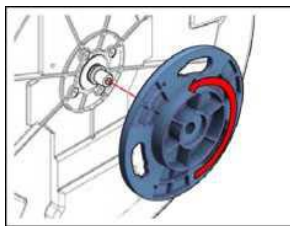
3.2.2-36



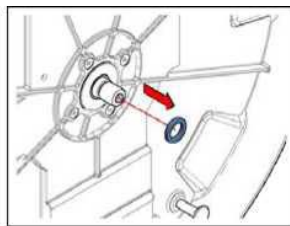
3.2.3. Bürstenbefestigungsflansch

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Das gesamte Scheueraggregat aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.2.2 auf S. 26).
- Den Bürstenkopf so stellen, dass die Motorhaube am Boden aufliegt.
- Den Flansch durch Drehen in Arbeitsrichtung der Bürste lösen (siehe Abb. 3.2.3-37).
- Den Abstandhalter entfernen (siehe Abb. 3.2.5-41).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Hinweis: Vor dem Wiedereinbringen des Flansches das Gewinde mit Fett einschmieren, um eine Blockade wegen Oxidation oder Schmutz zu vermeiden.



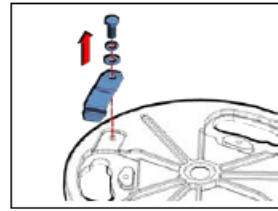
3.2.3-37



3.2.3-38

3.2.4. Bürstenfeststellfeder

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Bürstenbefestigungsflansch ausbauen (siehe Abschnitt 3.2.4 auf S. 27).
- Die Befestigungsschraube zwischen Bürstenfeststellfeder und Flansch lösen.
- Die Bürstenfeststellfeder entfernen (siehe Abb. 3.2.4-39).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

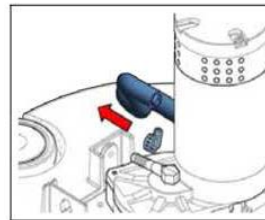


3.2.4-39

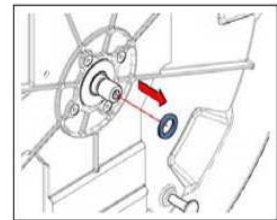
3.2.5. Bürstenmotor

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Bürstenbefestigungsflansch ausbauen (siehe Abschnitt 3.2.4 auf S. 27).
- Den Schlauch zwischen Magnetventil und Bürstenmotor trennen.
- Die 4 Befestigungsschrauben lösen und den Motor entfernen (siehe Abb. 3.2.5-42).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

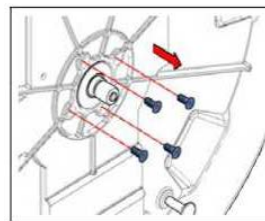
Hinweis: In der Montagephase Schraubensicherung an den Schrauben anbringen.



3.2.5-40



3.2.5-41



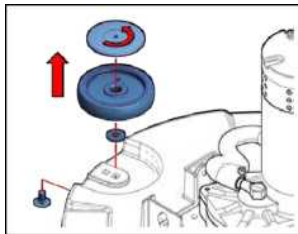
3.2.5-42



3.2.6. Stoßfängerrad

- Die Bürste aus dem Bürstenkopf aushaken. (siehe Abb. 3.2.2-30)
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Sicherstellen, dass der Bürstenkopf hochgestellt ist.
- Die obere Radbuchse lösen (siehe Abb. 3.2.6-43)
- Das Rad entfernen
- Um alles wieder einzubauen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Hinweis: In der Montagephase Schraubensicherung an den Schrauben anbringen.



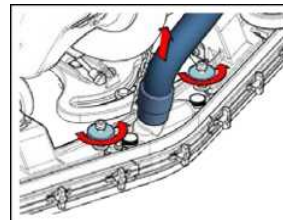
3.2.6-43

3.3. Trocknungssystem

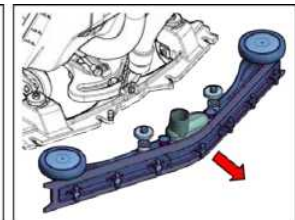
3.3.1. Saugfuß

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß in die Arbeitsstellung absenken.
- Den Saugschlauch vom Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 3.3.1-44).
- Die Befestigungsknöpfe zwischen Saugfuß und Saugfußhalterung lösen (siehe Abb. 3.3.1-44)
- Den Saugfuß aus der Saugfußhalterung entfernen (siehe Abb. 3.3.1-45)
- Für den Wiedereinbau des Saugfußes in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- Die Einstellung Saugfußhalterung prüfen (siehe Abschnitt 6.3.1-46 auf S. 67).

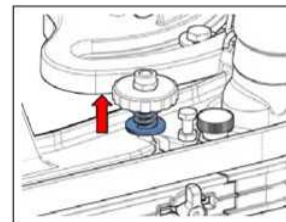
Hinweis: Beim Wiedereinbau des Saugfußes darauf achten, die an den Stützen am oberen Teil der Saugfußhalterung vorhandenen Unterlegscheiben einzusetzen. (siehe Abb. 3.3.1-46)



3.3.1-44



3.3.1-45

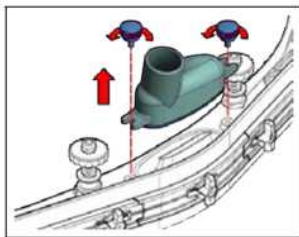


3.3.1-46



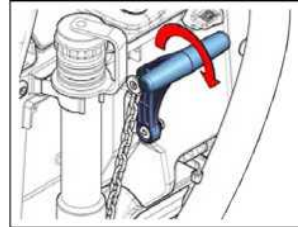
3.3.2. Saugfußstutzen

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.1 auf S. 28).
- Die Befestigungsknöpfe zwischen Saugfußstutzen und Saugfußgestell lösen (siehe Abb. 3.3.2-47)
- Den Saugfußstutzen entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

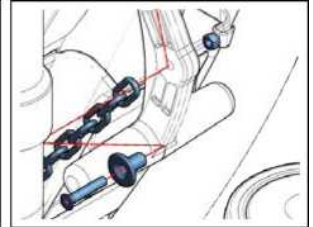


3.3.2-47

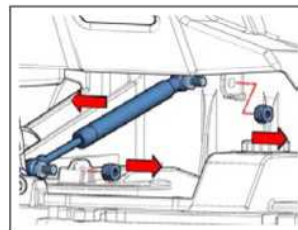
- Die Saugfußhalterung entfernen (siehe Abb. 3.3.3-52).
- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, dabei auf die richtige Positionierung der Buchsen achten.



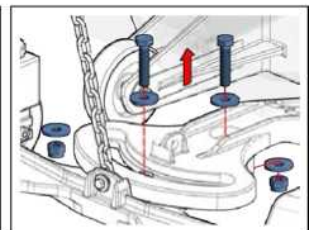
3.3.3-48



3.3.3-49



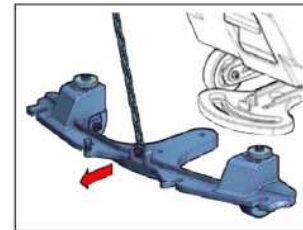
3.3.3-50



3.3.3-51

3.3.3. Saugfußhalterung

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.1 auf S. 28)
- Sicherstellen, dass der Hochstellhebel des Saugfußes tiefgestellt ist.
- Die Befestigungsschraube zwischen der Hebekette des Saugfußes und dem Hochstellhebel des Saugfußes lösen und hinter der Saugfußhalterung ablegen (siehe Abb. 3.3.12-76).
- Die Befestigungsmuttern zwischen Gasfeder und Saugfußhalterung lösen und die Gasfeder entfernen (siehe Abb. 3.3.3-50)
- Die Befestigungsschrauben zwischen Saugfußhalterung und Dreharm des Saugfußes lösen (siehe Abb. 3.3.3-51)

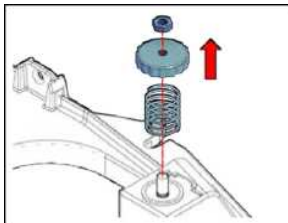


3.3.3-52

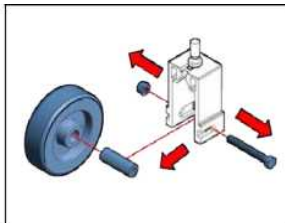


3.3.4. Stellräder des Saugfußes

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Das hintere Schutzgehäuse entfernen (siehe Abschnitt 3.3.3 auf S. 29).
- Die Handräder zum Einstellen des Saugfußes und die Feder entfernen (siehe Abb. 3.3.4-53).
- Die Stellradgruppe entfernen.
- Die Befestigungsschraube zwischen Rad und Halterung lösen (siehe Abb. 3.3.4-54).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



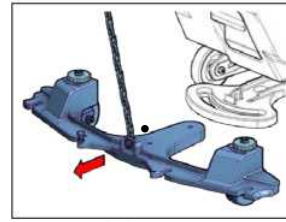
3.3.4-53



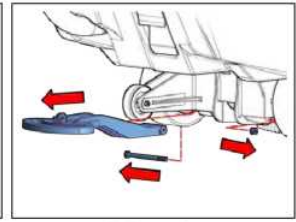
3.3.4-54

3.3.5. Dreharm des Saugfußes

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Saugfußhalterung ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.3 auf S. 29) (siehe Abb. 3.3.5-55)
- Die Befestigungsschrauben zwischen Saugfußhalterung und Dreharm des Saugfußes lösen (siehe Abb. 3.3.5-56)
- Den Dreharm des Saugfußes entfernen.
- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, dabei auf die richtige Positionierung der Buchsen achten.



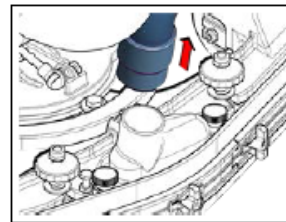
3.3.5-55



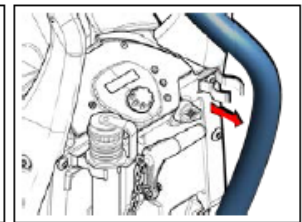
3.3.5-56

3.3.6. Saugschlauch

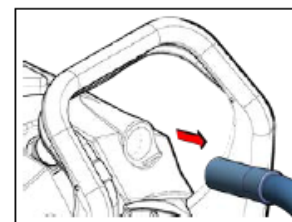
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugschlauch vom Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 6.4.3-5).
- Den Schlauch vom Plastikclip lösen (siehe Abb. 3.3.6-58).
- Den Saugschlauch vom oberen Zugang zum Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 3.3.6-59).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.3.6-57



3.3.6-58



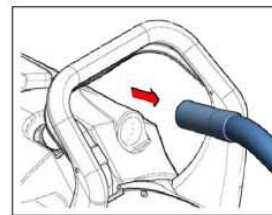
3.3.6-59



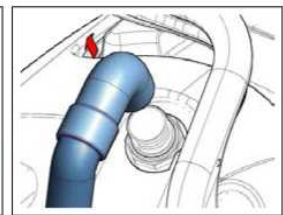
3.3.7. Schmutzwassertank

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugschlauch vom Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 6.4.3-4).
- Den Saugkollektor vom Schmutzwassertank trennen (siehe Abb. 3.3.761).
- Den Abflussschlauch aus dem Clip aushaken und auf den Boden legen (siehe Abb. 3.3.7-62).
- Den Deckel des Schmutzwassertanks abnehmen (siehe Abb. 6.4.4-1).
- Den Schmutzwassertank an seinen Griffen aus der Maschine heben, dabei darauf achten den Abflussschlauch herauszuziehen (siehe Abb. 3.3.7-64).
- Den Tank senkrecht auf den Boden oder eine andere waagrechte, ebene Fläche stellen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

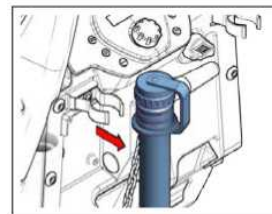
Hinweis: Besonders darauf achten, den Abflussschlauch nicht zu beschädigen.



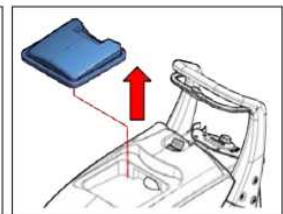
3.3.7-60



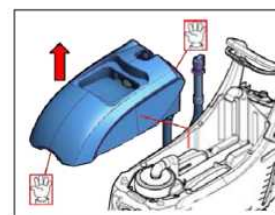
3.3.7-61



3.3.7-62



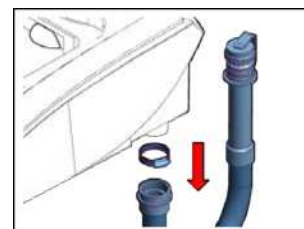
3.3.7-63



3.3.7-64

3.3.8. Abflussschlauch

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Schmutzwassertank entfernen (siehe Abschnitt 3.3.7 auf S. 31)
- Die Schelle zwischen Abflussschlauch und Schmutzwassertank lösen (siehe Abb. 3.3.8-65)
- Den Abflussschlauch vom Schmutzwassertank trennen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

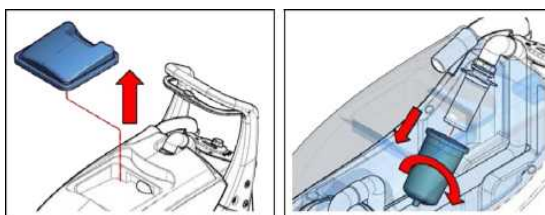


3.3.8-65



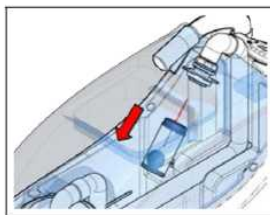
3.3.9. Saugfilter

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Deckel des Schmutzwassertanks abnehmen. (siehe Abb. 3.3.9-66)
- Die Filtermuffe lösen. (siehe Abb. 3.3.9-67).
- Den Saugfilter nach unten herausziehen. (siehe Abb. 3.3.9-68).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.3.9-66

3.3.9-67

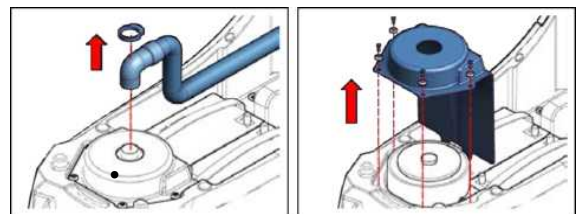


3.3.9-68

3.3.10. Saugmotor

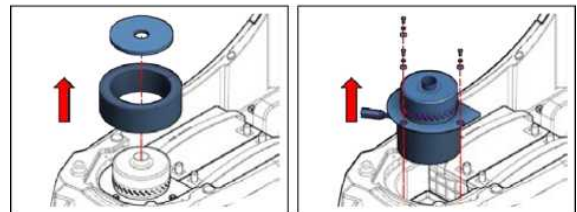
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Entfernen Sie den Schmutzwassertank (siehe Abschnitt 3.3.7 auf S. 31)
- Die Befestigungsschelle zwischen Saugkollektor und Motor entfernen und den Kollektor zur Seite schieben (siehe Abb. 3.3.10-69)
- Die Schrauben lösen, die das Verschlussgehäuse des Batterieladegerätes arretieren (siehe Abb. 3.3.10-70).
- Den oberen Schallschutzschaum entfernen.

- Den Steckverbinder des Saugmotors trennen (siehe Abb. 3.3.10-71)
- Die Befestigungsschrauben zwischen Saugmotor und Reinigungsmitteltank lösen (siehe Abb. 3.3.10-72)
- Den unteren Schallschutzschaum entfernen.
- Die Schrauben der Befestigungsplatte des Motors lösen und die Platte entfernen. (siehe Abb. 3.3.10-73)
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



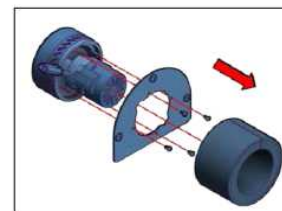
3.3.10-69

3.3.10-70



3.3.10-71

3.3.10-72

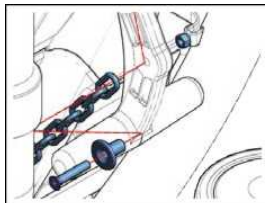


3.3.10-73

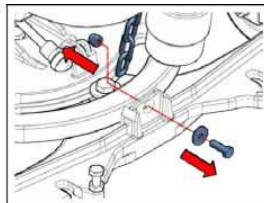


3.3.11. Hebekette für den Saugfuß

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.1 auf S. 28).
- Sicherstellen, dass der Hochstellhebel des Saugfußes tiefgestellt ist.
- Die Befestigungsschraube zwischen der Hebekette des Saugfußes und dem Hochstellhebel des Saugfußes lösen und hinter der Saugfußhalterung ablegen (siehe Abb. 3.3.12-76).
- Die Befestigungsschraube zwischen der Hebekette des Saugfußes und der Saugfußhalterung. (siehe Abb. 3.3.11-75).
- Die la Hebekette des Saugfußes entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



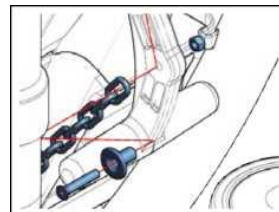
3.3.11-74



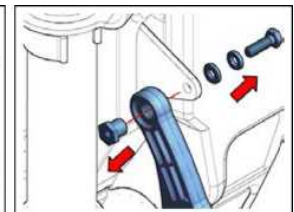
3.3.11-75

3.3.12. Hochstellhebel des Saugfußes

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.1 auf S. 28)
- Sicherstellen, dass der Hochstellhebel des Saugfußes tiefgestellt ist.
- Die Befestigungsschraube zwischen der Hebekette des Saugfußes und dem Hochstellhebel des Saugfußes lösen und hinter der Saugfußhalterung ablegen (siehe Abb. 3.3.12-76).
- Die Befestigungsschraube zwischen dem Hochstellhebel des Saugfußes und der Elektroschalttafel lösen. (siehe Abb. 3.3.12-77)
- Den Hochstellhebeldes Saugfußes aus der Maschine ausbauen
- Die Buchse des Hebeldrehpunkts aus dem Hochstellhebel des Saugfußes entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.3.12-76



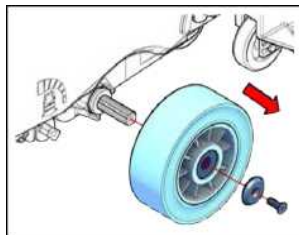
3.3.12-77



3.4. Maschinenrahmen und Antriebssystem

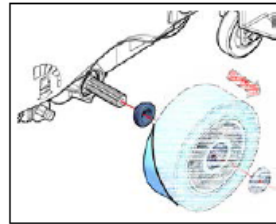
3.4.1. Räder

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Das entsprechende Rad vom Boden anheben.
- Die Befestigungsschraube zwischen Rad und Halterung lösen (siehe Abb. 3.4.1-78).
- Das Rad, ggf. mithilfe einer Abziehvorrichtung, entfernen.
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen (vor dem Wiederanbringen des Rads Schraubensicherung am Schraubengewinde auftragen).

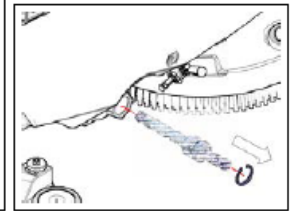


3.4.1-78

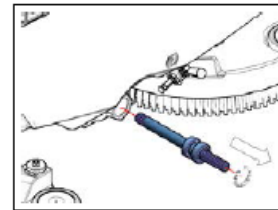
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.4.2-79



3.4.2-80



3.4.2-81

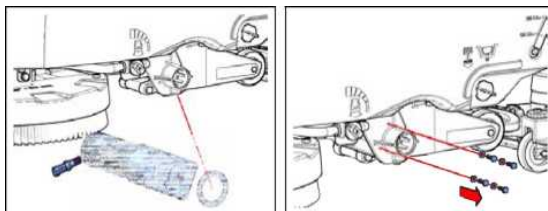
3.4.2. Halbachse IMx BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Das an die betreffende Halbachse angeschlossene Rad entfernen. (siehe Abschnitt 3.4.1 auf S. 34)
- Den Abstandhalter entfernen. (siehe Abb. 3.4.2-79).
- Den Sicherheitsspannring entfernen. (siehe Abb. 3.4.2-80)
- Ggf. unter Zuhilfenahme einer Abziehvorrichtung die Halbachse vom Antriebsmotor trennen. (siehe Abb. 3.4.2-81)
- Ggf. mithilfe einer Abziehvorrichtung die Lager von der Halbachse entfernen. (siehe Abb. 3.4.2-81)



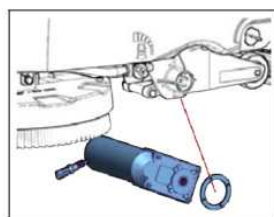
3.4.3. Antriebsuntersetzungsgetriebe IMx BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Räder entfernen (siehe Abschnitt 3.4.1 auf S. 34).
- Die Halbachsen von der Maschine entfernen. (siehe Abschnitt 3.4.2 auf S. 34)
- Den Steckverbinder des Antriebsuntersetzungsgetriebes trennen (siehe Abb. 3.4.3-82)
- Die Befestigungsschrauben zwischen Antriebsuntersetzungsgetriebe und Maschinenrahmen entfernen (siehe Abb. 3.4.3-83)
- Das Antriebsuntersetzungsgetriebe entfernen (siehe Abb. 3.4.3-84)
- Den Abstandhalter vom Antriebsuntersetzungsgetriebe entfernen. (siehe Abb. 3.4.3-84)
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.4.3-82

3.4.3-83

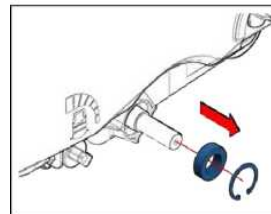


3.4.3-84

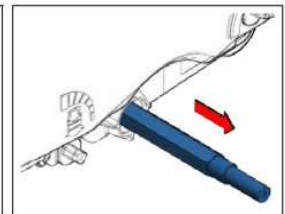
3.4.4. Loswelle IMx B-BB

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Räder entfernen (siehe Abschnitt 3.4.1 auf S. 34).

- Den Sicherheitsspannring entfernen. (siehe Abb. 3.4.4-85)
- Die Buchsen entfernen. (siehe Abb. 3.4.4-85)
- Die Loswelle entfernen. (siehe Abb. 3.4.4-86)
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.4.4-85

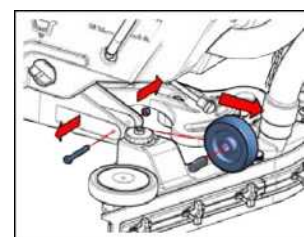


3.4.4-86

3.4.5. Feststellrad

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Maschine schrägstellen, damit der Bürstenkopf am Boden aufliegt.
- Den Befestigungsbolzen zwischen Rad und Rahmen lösen (siehe Abb. 3.4.5-87).
- Das la Feststellrad entfernen.
- Die Buchse vom Rad entfernen.
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Hinweis: Im Zuge des Einbaus die Buchse schmieren.

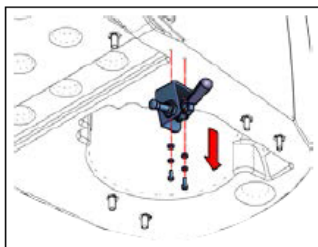


3.4.5-87



3.4.6. Feststellbremse IMx BT

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Befestigungsschrauben zwischen Haltebügel der Feststellbremse und Rahmen lösen (siehe Abb. 3.4.6-88).
- Die Feststellbremse lösen vom Haltebügel der Feststellbremse.
- Für den Wiedereinbau des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



3.4.6-88

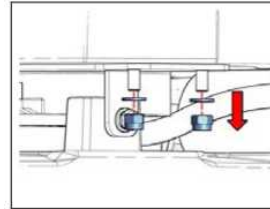


3.5. Reinigungslösungs abgabesystem

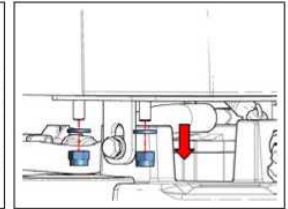
3.5.1. Reinigungslösungstank

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Schmutzwassertank entfernen. (siehe Abschnitt 3.3.7 auf S. 31)
- Den Abgabeschlauch für die Reinigungslösung vom Magnetventil trennen.
- Die Befestigungsschrauben zwischen Reinigungslösungstank und Bürstenkopf lösen (siehe Abb. 3.5.1-89) (siehe Abb. 3.5.1-90) .
- Den Reinigungslösungstank aus dem Maschinenrahmen heben (siehe Abb. 3.5.1-91).
- Die Befestigungsschrauben des Batterieunterbodens lösen und den Boden aus dem Tank entfernen (siehe Abb. 3.5.1-92).
- Die Sockeln durch Lösen der Befestigungsschrauben entfernen. (siehe Abb. 3.5.1-93)
- Durch Lösen der Befestigungsschrauben die Bürsten-/Saugfußhalterung entfernen (siehe Abb. 3.5.1-94)
- Das Ablagefach entfernen und die Befestigungsschraube des Magneten lösen. (siehe Abb. 3.5.1-95)
- Den Reinigungslösungsfilter entfernen (siehe Abschnitt 3.5.3 auf S. 38)
- Die Wasserhahngruppe zum Einstellen des Wasserdurchflusses entfernen (siehe Abschnitt 3.5.3 auf S. 38).
- Den Gummihalter und die zugehörige Befestigungsschelle entfernen (siehe Abb. 3.5.1-96).
- Die Feststellbremse entfernen (NUR AUSFÜHRUNG BT) (siehe Abschnitt 3.4.6 auf S. 36)
- Den Saugmotor entfernen (siehe Abschnitt 3.3.10 auf S. 32)

- Das untere Gehäuse des Saugmotors entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



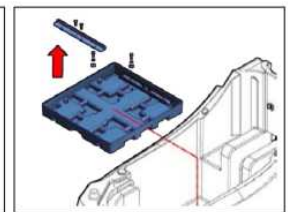
3.5.1-89



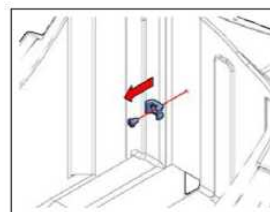
3.5.1-90



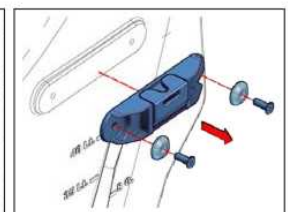
3.5.1-91



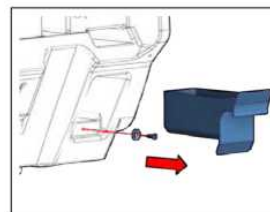
3.5.1-92



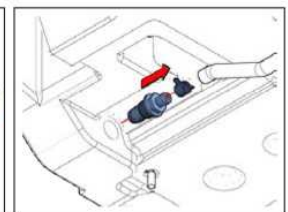
3.5.1-93



3.5.1-94



3.5.1-95



3.5.1-96

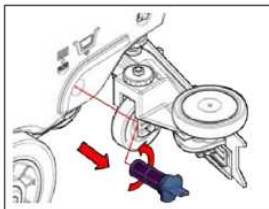


3.5.2. Schlauchleitungen

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Schellen lösen, die den betreffenden Schlauch am Gummihalter arretieren.
- Den Schlauch aus dem Gummihalter ziehen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

3.5.3. Filter der Reinigungsmittellösung

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Filter lösen und aus seinem Sitz entfernen (siehe Abb. 3.5.3-97)
- Die OR-Dichtung vorsichtig aus dem Filterkörper ziehen (siehe Abb. 3.5.3-98).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

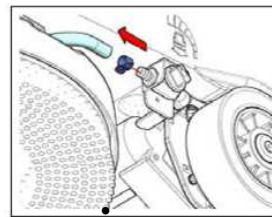


3.5.3-97

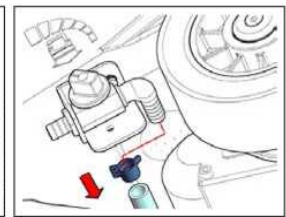


3.5.3-98

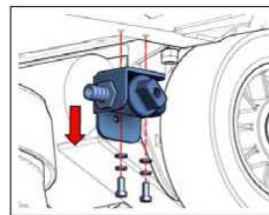
- Die Gummihalter entfernen (siehe Abb. 3.5.4-102).
- Die Befestigungsschraube des Stellgriffs vom Hahngestell lösen und den Stellgriff entfernen.
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. (vor dem Wiedereinschrauben der Bauteile Versiegelungsflüssigkeit für die Anschlüsse auf den Gewinden auftragen).



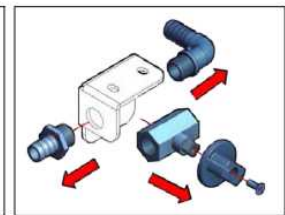
3.5.4-99



3.5.4-100



3.5.4-101



3.5.4-102

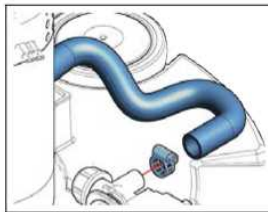
3.5.4. Einstellhahn

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Gummischläuche vom Einstellhahn trennen, dazu die elastischen Schellen lösen (siehe Abb. 3.5.4-99) (siehe Abb. 3.5.4-100)
- Die Befestigungsschrauben zwischen der Auflageplatte des Hahns und dem Reinigungslösungstank entfernen (siehe Abb. 3.5.4-101)
- Die Einstellhahngruppe entfernen.

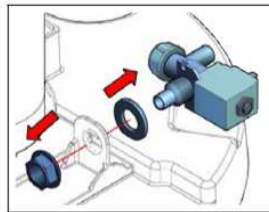


3.5.5. Magnetventil

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Das mechanische Schrubbaggregat entfernen (siehe Abschnitt 3.2.2 auf S. 26).
- Den mit dem Magnetventil verbundenen Gummischlauch trennen (siehe Abb. 3.5.5-103).
- Die Kunststoffmutter lösen, die das Magnetventil an der Halterung arretiert (siehe Abb. 3.5.5-104).
- Den Magnetventilstopfen und die OR-Dichtung des Magnetventilstopfens lösen (siehe Abb. 3.5.5-105).
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. (Die Unterlegscheibe zum Befestigen des Magnetventils am Bürstenkopfstell richtig einlegen).



3.5.5-103



3.5.5-104



3.5.5-105

Teil III

Beschreibung der Maschine

Kapitel 4

Elektroanlage

Die Scheuersaugmaschine iMx ist in 3 verschiedenen Ausführungen erhältlich IMx B, IMx BB und IMx BT. Die Ausführung IMx BB ist elektromechanisch, ohne Antrieb und Drehzahlregelung. Die Ausführungen IMx B und IMx BT sind mit einer Funktions-/Leistungskontrollkarte ausgestattet, insbesondere bietet das Modell IMx BT einen Antriebsmotor und eine Drehzahlregelung.

4.1. Aufbau der IMx BB

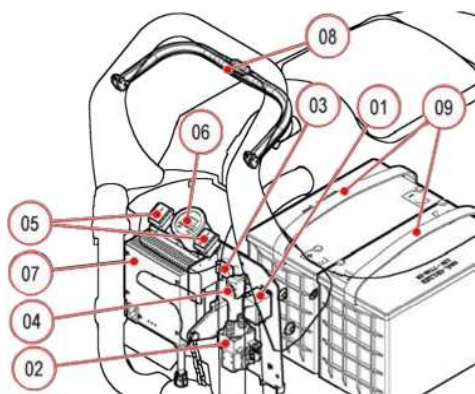


Abbildung 4.1: Elektroanlage IMx BB

1. Saugrelais.
2. Bürstenfernschalter.
3. Sicherungen.
4. Bürstentriegelungsschalter.
5. Steuerschalter.
6. Betriebsstundenzähler-Batteriekontrollkarte.

7. Batterieladegerät
8. Totmann-Mikroschalter.
9. Batterien.

4.2. Beschreibung der IMx BB

Die Steuerung des Schubb- und Trocknungssystems wurde den Steuerschaltern an der Bedientafel übertragen. Die mechanische Schubbfunktion, das Magnetventil und der Saugmotor werden über diese Schalter aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Signale sind immer eine Kombination aus elektromechanischer Logik und Totmannhebel; sie werden so gesteuert, dass die Scheuersaugmaschine ordnungsgemäß funktioniert und die Sicherheitsbedingungen für den Bediener gewährleistet sind. In der Nähe der Bedientafel ist auch eine Bürstentriegelungstaste vorhanden.

4.3. Aufbau der IMx B/BT

Stromaufnahmen der Motoren und Batterien verwendet werden.

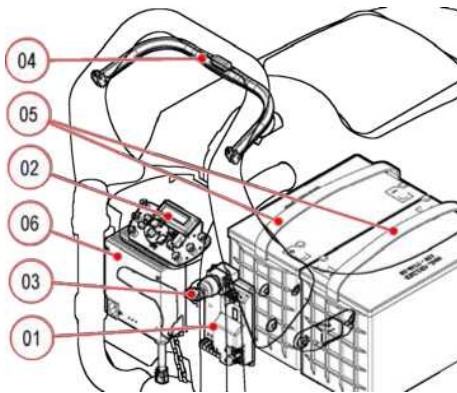


Abbildung 4.2: Elektroanlage der IMx B/BT

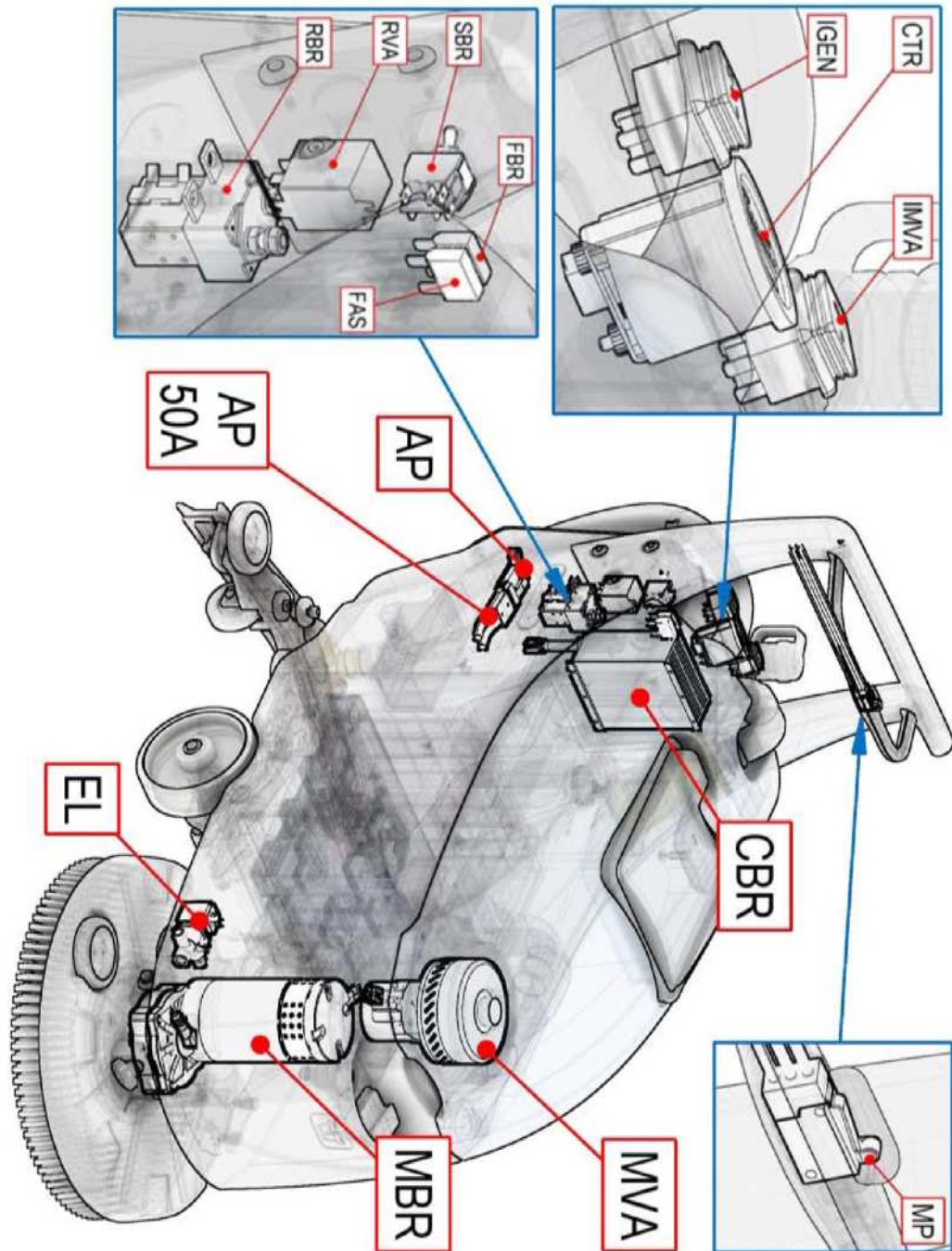
1. Funktions-/Leistungskontrollkarte.
2. Steuerkarte.
3. Zündschlüsselschalter.
4. Totmann-Mikroschalter.
5. Batterien
6. Batterieladegerät

4.4. Beschreibung der IMx B/BT

Die Steuerung der Antriebs-, Brems-, Schrubb- und Trocknungsfunktion wird an eine Funktions-/Leistungskontrollkarte übertragen. Die Karte empfängt die von der Bedientafel, vom Totmann-Mikroschalter und von den elektronischen Vorrichtungen der Maschine kommenden Signale und Einstellungen. Diese Signale werden von der Funktions-/Leistungskontrollkarte entsprechend interpretiert, damit die Scheuersaugmaschine ordnungsgemäß funktioniert und die Sicherheitsbedingungen für den Bediener gewährleistet sind. übliche Programmierkonsole, sowohl zum Einstellen der wichtigsten Betriebsparameter der Maschine (Antrieb, Trocknen und Schrubben) als auch für die Überprüfung in Echtzeit des Zustands und der



4.4.1. Anordnung der elektrischen Bauteile der IMx BB



**Bauteileliste**

AP-AP 50A Batteriekontakt.

CBR Batterieladegerät¹.

CTR Betriebsstundenzähler und Batteriekontrollkarte.

EL Magnetventil.

FAS Sicherung für Saugmotor.

FBR Sicherung für Bürstenmotor.

IGEN Hauptschalter.

IMVA Saugmotorschalter.

MBR Bürstenmotor.

MP Totmann-Mikroschalter.

MVA Saugmotor.

RBR Bürstenmotorfernschalter.

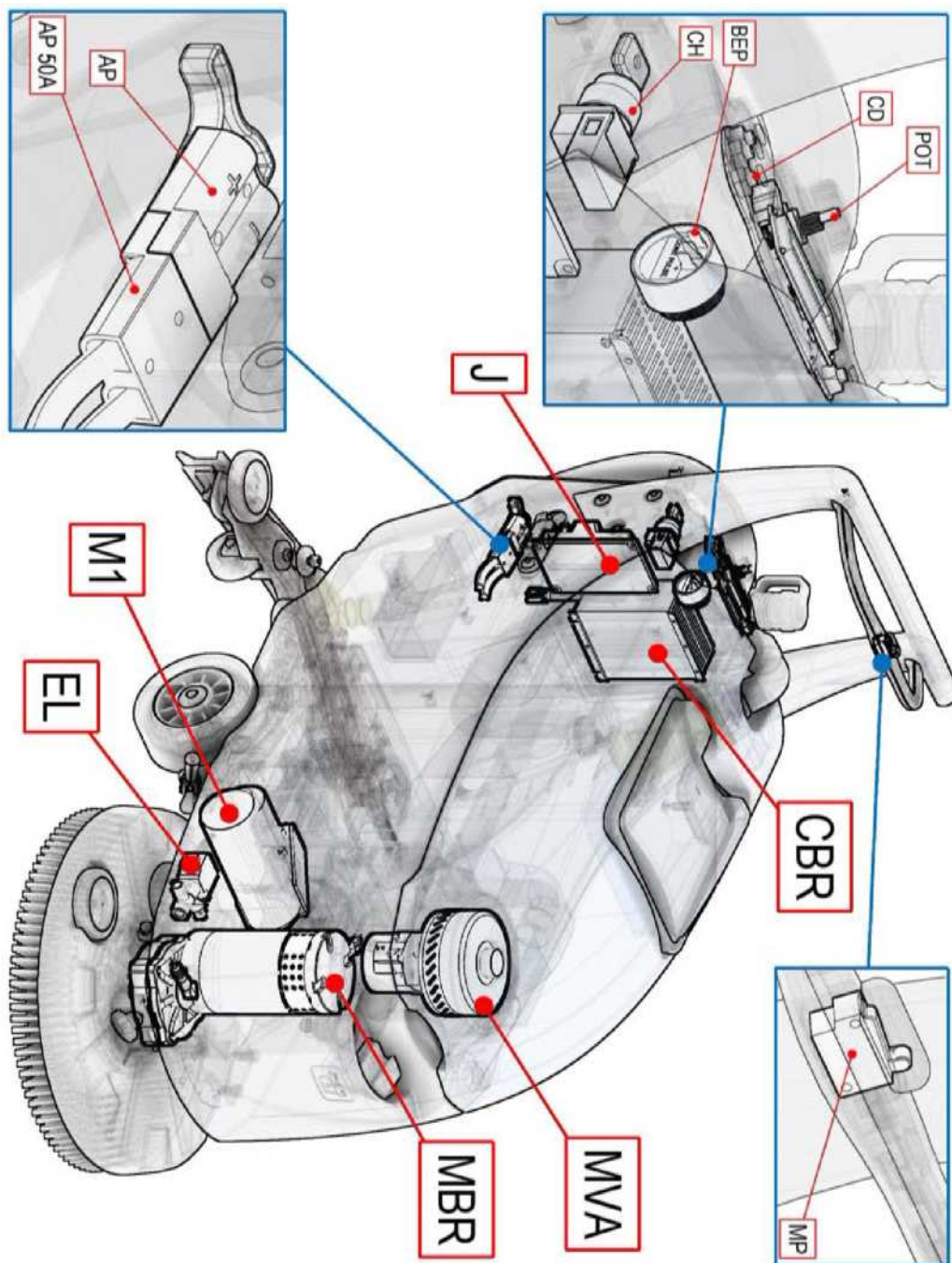
RVA Saugmotorrelais.

SBR Bürstenentriegelungsschalter.

¹Extra



4.4.2. Anordnung der elektrischen Bauteile IMx B/BT CB





Bauteileliste

AP-AP 50A Batteriekontakt.

BEP Summer.

CBR Batterieladegerät²

CD Steuerkarte.

CH Hauptschalter.

EL Magnetventil.

J Funktions-/Leistungskontrollkarte.

M1 Antriebsmotor³.

MBR Bürstenmotor.

MP Totmann-Mikroschalter.

MVA Saugmotor.

POT Potentiometer.

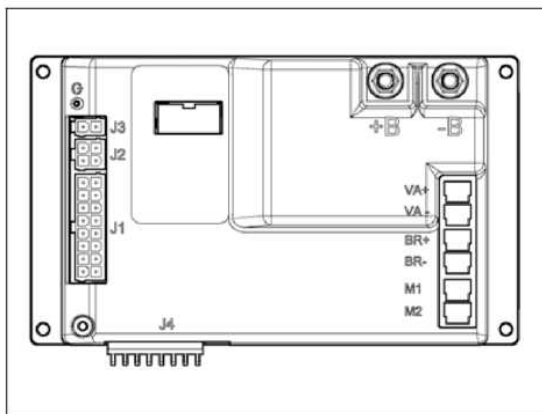
²Extra

³nur BT



4.4.3. Funktions-/Leistungskontrollkarte (IMx B/BT)

Die Funktions-/Leistungskontrollkarte ist das Herz der Maschine und regelt aufgrund der vom Feld erhaltenen Informationen das Verhalten der Maschine im jeweiligen Betriebszustand. Die nachstehend angeführten Tabellen beschreiben die Informationen, die im Ein- und Ausgang an die Karte übertragen werden.



Funktionskontrollkarte

Eingangssignale

J1	Eingangssignal von Schlüssel, Batterieladegerät, Summer, Totmann-Mikroschalter, Potentiometer (nur IMx BT)
J2	Signale von der Tasten, von der Steuerkarte
J3	Proportionalventil

Ausgangssignale

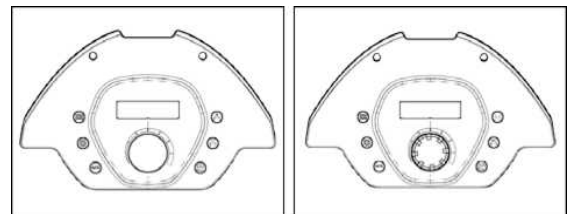
VA	Saugmotorspeisung
BR	Bürstenmotorspeisung
M1	Antriebsmotorspeisung
M2	Antriebsmotorspeisung

4.4.4. Bedientafel der Maschine

Funktionen der Bedientafel der Maschine:

- Verwalten und Einstellen der wichtigsten Funktionen und Steuerungen der Maschine während des Arbeitszyklus;
- Anzeigen eventueller Alarmmeldungen zum richtigen und einfachen Erkennen einer Störung.
- Unterschiedliche Zugriffsmöglichkeit auf 3 Menüs:
 - Das **”Arbeitsmenü”** zeigt den Batterieladestand und die Betriebsstunden der Maschine (gemäß Einstellung des ”Bedienermenüs”). Bei einer Störung zeigt das 'Arbeitsmenü' auch die eventuelle Alarmmeldung.
 - Das **”Bedienermenü”** mit den Grundeinstellungen, das der Bediener der Maschine nutzen kann,
 - Das **”erweiterte Menü”** in dem auf die Einstellungen zugegriffen werden kann, die nur von erfahrenen Technikern geändert werden können.

ACHTUNG: Das **“BEDIENER-MENÜ”** IST FREI ZUGÄNGLICH, WÄHREND DAS **“ERWEITERTE MENÜ”** DURCH EIN PASSWORT GESCHÜTZT IST.

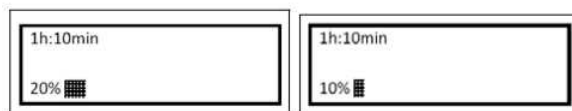


4.4.4-1 Bedientafel IMx B

4.4.4-2 Bedientafel IMx BT

Funktionen und Steuerungen

Im normalen Arbeitsbetrieb zeigt das Display den Betriebsstundenzähler und den Restladezustand der Batterie in Prozent. Im Restladezustand ist die Batteriekontrollkarte so programmiert, dass der Bürstenmotor und der Saugmotor nacheinander abgeschaltet werden; insbesondere deaktiviert die Batteriekontrollkarte den Bürstenmotor (der Saugmotor und der Antrieb arbeiten noch), sobald die Batterierestladung unter 20% absinkt und den Saugmotor, wenn die Batterierestladung 10% erreicht.



4.4.4-3

4.4.4-4

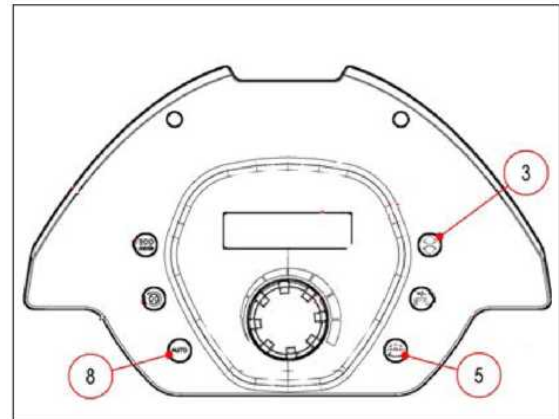
Abbildung 4.3: Batteriekontrollkarte

Zugriff auf das Bedienermenü und das erweiterte Menü

Die Bedientafel kann wie eine Programmierkonsole verwendet werden. Über eine entsprechende Tastendruckabfolge kann auf zwei Menüs zugegriffen werden:

- “Bedienermenü”.
- “Erweitertes Menü”.

Der Aufbau der Menüs kann schematisch wie im Abschnitt gezeigt (siehe Abschnitt 4.13.1 auf S. 55):



Tastenfunktionen - IMx B/BT

Taste 3	SCROLL UP/PLUS (Nach obenscrollen und Erhöhen)
Taste 5	SCROLL DOWN/MINUS (nach unten scrollen und Verringern)
Taste 8	ENTER (Bestätigen)

Für den Zugriff auf das **Bedienermenü** wie folgt vorgehen:

- Bei ausgeschalteter Maschine gleichzeitig “Taste 3”, “Taste 5” und “Taste 8” drücken,
- den Zündschlüssel auf ON drehen, dabei die drei oben genannten Tasten gedrückt halten,
- warten, bis das Hochladen der “Bedienermenü”.
- die drei Tasten loslassen.

Zum Navigieren innerhalb der Abschnitte des “Bedienermenüs” die “Taste 3” und die “Taste 5” verwenden. Zum Ändern einer Einstellung oder zum Bestätigen eines neu eingestellten Wertes innerhalb eines spezifischen Abschnitts die “Taste 8” verwenden.

Das **erweiterte Menü** ist über das “Bedienermenü” durch Zugriff auf das Untermenü “Passwort” und Einstellung des Wertes **60**. Zum Navigieren in den Abschnitten des “erweiterten Menüs” die Taste 3” und die “Taste 5” verwenden. Zum Ändern einer Einstellung auf ein Untermenü zugreifen oder einen neu eingestellten Wert bestätigen, die Taste 8” verwenden. Zum Aussteigen aus



dem "erweiterten Menü" und die Rückkehr zum Arbeitsmodus ist der Zugriff auf das Untermenü "Ausstieg" erforderlich.

Ändern eines Parameters

Zum Ändern des Werts eines Parameters wie folgt vorgehen:

- Mit "Taste 3" und "Taste 5" durch die Untermenüs blättern bis der zu ändernde Parameter gefunden ist .
- mit der "Taste 8" das zu ändernde Untermenü auswählen.
- Die "Taste 3" und die "Taste 5" verwenden, um durch das Verzeichnis der verfügbaren Werte für den Parameter zu scrollen, den man ändern möchte.
- mit der "Taste 8" den neuen Wert des Parameters bestätigen.
- Damit die durchgeführte Änderung in Kraft tritt, ist die Rückkehr ins "Arbeitsmenü" erforderlich; aus dem "Bedienermenü" aussteigen, dazu das Untermenü "Ausstieg" auswählen.

Änderung der Sprache, beispielsweise von EN auf DE.

- Die Maschine ausschalten, dazu den Zündschlüssel auf OFF drehen.
- Bei ausgeschalteter Maschine, gleichzeitig "Taste 3", "Taste 5" und "Taste 8" auswählen.
- Die oben genannten 3 Tasten gedrückt halten, den Schlüssel auf ON stellen und warten, bis das "Bediener-menü" hochgeladen ist.
- Nach dem Hochladen des Menüs, die "Taste 3" und "Taste 5" verwenden, bis das bis das Untermenü "Sprache" erscheint.
- Durch Drücken der "Taste 8" den Zugriff auf das Untermenü bestätigen. Der Zutritt zum ausgewählten Untermenü und die Möglichkeit einen Wert zu ändern, wird durch das Blinken der ersten Zeile oben am Display bestätigt.

- Blättern durch die zulässigen Werte für Sprachauswahl durch Verwenden durch verwenden der "Taste 3" und "Taste 5" bis der DE-Wert gefunden wurde.
- Den neu einzustellenden Wert durch Drücken der "Taste 8" bestätigen.
- Damit die Änderung umgesetzt wird das Untermenü "Ausstieg" und die Aktion mit der "Taste 8" bestätigen8"

Gebrauch der Funktionen Check/Monitor

Die Werte der Funktion Check / Monitor können aufgerufen werden während sich die Maschine im Arbeitszustand befindet. Zum Aufrufen der Werte wie folgt vorgehen:

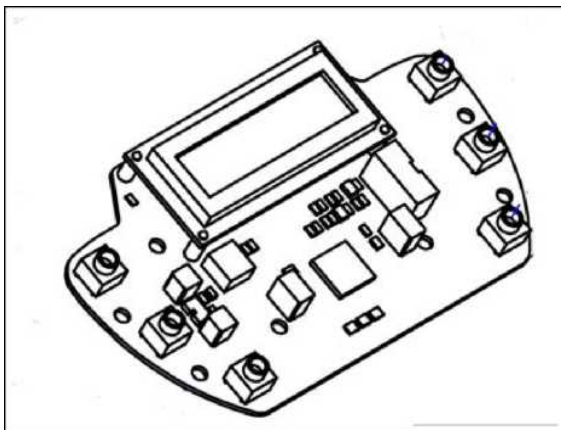
- Die Maschine ausschalten, dazu den Zündschlüssel auf OFF drehen.
- Auf das "Bediener-Menü zugreifen dazu gleichzeitig bei ausgeschalteter Maschine, die "Taste 3", "Taste 5" und "Taste 8" auswählen.
- Die drei oben genannten Tasten gedrückt halten, den Schlüssel auf ON stellen und warten, bis das "Bedienermenü" hochgeladen ist.
- Nach dem Hochladen des Menüs die "Taste 3" und "Taste 5" bis das Untermenü "Passwort" erscheint.
- Durch Drücken der "Taste 8" den Zugriff auf das Untermenü bestätigen.
- Die "Taste 3" oder "Taste 5" drücken, bis das Zugangspasswort 60 zusammengestellt ist.
- Durch Drücken der "Taste 8" den Wert bestätigen. Nun befinden Sie sich im "erweiterten Menü".
- Die "Taste 3" und die "Taste 5" verwenden, bis das Untermenü "Check/Monitor" erscheint.



- Durch Drücken der “Taste 8” den Zugriff auf das Untermenü bestätigen.
- Die “Taste 3” und die “Taste 5” verwenden, bis der Parameter erscheint, der im Arbeitsmodus geprüft werden soll.
- Zum Bestätigen des Parameters die “Taste 8” drücken.
- Nach dem Bestätigen kehrt das Display sofort in den Arbeitsmodus zurück. Nun kann mit der Maschine normal gearbeitet und der Zustand der Parameter aufgerufen werden.
- Durch Drücken der “Taste 8” kann man durch die Liste der Parameter blättern, die im Untermenü “Check/Monitor” aufrufbar sind.
- Zum Aussteigen aus dem Modus “Check/Monitor” die Maschine aus- und wieder einschalten.

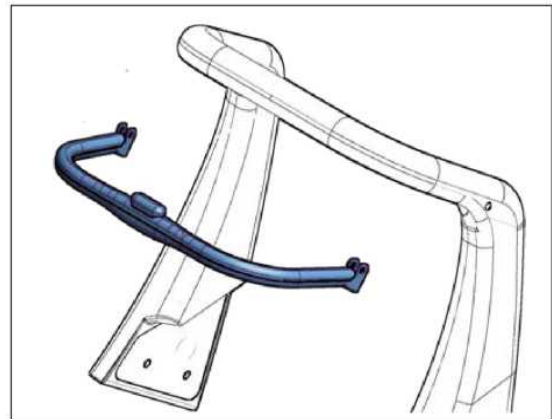
4.4.5. Steuerkarte

Die Steuerkarte für die Bedienelemente am Lenker befindet sich in der Bedientafel und überträgt alle Informationen und Einstellungen, die mit den Steuertasten durchgeführt wurden, an die Funktions-/Leistungskontrollkarte. Die Steuerkarte kommuniziert mit der Funktions-/Leistungskontrollkarte über ein Verbindungskabel.



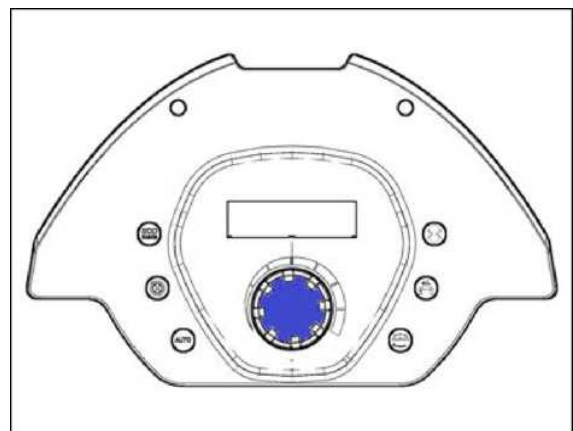
4.5. Totmannmikroschalter

Alle IMx-Ausführungen sind mit einem Totmann-Mikroschalter ausgestattet, der sich in dem am Griff der Maschine installierten Totmannhebel befindet. Dieser Mikroschalter regelt die Freigabe für das mechanische Schrubbsystem und den Antrieb der Maschine, falls vorhanden (IMx BT).



4.6. Potentiometer (Nur IMx BT)

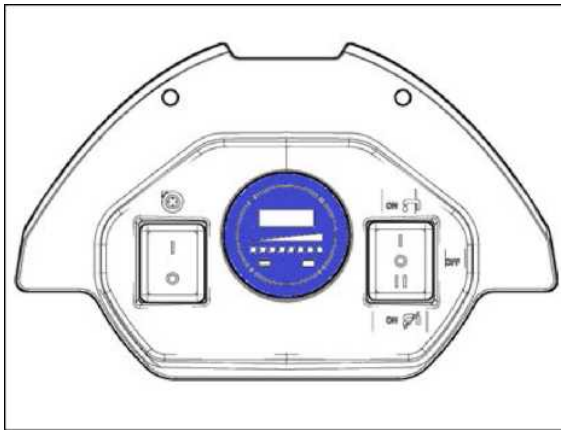
Der an der Bedientafel angebrachte Stellknopf für das Potentiometer ermöglicht die Einstellung der Vorwärts- geschwindigkeit der Maschine und die Übermittlung der entsprechenden Steuersignale an die Funktions-/Leistungskontrollkarte.





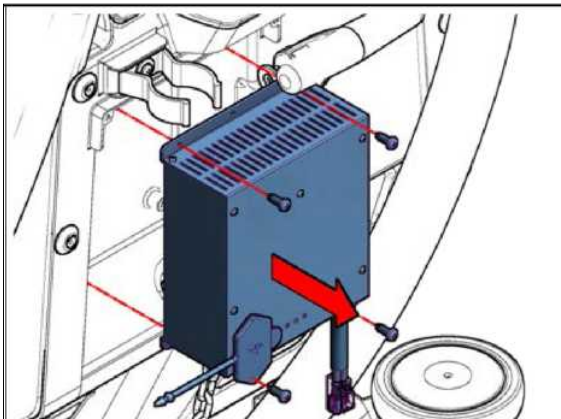
4.7. Betriebsstundenzähler (Nur IMx BB)

Die Maschine ist mit einem elektronischen Betriebsstundenzähler ausgestattet, der an der Bedientafel installiert ist und den Batterieladestand in Echtzeit über eine Reihe von LEDs anzeigt. Die Vorrichtung ermöglicht auch das Unterbrechen des Arbeitszyklus der Maschine, wenn der Batterieladestand so niedrig ist, dass die Nutzungsdauer der Batterie gefährdet ist. Die Vorrichtung ermöglicht auch die Auswahl des an der Maschine installierten Batterietyps.



4.8. Batterieladegerät

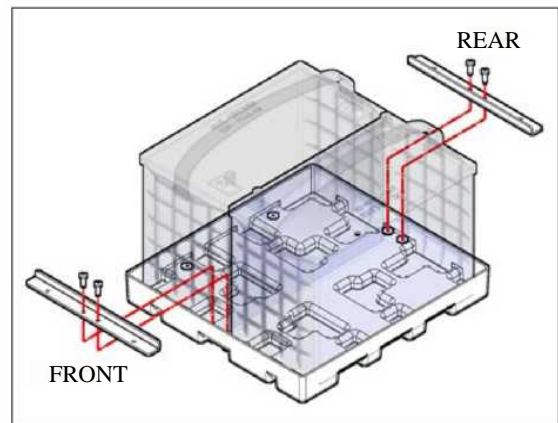
Die Maschine ist mit Batterieladegerät als Extraausstattung erhältlich. Das Batterieladegerät ist im linken hinteren Bereich der Maschine angeordnet, mit direkter Zugriffsmöglichkeit des Bedieners, wodurch der Aufladevorgang vereinfacht wird.



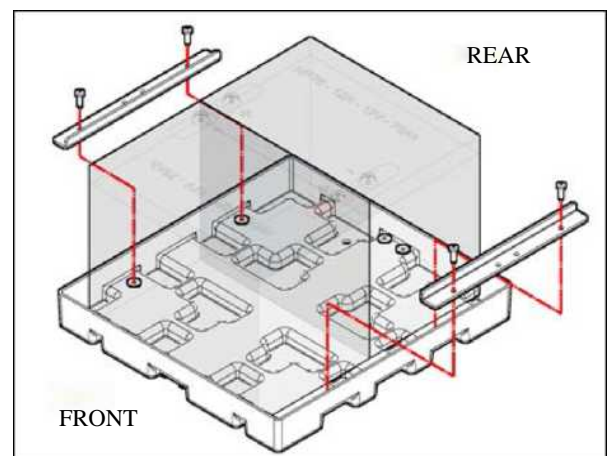
4.9. Batterien

Die Maschine wurde so ausgelegt, dass zwei verschiedene Batterietypen, 12V 77Ah und 12V 75Ah eingesetzt werden können (2 Batterien pro Typ sind in der Maschine eingesetzt). Je nach gewähltem Batterietyp müssen die Befestigungsklingen aus Eisen am Unterboden der Batterien eingestellt werden.

- Batterien 12V 77Ah



- Batterien 12V 62Ah

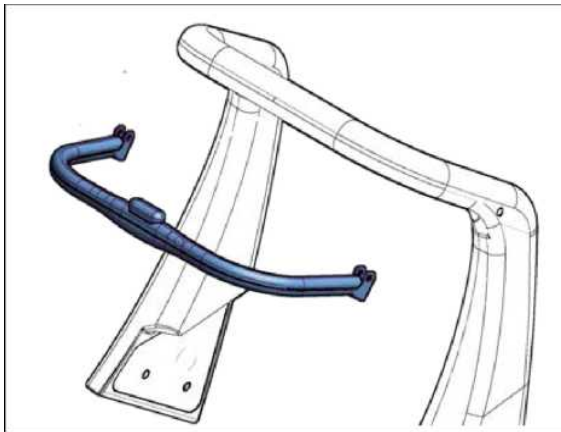




4.10. Einstellungen

4.10.1. Totmann-Mikroschalter

Die Funktionstüchtigkeit und den Zustand des Totmann-Mikroschalters prüfen. Prüfen, ob bei gedrücktem Mikroschalter ca. 0,5 mm Platz zwischen dem Hebel und dem Gestell der Vorrichtung bleibt. Prüfen, ob der Hebel des Mikroschalters richtig funktioniert. Andernfalls den Totmannhebel austauschen.



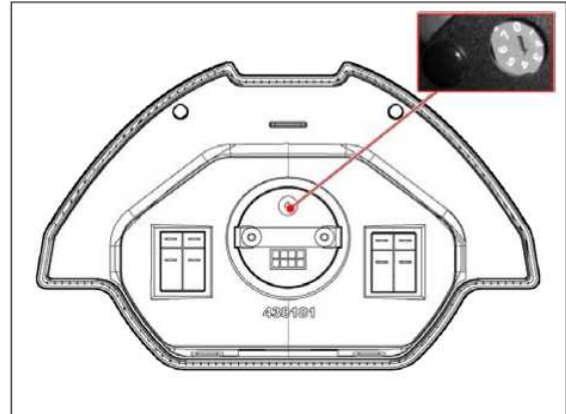
4.10.2. Batteriekontrollkarte (nur IMx BB)

Prüfen, ob die (im Betriebsstundenzähler enthaltene) Batteriekontrollkarte beim Einschalten der Maschine folgende Startsequenz aufweist:

- Aufleuchten der entsprechenden LED beim Einstellen des installierten Batterietyps.
- Einschalten aller LED (Funktionstest der Lichter)
- Aufleuchten der LED, die dem Restladestand der Batterie entsprechen.

Die Einstellung der Batteriekontrollkarte kann beim Einschalten der Maschine geprüft werden, indem man prüft, welche gelbe LED unmittelbar nach dem Einschalten aufleuchtet.

Bei Nasszellenbatterien muss die erste gelbe LED, bei GEL-Batterien muss hingegen die 4. gelbe LED aufleuchten. Um die Batteriekontrollkarte entsprechend den installierten Batterien einstellen zu können, den Dreh-Mikroschalter hinter dem Betriebsstundenzähler (FOTO) bei Nasszellen-Batterien auf 1, bei GEL-Batterien auf 4 drehen.



4.10.3. Batterieladegerät (CB)

Das Batterieladegerät befindet sich auf der hinteren Seite der Maschine und ist für den Bediener leicht zugänglich. Zu Beginn des Aufladezyklus blinkt die rote LED 1 Mal, die gelbe LED 1 Mal und danach blinkt die grüne LED, um anzuzeigen, welcher Ladealgorithmus ausgewählt wurde,



Prüfen, ob die Einstellung des Batterieladegeräts dem Batterietyp entspricht, der tatsächlich in der Maschine eingelegt ist.



Einstellung des Batterieladegerätes

Für die Einstellung des Batterieladegerätes wie folgt vorgehen:

- Mit einem Schraubendreher den kleinen Plastikverschluss entfernen.
- Die darin befindlichen Dip-Schalter gemäß der nachstehenden Tabelle einstellen.

Die Dipschalter sind paarweise eingeteilt. Das obere Paar bezieht sich auf die Dipschalter 1 und 2, während das untere Paar aus den Dipschaltern besteht. Die nachstehende Tabelle zeigt die Einstellung der Dipschalter 1 und 2.

Einstellung der Ladekennlinie			
DPI	DP2	Einstellung	Blinkzeichen
OFF	OFF	Nasszellenbatterien	1
ON	ON	Gel TROJAN	2
OFF	ON	Allgemeines GEL oder AGM Batterien	3
ON	OFF	Gel EXIDE SONNENSCHIEIN	4

DP3: OFF für alle Batterien (nicht verwendet),
DP4: OFF für alle Batterien (nicht verwendet).
Den kleinen Plastikverschluss schließen.

Fehlercodes des Batterieladegeräts

Das Batterieladegerät ist mit einem anzeigesystem durch aufeinander folgendes Blinken der gelben LED ausgestattet.

Fehleranzeigen	
Blinkzeichen	Beschreibung
1	Falsche Batterie, verkehrte Polarität, Kurzschluss am Ausgang
2	Zeitüberschreitungsalarm, mangelhafte Batterie
3	Batterieladegerät defekt
4	Überhitzungsalarm

4.10.4. ECO-Funktion

Nach Aktivierung des ECO-Betriebs (über die entsprechende Taste), den Bürstenmotor und den Saugmotor laufen lassen. Prüfen, ob bei aktiviertem ECO-Betrieb der Geräuschpegel des Bürsten- und des Saugmotors geringer ist. An das positive Batteriekabel eine Amperemeterzange anschließen und prüfen, ob die Stromaufnahme im ECO-Betrieb niedriger ist als der Geräuschpegel bei ausgeschaltetem ECO-Betrieb.

ACHTUNG. Es werden keine Referenzzahlen genannt, da diese Werte je nach Betriebszustand und Gebrauch der Maschine variieren.

4.11. Wartung und Kontrollen

4.11.1. Elektroanlage

Kontrollen

Die Funktionstüchtigkeit und den richtigen Anschluss von Schaltern, Mikroschaltern, Motoren, Magnetventil, Fernschaltern, Relais, Leistungssicherungen, Wärmeschutzschaltern und Batteriebrückenkabeln prüfen. Regelmäßig den Zustand der elektrischen Anschlüsse. Für den Zugriff auf die Elektroanlage die Bedientafel und das hintere Schutzgehäuse entfernen.

4.11.2. Batterien

Kontrollen

Prüfen, ob das Brückenkabel vorhanden ist und die Kontakte der Batterieanschlusskabel oxidiert sind.



4.12. Alarmtabellen (nur IMx B/BT)

4.12.1. Alarme

Überstrom- und Temperaturalarme

Alarm-ID	Bedeutung	Lösung
AL_1: Function Amp. Bürsten	Amperemetrischer Schutz Bürstenmotor	Den Gebrauchsmodus der Bürstenfunktion prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Bürstenmotor festgestellt.
AL_2: Function Amp. Sauger	Amperemetrischer Schutz Ansaugung	Die Stromaufnahme des Saugmotors prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Saugmotor festgestellt.
AL_3: Function Leistung defekt	Leistungsstufe beschädigt	Bürsten- oder Saugleistungsstufe beschädigt: Karte austauschen. Der Alarm kann auch beim Einschalten der Maschine während der Überstellung erscheinen.
AL_4: Function Übertemperatur	Überstrom am Bürsten- oder Saugausgang	Kurzschluss am Ausgang des Bürsten- oder Saugmotors festgestellt: Anschlüsse und Zustand der Motoren prüfen.
AL_5: Function Übertemperatur	Temperaturschutz bei Bürsten- /Saugstufe	Überhitzung der Bürsten- und Saugleistungsstufe: die Stromaufnahmen der Motoren prüfen.

Antriebsalarme

Alarm-ID	Bedeutung	Lösung
AL_14: Traction Gedrückter Hebel	Totmannhebel beim Einschalten	Mikroschalter für Gangfreigabe beim Einschalten als geschlossen erkannt: den Hebel loslassen.
AL_15: Traction Übertemperatur	Temperaturschutz bei Antriebsstufe	Überhitzung der Antriebsleistungsstufe: die Stromaufnahme des Motors prüfen (nur IMx BT).
AL_16: Traction Leistung defekt	Antriebsleistungsstufe beschädigt	Die Karte austauschen. Der Alarm kann auch beim Einschalten der Maschine während der Überstellung erscheinen (nur IMx BT)
AL_17: Traction Überstrom	Überstrom am Antriebsausgang	Kurzschluss am Ausgang des Antriebsmotors festgestellt: Anschlüsse und Zustand des Motors prüfen (nur IMx BT).
AL_18: Traction Amp. Antrieb	Amperemetrischer Antriebsschutz	Gebrauchsmodus der Antriebsfunktion prüfen. Zu hoher Arbeitsstrom beim Antriebsmotor festgestellt (nur IMx BT).

Allgemeine Alarme

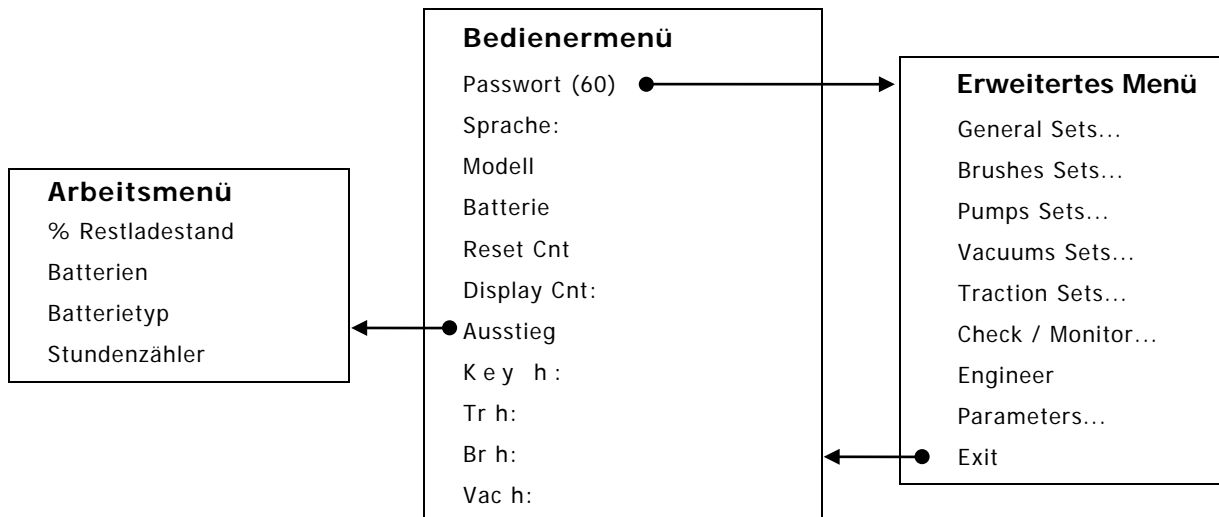
Alarm-ID	Bedeutung	Lösung
AL_20: General EEPROM defekt	Lesefehler des internen Speichers	Die Funktions-/Leistungskontrollkarte austauschen.
AL_21: General Schlüssel	Falsche Schlüsselabfolge	Prellung am Schlüsselsignal erkannt: Anschlüsse und Zustand des Schlüsselkontakts prüfen. Auch die Anschlüsse der Batterie, kleinen Tastatur und Funktionskarte prüfen
AL_22: General Hauptrelais	Hauptrelais beschädigt	Den Anschluss der Motoren prüfen. Stimmt der Anschluss, scheint das Hauptrelais auf der Karte beschädigt zu sein: die Karte tauschen. Der Alarm wird auch bei einer beschädigten Leistungssicherung erzeugt
AL_23: General Überspannung	Überspannung	Überspannung auf Funktions-/Leistungskontrollkarte. Die Batterieanschlüsse kontrollieren.
AL_24: Traction Batterieanschlüsse.	Batterie nicht an die Funktionskarte angeschlossen	Gebrauchsmodus der Antriebsfunktion prüfen. Zu hoher Strom beim Antriebsmotor erkannt (nur IMx BT)
AL_25: General Tastaturanschluss.	Keine Kommunikation Bedientafel-Funktionen	Die Verbindungen zwischen der Steuerkarte und der Funktions-/Leistungskontrollkarte prüfen.



4.13. Menütabellen (nur IMx B/BT)

4.13.1. Baumstruktur der Menüs

- Prüfen, ob die Maschine ausgeschaltet ist.
- Die Tasten 4,5,7 gleichzeitig drücken.
- Die Tasten gedrückt halten und die Maschine einschalten.
- Warten, bis das Hochladen des Bedienermenüs abgeschlossen ist



- Für die Untermenü des erweiterten Menü halten Sie sich bei den entsprechenden Tabellen

4.13.2. Bedienermenü

MENÜ	DEFAULT	BESCHREIBUNG
General Setup: Sprache: ##	DE	Sprachen-Setup (IT-EN-FR-SP)
General Setup: Mod: #####	IMx BT	Setup des Maschinenmodells (IMX B - IMX BT)
General Setup: Batterie: ###	GEL	Setup des vorhandenen Batterietyps (GEL-WET-AGM)
General Setup: Reset Cnt: #	Nr	Rückstellung des Teilstundenzählers.
General Setup: Display Cnt: ###	Key	Auswahl des Betriebsstundenzählertyps (KEY-TR.): key angeschlossen an den Zündschlüssel - tr. angeschlossen an den Antriebsmotor
General Setup: Ausstieg	N	Ausstieg aus dem Bedienermenü.
General Setup: Key h: #### h:## m		Gesamteinschaltzähler der Maschine.
General Setup: Tr h: #### h:## m		Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Antriebsmotors.
General Setup: Br h: #### h:## m		Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Bürstenmotors.
General Setup: Vac h: #### h:## m		Gesamtstundenzähler für den Gebrauch des Saugmotors.
General Setup: Password: ###		Passwort für den Zugriff auf das "erweiterte Menü", nur von erfahrenen Technikern benutzbar. Das Standardpasswort ist 60.



4.13.3. Erweitertes Menü

MENÜ	BESCHREIBUNG
Options menu: General sets.	Zugriff auf die allgemeinen Parameter (Sprache, Batterie...).
Options menu: Brushes sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Bürstenkopffunktion.
Options menu: Pumps sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Wasser- und (falls vorhanden).
Options menu: Vacuum sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Saugfunktion.
Options menu: Traction sets.	Zugriff auf die Parameter in Zusammenhang mit der Antriebsfunktion.
Options menu: Check/Monitor.	Zugriff auf die Anzeige der Arbeitsparameter.
Options menu: Engineer pars.	Anzeige der geschützten Parameter (werkseitige Eichungen und Einstellungen). Keinen Parameter verändern, den technischen Kundendienst kontaktieren.
Options menu: Exit	Rückkehr zur Hauptseite.

General Sets

General Sets: Language: ##	DE	Einstellung der Sprache der Textschnittstelle der Maschine.
General Sets: Mode: ###	IMx BT	Einstellung des Maschinenmodells (einfache Ausführung oder mit Dosiervorrichtung).
General Sets: Battery: ###	Gel	Einstellung des an der Maschine installierten Batterietyps.
General Sets: Rst.Cnthr: #	Nr	Rückstellung des Teilstundenzählers der Maschine (wie im "Bedienermenü").
General Sets: Rst.Main Cnthr:	N	Rückstellung des Gesamtbetriebsstundenzählers der Maschine (key, brush, vacuum, traction).

Brushes Sets

Brushes Sets: I Max: ## [Amp]	default 40	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
Brushes Sets: I_Nom: ## [Amp]	default 25	Nennstrom; erkennt zusammen mit T Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Brushes Sets: T Nom: ## [s]	default 30	Timer-Nennwert; erkennt zusammen mit I_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Brushes Sets: T Off: ## [s]	default 0,0	Abschaltverzögerung des Bürstenmotors bei Loslassen des Totmannhebels.
Brushes Sets: T Reset: ## [s]	default 10	Wiederherstellungszeit aus Auslösezustand des amperometrischen Schutzes (Überstrom) - NICHT VERWENDET.
Brushes Sets: T On: ## [s]	default 0,2	Einschaltverzögerung des Bürstenmotors beim Drücken des Totmannhebels.
Brushes Sets: Eco Speed: ## [V]	default 17	Wert der Spannungsverringerng des Bürstenmotors im ECO-Betrieb.



Pumps Sets

Pumps Sets: Wtr Lev1: ### [V]	default 15,0	Einstellung erste Wasserflussstufe für Proportional-Magnetventil.
Pumps Sets: Wtr Lev2: ### [V]	default 16,0	Einstellung zweite Wasserflussstufe für Proportional-Magnetventil.
Pumps Sets: Wtr Lev3: ### [V]	default 17,0	Einstellung dritte Wasserflussstufe für Proportional-Magnetventil.
Pumps Sets: Wtr Lev4: ### [V]	default 17,3	Einstellung vierte Wasserflussstufe für Proportional-Magnetventil.
Pumps Sets: Wtr Lev5: ### [V]	default 18,3	Einstellung fünfte Wasserflussstufe für Proportional-Magnetventil.

Vacuum Sets

Vacuum Sets: I Max: ## [Amp]	default 40	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
Vacuum Sets: I_Nom: ## [Amp]	default 20	Nennstrom; erkennt zusammen mit T_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Vacuum Sets: T_Nom: ## [s]	default 10	Timer-Nennwert; erkennt zusammen mit I_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Vacuum Sets: T Off: ## [s]	default 5	Abschaltverzögerung des Saugmotors bei Drücken der Taste.
Vacuum Sets: T Off stop: ## [s]	default 15	Abschaltverzögerung des Saugmotors bei Betriebsstillstand.
Vacuum Sets: Eco Speed: ## [V]	default 17	Wert der Spannungsverringerng des Bürstenmotors im ECO-Betrieb.



Traction Sets

Traction Sets: Acc Ramp: ## [s]	default 3.5	Beschleunigungsrampe, d. h. Zeitintervall um die Höchstgeschwindigkeit zu erreichen.
Traction Sets: Dec Ramp: ## [s]	default 1.0	Verlangsamungsrampe, d. h. Zeitintervall, um den vollständigen Stillstand des Antriebs nach Loslassen des Totmannhebels zu erreichen.
Traction Sets: Rev Ramp: ## [s]	default 1.0	Erforderlicher Zeitintervall zum Wechseln vom Vorwärtsgang in den Rückwärtsgang und umgekehrt.
Traction Sets: FW Speed: ### [%]	default 100	Zulässige Höchstgeschwindigkeit im Rückwärtsgang (in % im Vergleich zu der für den Vorwärtsgang eingestellten Geschwindigkeit).
Traction Sets: BW Speed: ### [%]	default 60	Zulässige Höchstgeschwindigkeit im Rückwärtsgang (in % im Vergleich zu der für den Vorwärtsgang eingestellten Geschwindigkeit).
Traction Sets: Min Speed: ### [%]	default 0	Geschwindigkeit beim geringsten Druck des Totmannhebels.
Traction Sets: Ref 0: ## [V]	default 0.5	Mindestspannung des Potentiometers im Ruhezustand.
Traction Sets: Ref FW: ## [V]	default 12	Höchstspannung des Potentiometers für Vorwärtsgangbefehl.
Traction Sets: Ref BW: ## [V]	default 12	Höchstspannung des Potentiometers für Rückwärtsgangbefehl.
Traction Sets: ReL DB: 0.### [V]	default 0.2000	Totbereich des Potentiometers
Traction Sets: Brake Del: ## [S]	default 0.0	Auslösezeit der Elektrobremse bei Maschinenstopp - NICHT VERWENDET.
Traction Sets: Mode1 V: ## [%]	default 80	Einstellung des Geschwindigkeitsverringierungswerts bei aktivem Mode 1 - NICHT VERWENDET.
Traction Sets: Mode1 I: ## [Amp]	default 25	Einstellung des Motorstromgrenzwerts bei aktivem Mode 1 Eingang - NICHT VERWENDET.
Traction Sets: Runaway: ### [Volt]	default 200	Nicht verwendeter Parameter.
Traction Sets: I Max: ## [Amp]	default 25	Maximale Stromstärke, die von der Steuerkarte an den Motor abgegeben werden kann.
Traction Sets: I_Nom: ## [Amp]	default 15	Nennstrom; erkennt zusammen mit T_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).
Traction Sets: T Nom: ## [s]	default 10	Timer-Nennwert; erkennt zusammen mit I_Nom die Auslösebedingung für den amperometrischen Schutz. (Alarmanzeige + Auskupplung des Motors).



Check / Monitor

Check / Monitor: I Tr: ### [Amp]	Spannungsanzeige des Antriebsmotors (Nur IMx BT)
Check / Monitor: I Br: ## [Amp]	Spannungsanzeige des Bürstenmotors .
Check / Monitor: I Vac: ## [Amp]	Stromanzeige des Saugmotors.
Check / Monitor: V Tr: ##### [V]	Spannungsanzeige des Antriebsmotors (Nur IMx BT).
Check / Monitor: V Batt: ##### [V]	Spannungsanzeige der Batterie.
Check / Monitor: Vref: #.# [V]	Anzeige der Referenzspannung der Geschwindigkeit (Nur IMx BT).
Check / Monitor: Wtr Pump: ### [%]	Prozentanzeige der Geschwindigkeit des Wasserpumpenmotors.
Check / Monitor: Det Pump: ### [%]	Prozentanzeige der Geschwindigkeit der Reinigungsmittelpumpe.
Check / Monitor: BRTemp: ## [C]	Temperaturanzeige des Kühlkörpers der Bürsten-/Saugstufe.
Check / Monitor: TRTemp: ## [C]	Temperaturanzeige des Kühlkörpers der Antriebsstufe (Nur IMx BT).
Check / Monitor: TR Ovrd: ### [%]	Prozentsatzanzeige der amperometrischen Auslösung beim Antrieb (bei 100% erfolgt die amperometrische Auslösung).



4.14. Technische Daten

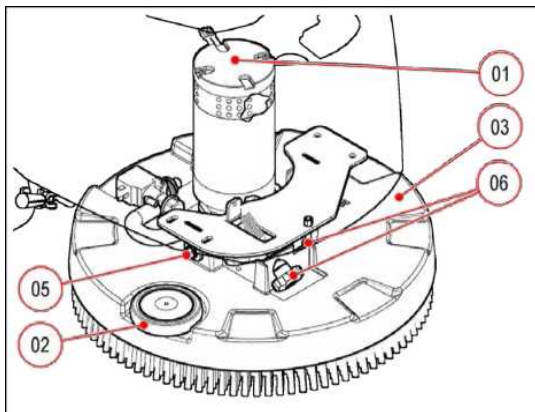
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	U/M	IMx BB IMx B IMx BT
Abmessungen des Batteriefachs (L x B x H)	mm	353x333x250
Batterien-Nennspannung	$\frac{V}{Ah}$	2x(12/77)
Maximales Gewicht der Batterien (Batterie 12V 77Ah)	kg	5 (2x26)

4.15. Ersatzteilmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
412123	CLIP ABS SCHLAUCHBEFESTIGUNG D=38	√	√	√
437657	BATTERIELADEGERÄT NE286 24V 11A	√	√	√
210516	SCHLÜSSELSCHALTER KOMPLETT (ELFI D.22)		√	√
436267	STEUERKARTE FÜR BEDIENELEMENTE AM LENKER		√	√
438057	STEUERKARTE IMX CODE 7CFS0000		√	√
407578	DOPPELFERNSCHALTER 24V 100A SW84-P	√		
407580	RELAIS FINDER 65.31 30 A, 24 V MOT.ASP.	√		
409607	MAXISICHERUNG 30A	√		
409612	MAXISICHERUNG 50A	√		
426356	ELEKTRONISCHER STUNDENZÄHLER D=51,5 L=49	√		
438351	ZWEIPOLIGER SCHALTER SCHWARZ 16A FASTON 6.3	√		
438352	ZWEIPOLIGER UMSCHALTER 16A FASTON 6.3	√		
434431	ZWEIPOL. SCHALTER ON-MOM 645H/2 10A 250V	√		

Kapitel 5

Mechanisches Schrubbssystem



5.1. Aufbau

1. Motor
2. Stoßfängerrad
3. Bürstenkopfteller
4. Messingbuchsen
5. Stellknopf

5.2. Beschreibung:

Die Schrubbfunktion der Maschine ist die Wechselwirkung zwischen der Reinigungslösung und dem Schmutz am Fußboden. Um diese Wechselwirkung zu verbessern und zu erleichtern, wird ein mechanisches Schüttelsystem verwendet, das aus einer Vorrichtung besteht, die am Fußboden schrubbt. Diese Vorrichtung kann unterschiedlicher Art sein (Pad oder Bürste), auf jeden Fall hat sie die Funktion, den Schmutz mechanisch vom Boden zu entfernen und die Reaktion zwischen Schmutz und Reinigungslösung zu erleichtern. Ein Gleichstrom-Elektromotor, der direkt an ein zahnradbetriebenes Untersetzungsgetriebe angeschlossen ist, sorgt für die Drehbewegung um den Befestigungsflansch der Bürste. An diesen wird die Bürste (oder die mit einem Pad ausgestattete Mitnehmerscheibe) angekoppelt, die sich fest mit dem Flansch verbunden dreht. Nach dem Absenken des Bürstenkopfs auf den Boden berührt und schrubbt die Bürste den Boden mit der gewünschten mechanischen Schüttelbewegung.



5.3. Einstellungen.

5.3.1. Stellknopf:

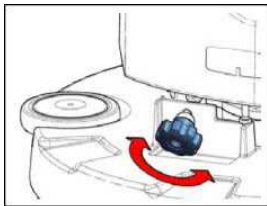
Der Bürstenkopf muss sich frei am Drehpunkt seiner Halterung bewegen können, sodass die Bürste parallel zum Boden agiert.

Dadurch kann die Bürste gleichmäßig am Boden aufliegen und ihre Funktion korrekt ausüben.

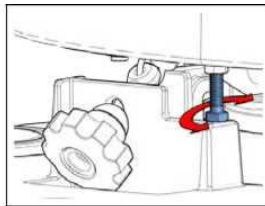
Voraussetzungen: Bürste ist montiert, Maschine ist ausgeschaltet.

Vorgangsweise:

- Die Bürste am Bürstenkopf montieren.
- Am Stellknopf für die Fahrtrichtung (siehe Abb. 5.3.1-1) n der Stellschraube für die Schrägstellung (siehe Abb. 5.3.1-2) so drehen, dass die Bürste gleichmäßig und parallel am Boden aufliegt.



5.3.1-1 Fahrtrichtung



5.3.1-2 Neigung

5.4. Wartung und Kontrollen.

5.4.1. Motor

Kontrollen:

Der Motor muss sich gleichmäßig und regelmäßig bewegen. Der Getriebekasten darf nicht laut sein und die Stromaufnahme des Motors darf nicht höher sein als am Typenschild angegeben, unbeschadet. Die Motorbürsten müssen

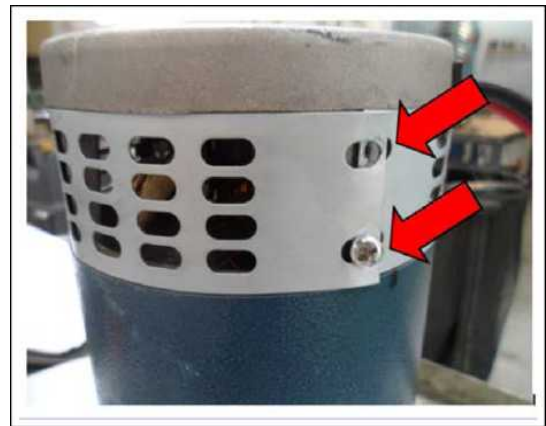
immer in gutem Zustand sind und keine anormalen Abnutzungsspuren aufweisen.

Wartung:

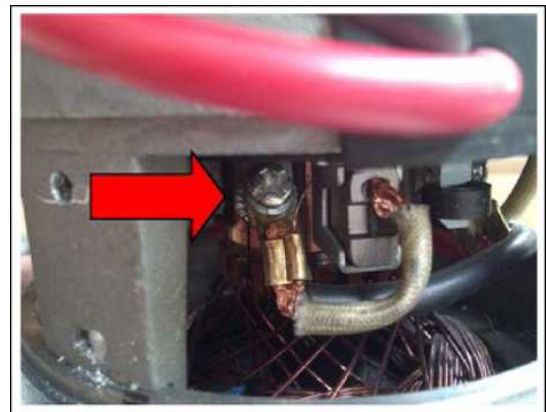
Austausch der Kohlen des Bürstenmotors:

Vorgangsweise:

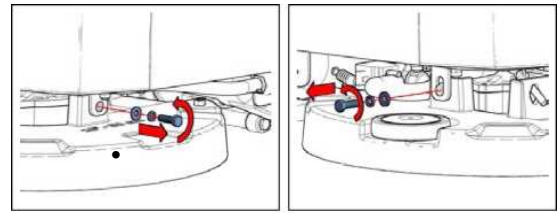
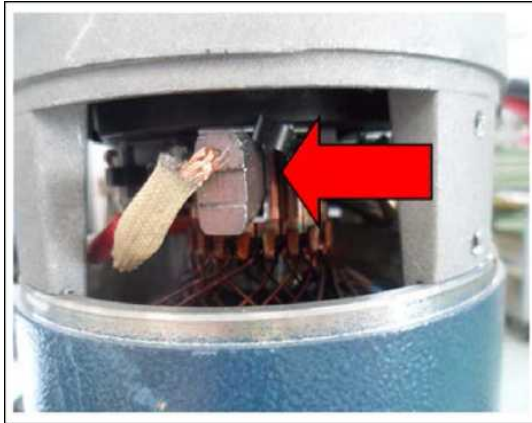
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Bürstenkopf aus der Maschine ausbauen.



- Die Befestigungsschrauben des Schutzstellrings der Bürsten lösen (siehe Abb. 5.4.1).



- Den Verbinder der Kohlen von der Versorgungsleitung am Eingang zum Motor lösen (siehe Abb. 5.4.1).



5.4.2-3

5.4.2-4

Abbildung 5.1: Befestigungsschrauben des Bürstenkopfs

- Die Kohlen austauschen, darauf achten sie beim Einbau nicht zu beschädigen (siehe Abb. 5.4.1).
- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

5.4.2. Messingbuchsen:

Kontrollen:

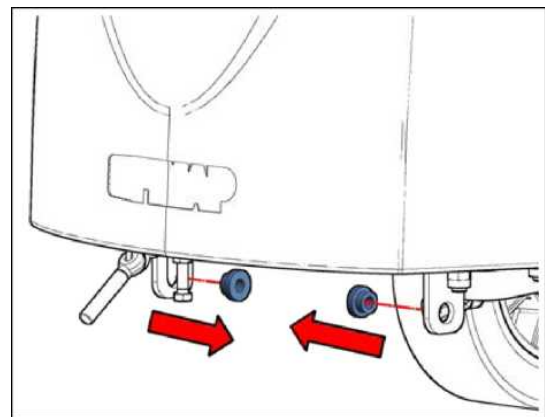
Die Messingbuchsen ermöglichen eine flüssige und wenig anstrengende Drehbewegung des Bürstenkopfs. Um zu vermeiden, dass der Bürstenkopf in einer Position blockiert ist, ist es wichtig, dass sich die Messingbuchsen in einem guten Zustand befinden und sauber sind. Bei zu starker Abnutzung, die Buchsen austauschen.

Wartung:

Austausch der Messingbuchsen:

Vorgangsweise:

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Befestigungsschrauben zwischen Bürstenkopf und Maschinengestell lösen.
- Den Bürstenkopf aus dem Maschinengestell entfernen.

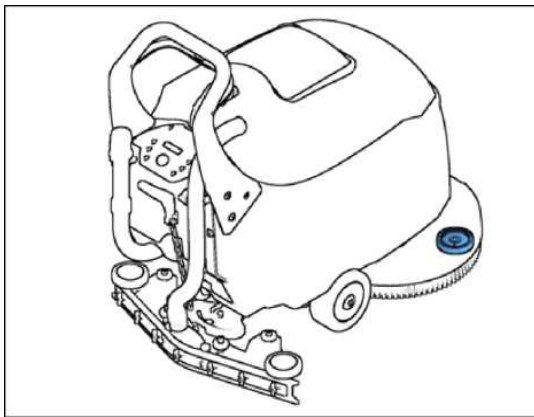


- Die Buchsen entfernen und gegen neue austauschen.
- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, die Buchsen vor der Montage mit Schmierfett versehen.
- Nach Beendigung der Arbeiten die Einstellung des Bürstenkopfs vornehmen.

5.4.3. Stoßfängerrad:

Kontrollen:

Das Stoßfängerrad muss sich frei drehen und sein Durchmesser darf nicht zu klein sein wegen der Abnutzung. Ein Stoßfängerrad in schlechtem Zustand kann Beschädigungen am Bürstenteller bewirken, wenn man dicht an Hindernissen arbeitet (Mauern, Regale usw.). Ggf. das Rad austauschen (siehe Abschnitt 3.2.6 auf S. 28).



5.4.4. Bürstenkopfteller:

Kontrollen:

Der Bürstenkopfteller muss unversehrt und sauber gehalten werden. Ein beschädigter Bürstenkopfteller kann für die Maschine und für den Benutzer, der sie bedient, gefährlich sein. Ggf. das Rad austauschen (siehe Abschnitt 3.2.6 auf S. 28).

5.4.5. Bürstenbefestigungsflansch.

Kontrollen:

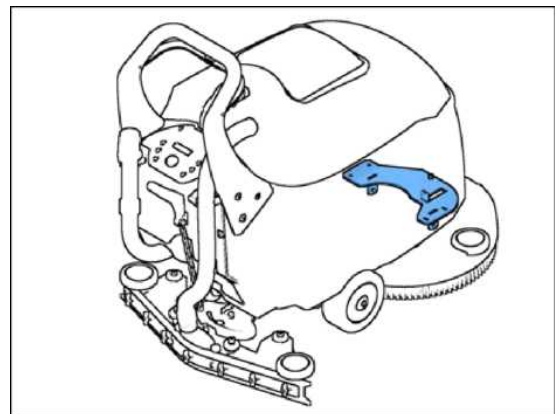
Der Befestigungsflansch der Bürste ist aus Kunststoff und ist keiner besonderen Abnutzung ausgesetzt. Wie bei den anderen Bauteilen ist seine Sauberkeit wesentlich, damit sich die Bürste bequem an- und abkoppeln lässt. Zudem ist es äußerst wichtig, dass die Verriegelungsfeder der Bürste voll funktionstüchtig ist, sodass die Bürste die richtige Position beibehält.

Ggf. das Rad austauschen (siehe Abschnitt 3.2.6 auf S. 28).

5.4.6. Befestigungs- und Einstellplatte.

Kontrollen:

Die Befestigungsplatte (siehe Abb. 5.4.6) muss in gutem Zustand sein, sie darf keine offensichtlichen Anzeichen von Korrosion oder Verformung aufweisen. Ist die Befestigungs- und Einstellplatte nicht einwandfrei, kann das gesamte Schüttelaggregat nicht richtig arbeiten.





5.5. Technische eigenschaften

TECHNISCHE BESCHREIBUNG	U/M	IMx BB	IMx B	IMx BT
Arbeitsbreite	mm	508	508	508
Arbeitsleistung bis zu	m ² /h	2032	2032	2032
Anzahl Bürsten	Stk	1	1	1
Maximaler Durchmesser des aktiven Bürstenteils	Ø mm	508	508	508
Drehzahl der Bürste	U/Min.	166	166	166
Spannung des Untersetzungsgetriebes des Bürstenkopfs	V	24	24	24
Leistung des Untersetzungsgetriebes des Bürstenkopfs	W	500	500	500
Maximal auf die Bürsten ausgeübtes Gewicht	kg	25	25	25

5.6. Verbrauchsmaterial

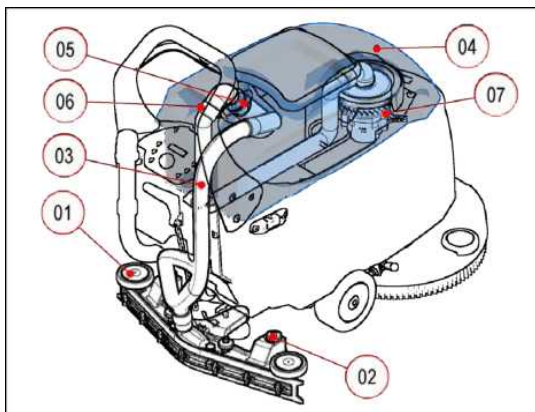
Code	Borstentyp	Ø Borsten (mm)	Borstenfarbe	Ø Bürste (mm)	Beschreibung
404654	PPL	0.3	Blau	508	BÜRSTE AUS PPL 0.3
405631	PPL	0.6	Weiss	508	BÜRSTE AUS PPL 0.6
404653	PPL	0.9	Schwarz	508	BÜRSTE AUS PPL 0.9
405632	SCHLEIFEND	0.9	-	560	BÜRSTE TYNEX
405527	-	-	-	500	MITNAHMESCHEIBE
Kohlen					
422462	-	-	-	-	MOTORKOHLN DES BÜRSTENMOTORS

5.7. Ersatzteilmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
223301	UNTERSETZUNGSGET. 24V 500W 140RPM H2O MIT MOLEX		√	√
438407	PROPORT. MAGNETVENT. 24V 1/2 ACL K1529		√	√
436120	STOSSFÄNGERRAD BÜRSTENKOPF D=100 H=20		√	√
437859	BÜRSTENFLANSCH	√	√	√
407887	MAGNETVENTIL KOMPLETT 24V 1/2 ACL 3		√	
438300	UNTERSETZUNGSGET. 24V 500W 140RPM GEW. WELLE.		√	

Kapitel 6

Trocknungssystem



6.1. Aufbau

1. Saugfuß
2. Einstellung des Saugfußes
3. Saugschlauch
4. Schmutzwassertank
5. Filter und Schwimmer
6. Saugkollektor
7. Saugmotor

6.2. Beschreibung

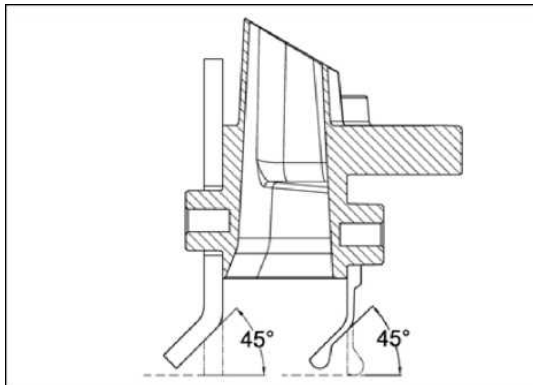
Die Maschine trocknet den Fußboden über ein eingebautes Trocknungssystem. Nach dem Schrubben wird die Wasser- und Reinigungsmittellösung, die zum Entfernen des Schmutzes in Kombination mit der mechanischen Schrubbfunktion verwendet wurde, mithilfe eines Systems eingesammelt, das den Fußboden trocknet. Das System besteht aus einem Saugmotor, der in der vorgelagerten Anlage einen Unterdruck erzeugt. Dieser Unterdruck erzeugt einen Luftstrom, der die gesamte Trocknungsanlage durchläuft. Die Luft, die durch den Saugfuß strömt, ermöglicht, dass dieser (wenn er sich auf Fußbodenniveau befindet) das am Boden vorhandene Wasser einsammelt, mit Luft vermischt und über den Saugschlauch in den Schmutzwassertank befördert. Dort lagert sich das Wasser mit den Schmutzresten ab, die Luft hingegen wird durch die zweite Saugleitung Richtung Saugmotor befördert. Abschließend wird die Luft vom Saugmotor in die Umwelt freigesetzt.



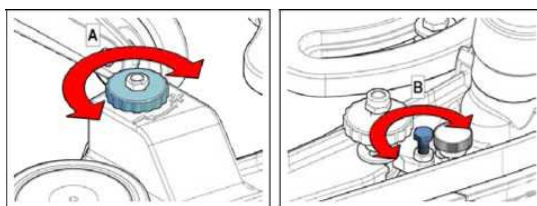
6.3. Einstellungen

6.3.1. Saugfußhalterung

Die Saugfußhalterung wird bei montiertem, auf den Boden abgesenktem Saugfuß und laufendem Saugmotor eingestellt. Zweck dieser Einstellung ist es auf der gesamten Länge eine Schrägstellung des Saugfußgummis im 45 Grad Winkel zum Boden zu erzielen.



Für eine optimale Einstellung des Saugfußes an den Stellknöpfen der Räder der Saugfußhalterung drehen, damit an den Enden des Saugfußes der richtige Druck erzielt wird (siehe Abb. 6.3.1-1) und an der Schraube zum Einstellen der richtigen Schrägstellung des Saugfußgummis zum Boden drehen (siehe Abb. 6.3.1-2).



6.3.1-1 Höhe/Druck

6.3.1-2 Neigung

- An den Stellknöpfen der Räder (siehe Abb. 6.3.1-1) so drehen, dass zwischen den Rädern und dem Fußboden ein Abstand von ca. 1,5mm bleibt ($\pm 0,1$ mm, eventuell unter das Rad eine Passscheibe in dieser Dicke einlegen)
- An der Schraube (siehe Abb. 6.3.1-2) zum Einstellen der Schrägstellung des Saugfußes drehen, bis die richtige Einstellung erreicht ist.
- Die erzielte Einstellung auf ihre Funktion hin prüfen.

Vorgangsweise

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß mit dem Gummi im rechten Winkel zum Boden absenken



6.4. Wartung und Kontrollen

6.4.1. Saugfuß

Kontrollen

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss der Saugfußgummi in einem guten Zustand sein. Die Saugfußkammer und der Saugstutzen müssen sauber und frei von Schmutzresten sein. Der Gummi muss fest am Saugfußgestell anhaften und mit den Gummileisten in Position gehalten werden, die ihrerseits mit den entsprechenden Befestigungsknöpfen in ihrem Sitz gehalten werden.

Wartung

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Saugfuß aus der Maschine ausbauen
- An den Befestigungsknöpfen der Gummileisten drehen (siehe Abb. 6.4.1-3)
- Die Gummileisten entfernen (siehe Abb. 6.4.1-4)
- Den vorderen Gummi entfernen und gegen einen neuen austauschen (siehe Abb. 6.4.1-5)
- Die vorherigen Arbeitsschritte für den hinteren Gummi wiederholen. Der hintere Gummi kann 4 Mal benutzt werden, bevor er ausgetauscht werden muss.
- Für den korrekten Wiedereinbau der Gummileisten die Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

6.4.2. Saugfußhalterung

Kontrollen

Die Saugfußhalterung muss sich frei bewegen können, damit sich der Saugfuß dem Fußboden anpassen kann. Sie muss sich frei

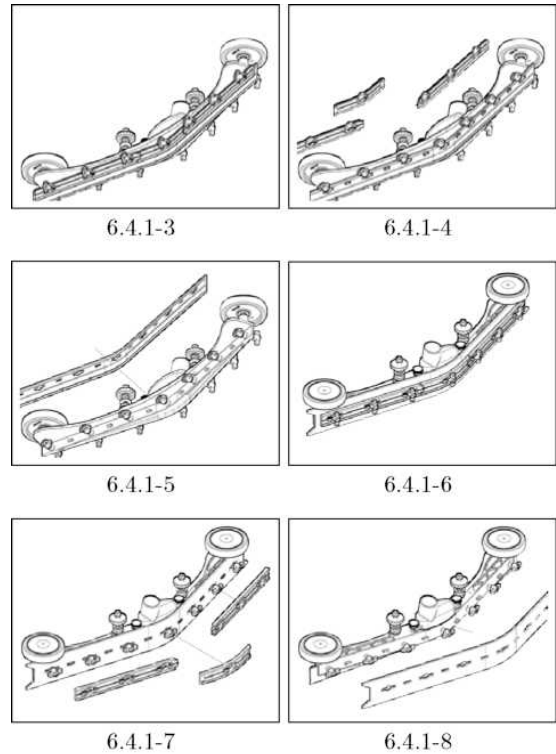


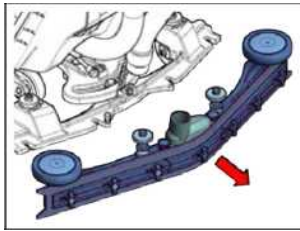
Abbildung 6.1: Gummi

sich frei um die mittlere Befestigungsachse drehen und durch die Gasfeder richtig in Richtung Boden gedrückt werden.



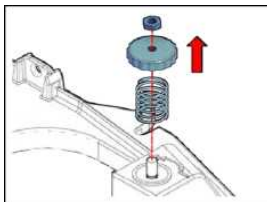
Wartung

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Den Saugfuß von der von der Saugfußhalterung entfernen (siehe Abb. 6.4.2-1), (siehe Abschnitt 3.3.1 auf S. 28).

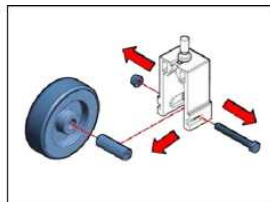


6.4.2-1 Entfernen des Saugfußes

- Die Saugfußräder durch Lösen der Stellknöpfe und (siehe Abb. 6.4.2-2) der Befestigungsschrauben der Räder (siehe Abb. 6.4.2-3), (siehe Abschnitt 3.3.4 auf S. 30)



6.4.2-2 Entfernen der Stellknöpfe



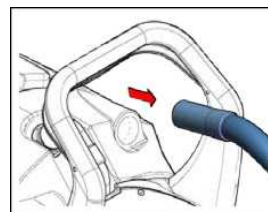
6.4.2-3 Entfernen der Befestigungsschrauben

- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- Die Öse für die Drehung der Saugfußhalterung schmieren.
- Nach abgeschlossener Arbeit die Arbeitsschritte für die richtige Einstellung des Saugfußes wiederholen (siehe Abb. 6.3.1-1), (siehe Abb. 6.3.1-2)

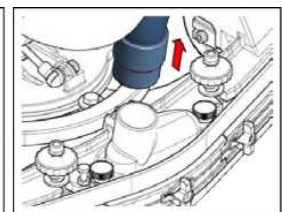
6.4.3. Saugschlauch

Kontrollen

Der Saugschlauch (siehe Abb. 6.4.3-4), (siehe Abb. 6.4.3-5) muss sauber und unversehrt sein. Es ist sehr wichtig, dass er keine Löcher oder Risse aufweist, die bewirken, dass Luft ausströmt, wodurch der Unterdruck verringert wird. Die Unversehrtheit des Saugschlauchs prüfen, dazu auf den Saugmotor zugreifen und das untere Schlauchende verschließen. Auf diese Weise kann keine Luft in den Schlauch gelangen.



6.4.3-4



6.4.3-5

Abbildung 6.2: Saugschlauch

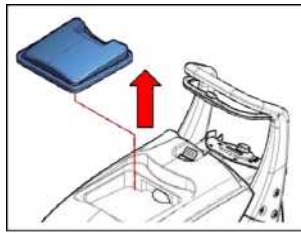
6.4.4. Filter und Schwimmer

Kontrollen

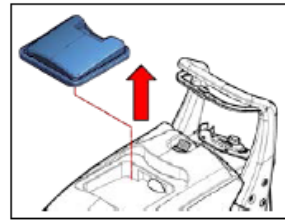
Der Filter und der Schwimmer müssen sauber sein und dürfen keine Fremdkörper oder externe Ursachen enthalten, die die Beweglichkeit des Schwimmers beeinträchtigen. Der Filter muss so sauber sein, dass eventuelle Fremdkörper oder Flüssigkeiten nicht in den Saugmotor gelangen können. Es ist wichtig, dass sich der Schwimmer bewegen kann und dass er in hochgestellter Position die Lufteintrittsöffnung einwandfrei schließt.

Wartung

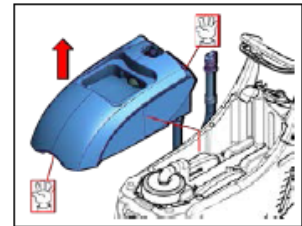
- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Prüfen, ob der Schmutzwassertank komplett leer ist.
- Den Saugdeckel abnehmen (siehe Abb. 6.4.4-1).



6.4.4-1 Saugdeckel

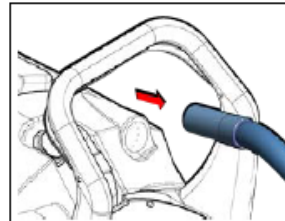


6.4.5-1 Phase 1

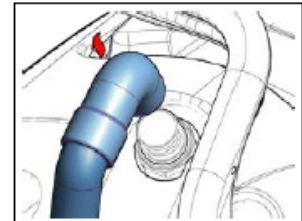


6.4.5-2 Phase 2

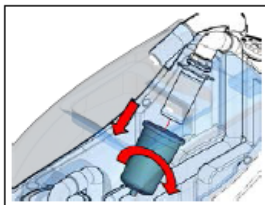
- Den Patronenfilterverschluss (siehe Abb. 6.4.4-2) und den Kugelschwimmer (siehe Abb. 6.4.4-3) lösen und entfernen. Prüfen, ob sich die Kugel frei bewegen kann und unversehrt ist.



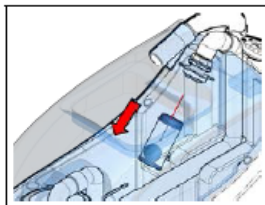
6.4.5-3 Phase 3



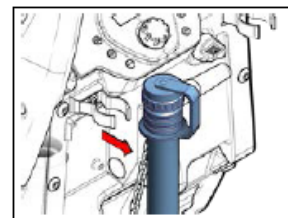
6.4.5-4 Phase 3



6.4.4-2 Phase 1



6.4.4-3 Phase 2



6.4.5-5 Phase 3

Abbildung 6.3: Wartung des Filters und Schwimmers

- Den Filter entfernen und reinigen (ggf. austauschen).

6.4.5. Schmutzwassertank

Kontrollen

Der Schmutzwassertank muss sauber sein und darf keine Löcher, Risse und, allgemein, Brüche jedweder Art aufweisen. Der Deckelsitz muss eben und sauber sein, damit die Dichtung perfekt am Deckel anliegen kann. Auch die Schlauchkupplungen müssen in ausgezeichnetem Zustand sein, um Unterdruckverluste in der Arbeitsphase und Austritt von Schmutzwasser aus dem Tank nach Beendigung der Arbeit zu vermeiden.

6.4.6. Saugmotor

Kontrollen

Der Saugmotor mit offenem Schlauch muss eine Stromaufnahme zwischen 13 und 18 Ampere haben. Die Kohlen des Saugmotors müssen in gutem Zustand sein und der Schrubtteil muss mindestens 6-8mm lang sein.

Die Kontakte des Saugmotors müssen sauber sein, sie dürfen keine Anzeichen von Erhitzung oder Abnutzung im Allgemeinen aufweisen. Die Isolierung der Versorgungskabel des Motors muss gänzlich unversehrt sein und darf keine Anzeichen von Rissen aufweisen.

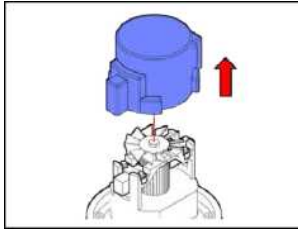
Das Einzelkabel muss biegsam sein. Das Blechpaket des Motors muss in gutem Zustand sein

Wartung

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Den Motor aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.3.10 auf S. 32).

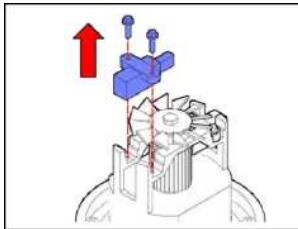


- Den Plastikschutz des Kühlgebläses des Motors entfernen (siehe Abb. 6.4.6-6).



6.4.6-6 Entfernen der Plastikabdeckung

- Entfernen der Plastikabdeckung (siehe Abb. 6.4.6-7)



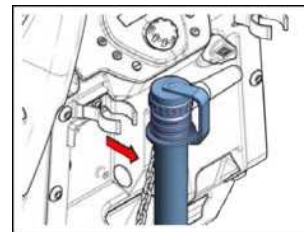
6.4.6-7 Entfernen der Motorbürste

- Die abgenutzten Bürsten gegen neue Bürsten austauschen
- Zum Wiedereinbauen des Teils in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

6.4.7. Abflussschlauch

Kontrollen

Der Abflussschlauch muss perfekt gegen die Kupplung im Tank abgedichtet sein, um Wasseraustritt aus dem Schmutzwassertank zu vermeiden. Der Abflussschlauch (siehe Abb. 6.4.7-8) muss perfekt gegen die Kupplung im Tank abgedichtet sein, um Wasseraustritt aus dem Schmutzwassertank zu vermeiden. Der Abflusstopfen muss einwandfrei dicht sein, um Wasseraustritt aus dem Schmutzwassertank oder Unterdruckverlust zu vermeiden.



6.4.7-8

Abbildung 6.4: Abflussschlauch



6.5. Technische eigenschaften

TECHNISCHE BESCHREIBUNG	U/M	IMx BB	IMx B	IMx BT
Breite des Saugfußes	mm	705	705	705
Stufenanzahl des Saugmotors	Stk	2	2	2
Stutzentyp		Senkrecht	Senkrecht	Senkrecht
Leistung des Saugmotors	W	310	310	310
Spannung des Saugmotors	V	24	24	24
Unterdruck Wassersäule Saugmotor	<i>mmH₂O</i>	610	610	610
Schmutzwassertank	l	37	37	37

6.6. Verbrauchsmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
219451	GUMMISATZ 33 SHORE	√	√	√
219452	GUMMISATZ 40 SHORE POLYURETHAN	√	√	√
219453	GUMMISATZ LATEX	√	√	√
427251	GRAUES D80 L23 SUPERLANRAD	√	√	√
Kohlen				
424210	MOTORKOHLN DES BÜRSTENMOTORS	√	√	√

6.7. Ersatzteilmaterial

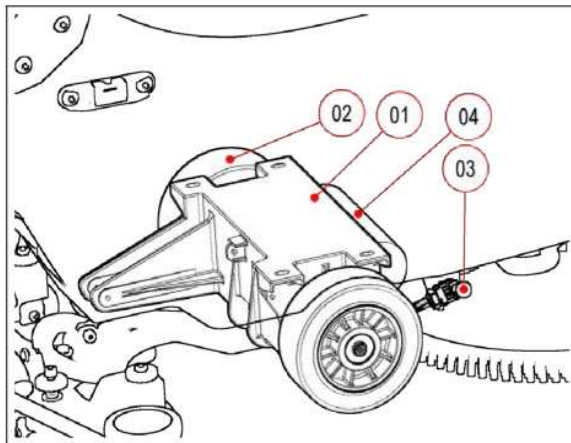
Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
436120	STOSSFÄNGERRAD D=100 H=20	√	√	√
430957	GERADER STUTZEN D=40 TERGI	√	√	√
438262	GASFEDER MIT GELENKEN 100N L=274	√	√	√
223322	VORM. SAUGMOT.24V 310W PERI.2ST IMX B-BT		√	√
438160	MOT. ASP. 24V 310W H950 PERIF. 2ST		√	

Kapitel 7

Maschinenrahmen und Antriebssystem

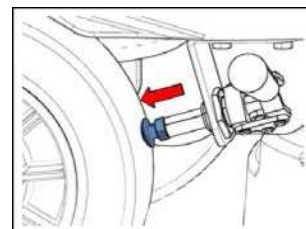
7.1. Aufbau

1. Rahmen (IMx BB, B und BT)
2. Vorderräder (IMx BB, B und BT)
3. Feststellbremse (nur IMx BT)
4. Antriebsmotor (nur IMx BT)



7.2. Beschreibung

Der Rahmen ist eine einzigartige Struktur, an die das Antriebssystem (nur IMx BT) und die Tankgruppe angeschlossen werden. Bei den Modellen IMx B und IMx BB wird der Antrieb der Maschine durch das mechanische Schrubbsystem gewährleistet; bei der Ausführung IMx BT erfolgt der Antrieb der Maschine über den Elektromotor, der in Kombination mit einem zahnrad betriebenen Untersetzungsgetriebe installiert ist, dessen Ausgangswellen direkt auf die Vorderräder der Maschine einwirken und so die Maschine antreiben. An allen Modellen sind Antiskid/nicht kreidende Mischräder montiert. Das Modell ist mit einer Feststellbremse ausgestattet, die mittels eines Steuerhebels (siehe Abb. 7.3.1-2) befindet sich in der Nähe des rechten Vorderrads.



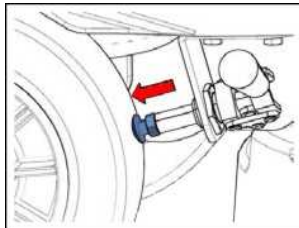
7.2.0-1 Feststellbremshebel



7.3. Einstellungen

7.3.1. Feststellbremshebel (Nur IMx BT)

Der Hebel (siehe Abb. 7.3.1-2) muss so eingestellt werden, dass die Maschine ordnungsgemäß angehalten wird, nachdem der Hebel komplett auf das Antriebsrad gedrückt wurde.



7.3.1-2 Feststellbremshebel

Vorgangsweise

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.
- Die Stellmutter lösen, um den Hub des Pad entsprechend zu verlängern oder zu verkürzen.
- Die Funktionstüchtigkeit der Feststellbremse prüfen.
- Die Stellmutter arretieren.

7.4. Wartung und Kontrollen

7.4.1. Räder

Kontrollen

Das Rad muss sich reibungslos drehen lassen. Die Radabdeckung muss immer in gutem Zustand sein.

Wartung

Regelmäßig den Zustand der Lager und Buchsen der Räder kontrollieren. Gegebenenfalls das Teil austauschen (siehe Abschnitt 3.4.1 auf S. 34).

7.4.2. Antriebsmotor (nur IMx BT)

Kontrollen

Während des normalen Betriebs muss die Stromaufnahme zwischen 3 und 5 Ampere betragen.

ACHTUNG: Beim Anlaufen ist die Stromaufnahme des Motors viel höher.

Die Kohlen des Antriebsmotors müssen eine Schrubblänge von mindestens 68 mm. Die Isolierung der Versorgungskabel des Motors muss gänzlich unversehrt sein und darf keine Risse aufweisen. Die Kabel müssen biegsam sein. Hebt man die Maschine an, damit die Räder durchdrehen, und lässt man ein Rad (in eine beliebige Richtung) drehen, muss sich das andere Rad in die entgegengesetzte Richtung drehen.

Wartung

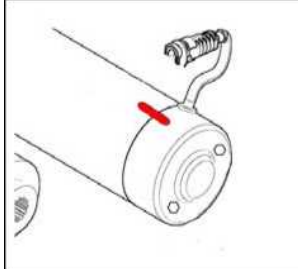
Austausch der Kohlen des Antriebsmotors:

Vorgangsweise:

- Die Maschine in den Sicherheitszustand versetzen.

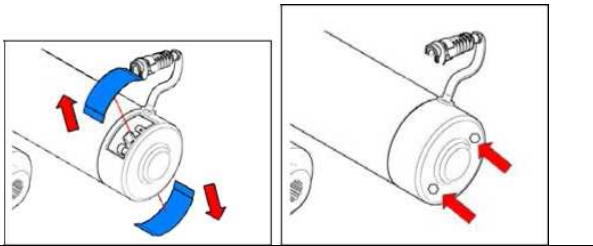


- Die Antriebsgruppe aus der Maschine ausbauen (siehe Abschnitt 3.4.3 auf S. 35).
- Bevor die Arbeit fortgesetzt wird, die richtige Positionierung der Motorhaube anzeichnen
- Die Kohlen austauschen, darauf achten, sie beim Einbau nicht zu beschädigen
- Für den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



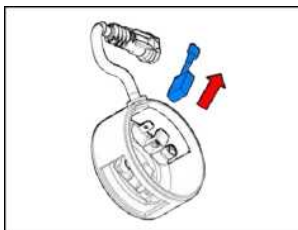
7.4.2-3 Positionierung der Motorhaube

- Die Seitenverkleidungen aus Plastik abnehmen und die Befestigungsschrauben zwischen Haube und Motor lösen (siehe Abb. 7.4.2-5), (siehe Abb. 7.4.2-4).



7.4.2-4 Seitliche Abdeckungen 7.4.2-5 Befestigungsschrauben

- Die Stecker entfernen, die die Kohlen mit der Versorgungsleitung verbinden, und die Kohlen aus dem Haubengestell ziehen (Achtung: den Kompensationsring nicht verlieren), (siehe Abb. 7.4.2-6).



7.4.2-6 Entfernen der Kohlen



7.5. Technische Eigenschaften

TECHNISCHE BESCHREIBUNG	U/M	IMx BT
Spannung des Antriebsuntersetzungsgetriebes	V	24
Leistung des Antriebsuntersetzungsgetriebes	W	150
Verbrauch des Antriebsmotors <i>bei konstanter Geschwindigkeit auf ebenem Gelände</i>	A	27.6 ± 1
Antriebsräder [Anzahl / (Durchmesser / Breite)]	Anz. / (Ø mm / mm)	2/225/64
Material der Antriebsräder		Thermoplastisches Polyurethan
Härte der Antriebsräder	Sh	80
Maximale Vorwärtsgeschwindigkeit	km/h	3.9
Höchstgeschwindigkeit im Rückwärtsgang	km/h	2.1

7.6. Verbrauchsmaterial

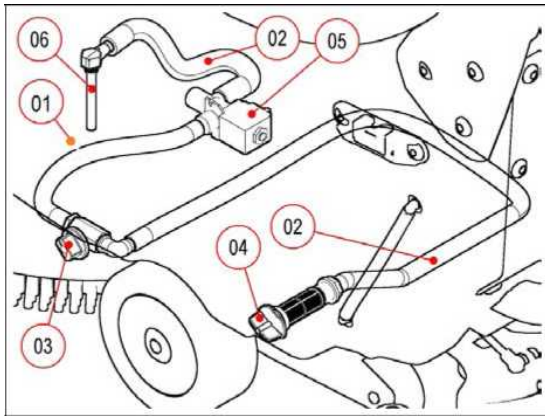
Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
436222	VORDERRAD D=175 d=20 S=60 MIT LAGERN	√	√	
438029	VORDERRAD D=175 d=20 S=60 KEILNABE			√
427251	GRAUES D=80 L=23 SUPERLAN-RAD	√	√	√
Kohlen				
409413	KOHLNEN DES ANTRIEBSMOTORS			√

7.7. Ersatzteilmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
407551	UNTERSETZUNGSGETRIEBE 24V 150W			√

Kapitel 8

Abgabesystem der Reinigungslösung



8.1. Aufbau

1. Reinigungslösungstank
2. Schlauchleitungen
3. Hahn am Reinigungsmittelstank
4. Filter der Reinigungsmittellösung
5. Magnetventil
6. Verteiler

8.2. Beschreibung:

Das Abgabesystem der Reinigungslösung besteht aus einem Tank, der allgemein als Reinigungslösungstank oder Frischwassertank bezeichnet wird. In diesen Tank wird das Wasser eingefüllt, das zusammen mit dem Reinigungsmittel die Reinigungslösung bildet, die Lösung wird dann über einen Filter und einen Hahn kanalisiert. Der Filter sorgt dafür eventuelle Feststoffe zu stoppen, die die Leitungen verstopfen und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Systems beeinträchtigen könnten. Der Hahn dient dazu, den Durchsatz so zu regeln, dass die erforderliche Menge an Reinigungslösung auf den Boden gelangt. Nach dem Durchqueren des Hahns gelangt die Lösung zu einem Magnetventil, das den Fluss stoppt, sobald sich der Bürstenkopf in Ruhestellung befindet, um dann den Weg durch den Verteiler fortzusetzen. Insbesondere bei den Modellen IMx B und IMx BT ist spannungsgesteuertes Proportional-Magnetventil installiert. An dieser Stelle fällt die Lösung in der Mitte der Bürste auf den Boden, bereit von der Bürste verwendet zu werden.

8.3. Wartung und Kontrollen

8.3.1. Reinigungslösungstank

Kontrollen:

Der Reinigungslösungstank muss unversehrt sein und sauber gehalten werden. Er darf keinerlei Risse aufweisen. Bei vollem Tank prüfen, ob er leckt. Gegebenenfalls den Tank austauschen

(siehe Abschnitt 3.5.1 auf S. 37).

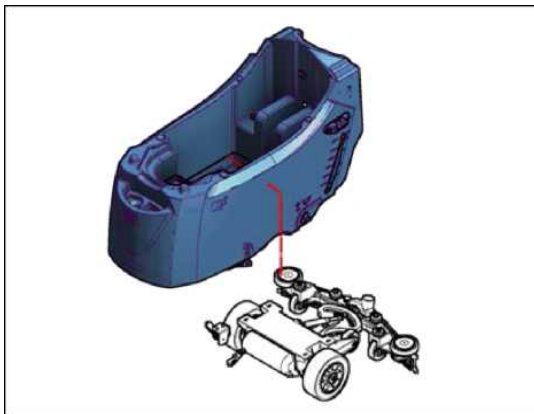


Abbildung 8.1: Reinigungslösungstank

8.3.2. Schlauchleitungen

Kontrollen:

Die Schlauchleitungen müssen unversehrt sein und dürfen keine offensichtlichen Abnutzungserscheinungen aufweisen. Es ist wichtig zu prüfen, ob die Schlauchleitungen ihre ursprüngliche Elastizität bewahrt haben und nicht wegen der eventuellen Reaktion mit dem Reinigungsmittel hart geworden sind. Gegebenenfalls müssen sie (siehe Abschnitt 3.5.2 auf S. 38).

8.3.3. Einstellhahn

Kontrollen:

Es ist äußerst wichtig zu prüfen ob der Hahn bei Mindestdurchsatz den Fluss der

Reinigungslösung stoppt und dass der Stellknopf sich auf seinem gesamten Hub frei bewegen kann.

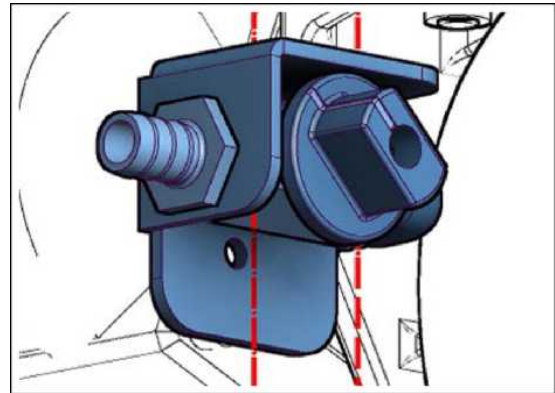


Abbildung 8.2: Wasserhahn



8.3.4. Filter der Reinigungsmittellösung

Kontrollen:

Der Filter muss regelmäßig gereinigt werden und es darf kein Wasser austreten, wenn er geschlossen ist. Zudem ist wichtig, zu prüfen, ob die Filterpatrone unversehrt ist und keine Anomalien aufweist.

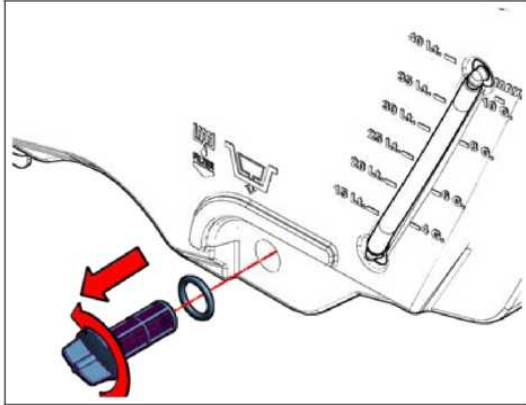


Abbildung 8.3: Reinigungslösungsfilter

8.3.5. Magnetventil

Kontrollen:

Es ist wichtig, dass das Magnetventil den Austritt der Reinigungslösung auf den Bürstenkopf stoppt, wenn dieser nicht aktiv ist. Hingegen muss das Magnetventil den gesamten Durchfluss der Reinigungslösung gewährleisten, wenn der Bürstenkopf in Betrieb ist.

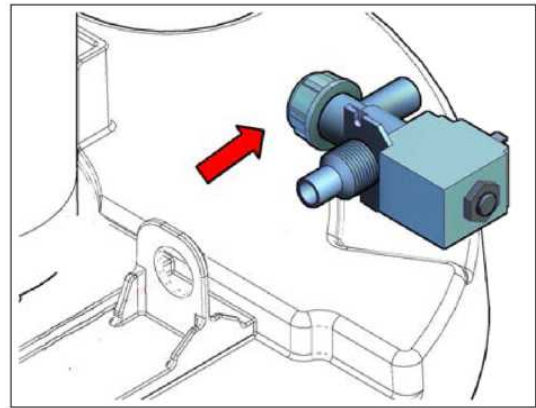


Abbildung 8.4: Magnetventil



8.3.6. Verteilerschlauch

Kontrollen:

Der Verteiler muss unversehrt sein und muss den vollen Durchgang der Lösung garantieren, ohne dass Wasser in den Getriebekasten des Bürstenmotors austritt.

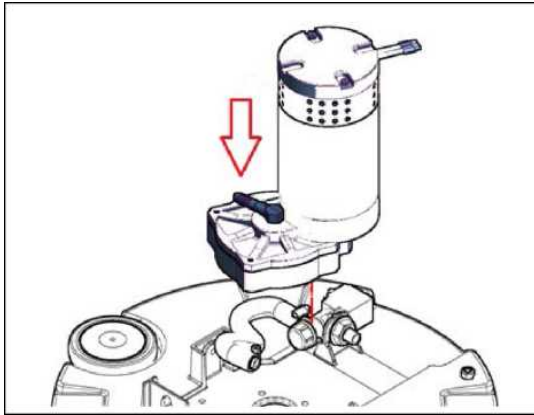


Abbildung 8.5: Verteilerschlauch



8.4. Technische Eigenschaften

TECHNISCHE BESCHREIBUNG	U/M	IMx BB	IMx B	IMx BT
Reinigungslösungstank	1	41	41	41
ReinigungslösungsfILTER		Kunststoffpatrone	Kunststoffpatrone	Kunststoffpatrone
Einstellhahn		Mit Kugelgelenk aus Stahl	Mit Kugelgelenk aus Stahl	Mit Kugelgelenk aus Stahl
Magnetventil		standard	proportional	proportional

8.5. Ersatzteilmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
222092	FILTER D=23 H=53 VERSCHLUSS 3/4 MIT SPERRKLINKE	√	√	√
412363	PATRONEN FILTERBLOCK D=60 H=130	√	√	√
424451	OR-DICHTUNG OR 4100 SILIKON	√	√	√
433652	SCHWIMMERSCHUTZ D.110 x 182	√	√	√
434151	SPIR. ZULAUFROHR D.38X815 D.50 MIT VERSCHLUSS	√	√	√

Teil IV

Zubehör und Add-On

Kapitel 9

Zubehör

9.1. Spritzschutz-Kit - 223227

9.1.1. Beschreibung

Obwohl die Maschine die Reinigungslösung auf die Bürstenmitte fallen lässt, könnte es sich bei einigen Fußböden, die die Flüssigkeit nicht gut aufnehmen, als notwendig erweisen, den Spritzschutzgummi zu verwenden, um zu vermeiden, dass sich die Lösung über die Arbeitsbahn hinaus verteilt. Die Funktionsweise dieses Kit entspricht jener des klassischen Spritzschutzes, der bei früheren Modellen verwendet wurde.

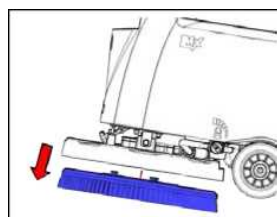
9.1.2. Erforderliches Montagewerkzeug

- Gabelschlüssel Größe 8, 10.

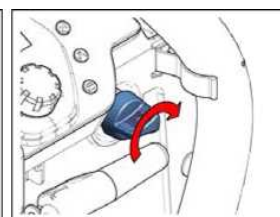
9.1.3. Vorbereitung der Maschine

Bevor das Spritzschutz-Kit montiert wird, muss die Maschine in den Sicherheitszustand verbracht werden. Die Bürste aus dem Bürstenkopf aushaken, die Maschine ausschalten und das Batterieversorgungskabel trennen.

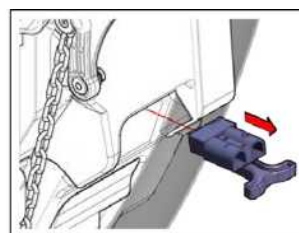
Den Befestigungspunkt des Stoßfängerrads auf das zweite Loch am Bürstenkopfteller verstellen. Das dem Kit beige packte Spritzschutzgehäuse montieren.



9.1.3-1 Entfernen der Bürste



9.1.3-2 Abschalten der Maschine



9.1.3-3 Trennen der Batterien



9.1.3-4 Befestigungsbohrung Stoßfängerrad

Montageanleitung IMx BT

Die Bohrungen an den Haltebügeln suchen, an denen der Wasserhahn bzw. die Feststellbremse.

Zum Befestigen des Gehäuses in den beiden Haltebügeln die beige packten Schrauben verwenden



9.1.3-5 Feststellbremse



9.1.3-6 Bohrung für Feststellbremse



9.1.3-1 Befestigung der Halteplatte



9.1.3-2 Befestigung der Halteplatte



9.1.3-7 Wasserhahn



9.1.3-8 Wasserhahn



9.1.3-9



9.1.3-10

Abbildung 9.1: Positionierung des Spritzschutzgehäuses

Montageanleitung IMx B ed IMx BB

Den Haltebügel an der rechten Seite des Reinigungslösungstanks der Maschine in der Vorrüstung in der Nähe des mechanischen Schrubbsystems befestigen.

Anschließend wie im vorherigen Absatz beschrieben vorgehen.

9.2. Kit Eingebautes Batterieladegerät - 223232

9.2.1. Beschreibung

Beim Kauf ist die Maschine in der Ausführung C.B. erhältlich. Diese Ausführung weist darauf hin, dass das Batterieladegerät in der Maschine eingebaut ist. Sollte die Maschine nicht mit eingebautem Batterieladegerät ausgestattet sein (Ausführung ohne C.B.), kann das Batterieladegerät im Nachhinein entsprechend den nachstehenden Anweisungen installiert werden.

9.2.2. Erforderliches Montagewerkzeug

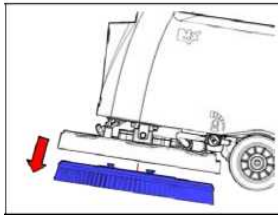
- Kreuzschlitzschraubendreher.

9.2.3. Vorbereitung der Maschine

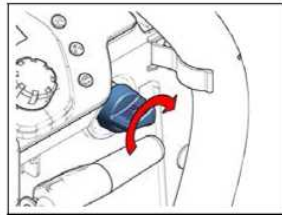
Bevor das Batterieladegerät-Kit montiert wird, muss die Maschine in den Sicherheitszustand verbracht werden. Die Bürste aus dem Bürstenkopf aushaken, die Maschine ausschalten und das Batterieversorgungskabel trennen.

9.2.4. Montageanleitung

- Den la Den Hochstellhebel des Saugfußes entfernen.
- Die Bedientafel abnehmen.



9.2.3-3 Entfernen der Bürste



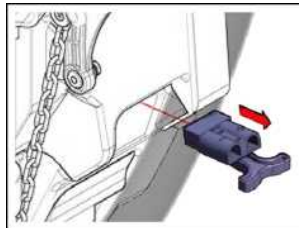
9.2.3-4 Abschalten der Maschine



9.2.4-8 Entfernen der Bürste



9.2.4-9 Abschalten der Maschine



9.2.3-5 Trennen der Batterien

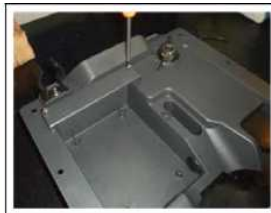


9.2.4-10 Entfernen der Bürste

- Das hintere Schutzgehäuse entfernen und auf einen Arbeitstisch legen.
- Das Verschlussgehäuse des Batterieladegeräts entfernen.



9.2.4-6 Entfernen der Bürste



9.2.4-7 Abschalten der Maschine

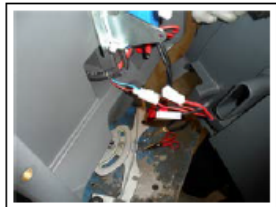
- Den Steckdosenschutz des Batterieladegeräts installieren.
- Die Abdeckung der Bohrlöcher X-förmig einritzen und die Drähte des Batterieladegeräts durchziehen.
- Die unteren Befestigungsschrauben um 2 oder 3 Gewindedrehungen einschrauben.
- Das Batterieladegerät auf den Befestigungsstützen positionieren.
- Die unteren Schrauben festziehen und die oberen Schrauben arretieren.

- Die Drähte des Batterieladegeräts und¹ anschließen:

- Leistungskabel an die Kabel XCB der Elektroanlage der Maschine.
- Kabel des Sicherheitskontakts an die Kabel XCBR der Elektroanlage der Maschine.



9.2.4-11 Entfernen der Bürste



9.2.4-12 Abschalten der Maschine

- Das Verschlussgehäuse des Batterieladegeräts befestigen.
- Das hintere Schutzgehäuse befestigen.
- Die Bedientafel befestigen.
- Den Hochstellhebel des Saugfußes befestigen.

¹ Siehe Elektroanlage



9.3. Verbrauchsmaterial

Code	Beschreibung	iMx		
		BB	B	BT
438058	SPRITZSCHUTZ SAUGF.L=1406 H=75 IMX 50			√



FIMAP S.p.A.
Werkstatthandbuch IMX

Fimap S.p.A. Via Invalidi del Lavoro, 11 - 37050 S.Maria di Zevio Verona -ITALY
Tel. +39 045 6060411 – Fax +39 045 6060417
Ausgabe: 2 August 2013