

**MUNK GMBH**

Eingetragener Firmensitz:  
Rudolf-Diesel-Strasse 23  
89312 Günzburg, Deutschland  
*Tel.: +49 (0) 82 21 / 36 16-01*  
*E-Mail: info@munk-group.com*

# Bedienungs- und Wartungshandbuch

**MANULIFT 200**



**Revisionsmatrix**

Revisionsnummer	Änderungsdatum	Änderungsbeschreibung	Genehmigt
0	15/01/2021	Erste Ausgabe	Gromet
1	12/10/2021	Revision der Zahlen	Gromet
2	24/03/2022	Revision Sicherheitsvorrichtung	Gromet
3	23/11/2022	Revision Haltevorrichtung Absicherung	Gromet
4	24/07/2023	Verbindungsmittel zur Sicherung eingelegt	Gromet
5	11/01/2024	Aktualisierten Abbildungen	Gromet
6	29/03/2024	richtiges Anzugsdrehmoment	Gromet
7	05/2025	Allgemeine Revision und Implementierung des Dokuments	Gromet

## Inhalt

1.	EINFÜHRUNG.....	4
1.1.	VORBEMERKUNG.....	4
1.1.1.	VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS.....	4
1.1.2.	IN DIESEM BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE.....	4
1.1.3.	TERMINOLOGIE UND DEFINITIONEN.....	4
1.1.4.	NUMMERIERUNG DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN.....	4
1.2.	BESCHREIBUNG DES PERSONALS.....	5
1.3.	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG.....	5
1.4.	RESTRISIKEN.....	6
1.5.	PIKTOGRAMME AN DER MASCHINE.....	8
2.	BEDIENUNG.....	9
2.1.	ALLGEMEINE WARNHINWEISE.....	9
2.2.	BEDIENUNG DER MASCHINE.....	9
2.2.1.	POSITIONIERUNG.....	9
2.2.2.	VORABPRÜFUNGEN.....	10
2.2.3.	BEDIENUNG.....	11
2.2.4.	BEDIENUNG DER MASCHINE BEI EINEM BRUCH DES STAHLSEILS.....	12
2.2.5.	BEDIENUNG DER MASCHINE BEI EINEM EINSATZ VOM BODEN.....	12
3.	WARTUNG.....	13
3.1.	ALLGEMEINE WARNHINWEISE.....	13
3.2.	VORSICHTSMASSNAHMEN.....	13
3.3.	REGELMÄSSIGE WARTUNG.....	13
3.3.1.	ZUSAMMENFASSENDE TABELLE DER REGELMÄSSIGEN WARTUNG.....	13
3.3.2.	TÄGLICHE INSPEKTION.....	14
3.3.3.	WÖCHENTLICHE REINIGUNG.....	16
3.3.4.	INSPEKTION DES STAHLSEILS.....	16
3.3.5.	INSPEKTION AN DER HALTEVORRICHTUNG DER ABSICHERUNG.....	20
3.3.6.	INSPEKTION DER ANZUGSDREHMOMENTE.....	21
3.4.	AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG.....	22
3.4.1.	ZUSAMMENFASSENDE TABELLE DER AUSSERPLANMÄSSIGEN WARTUNG.....	22
3.4.2.	AUSTAUSCH DER ABLAGE FÜR GEGENSTÄNDE.....	22
3.4.3.	AUSTAUSCH DER WASSERWAAGE.....	23
4.	ERSATZTEILE.....	23
4.1.	ANFRAGE VON ERSATZTEILEN.....	23

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1. VORBEMERKUNG

Dieses Handbuch enthält alle Informationen, die für die sichere Verwendung und Wartung der Maschine erforderlich sind. Lesen Sie vor Arbeiten an der Maschine das Benutzerhandbuch und dieses Bedienungs- und Wartungshandbuch sorgfältig durch, um sich über die Einsatzbedingungen und die zu vermeidenden Gefahren zu informieren.

Alle Rechte an diesem Handbuch sind vorbehalten. Übersetzungen, Nachdrucke und Kopien dieses Handbuchs bedürfen, auch wenn sie nur teilweise und/oder in anderer Form vorliegen, ausdrücklich der Zustimmung von Gromet SRL.





#### 1.1.1. VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch ist als wesentlicher Bestandteil der Maschine zu betrachten und muss die Maschine während ihres gesamten Lebenszyklus begleiten, auch wenn sie weitergegeben wird.

Das Handbuch muss in gutem Zustand, lesbar und in allen Teilen vollständig sein.

#### 1.1.2. IN DIESEM BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

Nachfolgend finden Sie Symbole, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch verwendet werden, um besonders wichtige Informationen hervorzuheben:

	<p>Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schweren oder dauerhaften Gesundheitsschäden führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
	<p>Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schweren Gesundheitsschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
	<p>Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu geringfügigen Schäden im Zusammenhang mit der Maschinensicherheit führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.</p>
	<p>Weist auf ein erforderliches Verhalten bei Vorgängen hin, die nicht mit einer Verletzungsgefahr verbunden sind.</p>

Tab. 1

#### 1.1.3. TERMINOLOGIE UND DEFINITIONEN

Nachstehend finden Sie die Bedeutung der wichtigsten Begriffe im Benutzerhandbuch:

- FHAB: Fahrbare Hubarbeitsbühne.
- Bühne des Typs 1: Das Verfahren ist nur mit FHAB in Transportstellung zulässig.

Weitere Definitionen finden Sie im „Abschnitt 3: Begriffe und Definitionen“ der EN 280-1 2020.

#### 1.1.4. NUMMERIERUNG DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Abbildungen (z. B. Abb. 1) und Tabellen (z. B. Tab. 1) sind im gesamten Dokument fortlaufend nummeriert.

## 1.2. BESCHREIBUNG DES PERSONALS

Dieses Handbuch richtet sich an alle autorisierten und für die Bedienung und Wartung der Maschine geeigneten Benutzer.



Alle Personen, die für Arbeiten an der Maschine geschult wurden, müssen das Benutzerhandbuch und dieses Bedienungs- und Wartungshandbuch in allen Abschnitten sorgfältig lesen und deren Inhalt verstehen. Kenntnisse der geltenden Gesetze zur Sicherheit am Arbeitsplatz sind ebenfalls erforderlich. Benutzen Sie die Maschine nicht, wenn Sie sich in einem schlechten Gesundheitszustand befinden, an Erkrankungen leiden, die die Funktion der Gliedmaßen beeinträchtigen, oder Medikamente einnehmen, die die ordnungsgemäße Benutzung der Maschine beeinträchtigen könnten.

### Bediener

Fachpersonal, das für den Einsatz und die Überwachung von Maschinen zuständig ist und folgende Eigenschaften aufweist:

- Es hat an den vom Hersteller oder seinem qualifizierten Händler durchgeführten Schulungen zum Einsatz der Maschine teilgenommen.
- Es erfüllt die notwendigen Anforderungen für Arbeiten in der Höhe.
- Es kann die Maschine unter normalen Bedingungen mit Hilfe der entsprechenden Bedienelemente steuern.
- Es kann die Maschine bedienen, während sie in „Wartung“ ist, um einfache regelmäßige Wartungsarbeiten (Inspektionen) durchzuführen.





### Wartungstechniker

Fachpersonal mit folgenden Eigenschaften:

- Die Eingriffe beziehen sich ausschließlich auf die mechanischen Teile der Maschine und dienen der Beseitigung von Störungen sowie der Vornahme von Einstellungen, Wartungen und Reparaturen unter strikter Einhaltung der Anweisungen dieses Benutzerhandbuchs.

## 1.3. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG











Das für die Bedienung der Maschine zuständige Personal muss die für den Personenschutz erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen, die den Unfallverhütungsvorschriften in dem Land entspricht, in dem die Maschine aufgestellt und eingesetzt wird.

	Schutzausrüstung gegen Absturz bei Arbeiten in der Höhe	EN 354 EN 355 EN 361 EN 363
	Sicherheitsschuhe mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zehenschutz.</li> <li>• rutschhemmender Sohle (S2).</li> <li>• durchstichsicherer Sohle.</li> </ul>	EN ISO 20345
	Schutzhelm zum Schutz des Kopfes.	
	Sicherheitshandschuhe zum Schutz der Hände.	

Tab. 2

## 1.4. RESTRISIKEN

Die Maschine birgt die folgenden Restrisiken:

 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Horizontale oder schräge Schübe.</b> Sturzgefahr. Üben Sie beim Einsatz der Maschine keine horizontalen oder schrägen Schübe aus.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Verlust der Maschinenstabilität durch Überlastungen, die durch Kontakt/Schübe mit externen Strukturen verursacht werden.</b> Sturzgefahr. Überlasten Sie die Maschine nicht.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Bodensenkungen.</b> Sturzgefahr. Prüfen Sie den Druck auf dem Boden und die Festigkeit des Untergrunds.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Aufstellung der Maschine auf unebenem Boden.</b> Sturzgefahr. Überprüfen Sie vor dem Einsatz der Maschine die Bodenebenheit mit Hilfe einer Wasserwaage.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Stabilitätsverlust beim Einsatz der Maschine im Freien oder in windiger Umgebung.</b> Sturzgefahr. Verwenden sie die Maschine nicht im Freien oder beim Vorhandensein von Luftströmen.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Kontakt mit einer stromführenden Leitung.</b> Stromschlaggefahr. Bewahren Sie einen Sicherheitsabstand von Stromleitungen.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen.</b> Explosionsgefahr. Informieren Sie sich vorab über mögliche Explosions- oder Brandgefahren am Einsatzort. Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Strukturelles Versagen durch unsachgemäße Wartung.</b> Sturzgefahr. Die Wartung der Maschine muss von Personal durchgeführt werden, das vom Hersteller ausgebildet und festgelegt wird. Der Benutzer muss sich auf die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten beschränken.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Der Bediener stürzt aus der Höhe, während er die Maschine in der ausgefahrenen Position benutzt.</b> Sturzgefahr. Vergewissern Sie sich beim Einsatz der Maschine, dass die Türen geschlossen sind, und verwenden Sie den Sicherheitsgurt, der den Vorschriften des Landes entspricht, in dem die Maschine zum Einsatz kommt.</p>
 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Blitzschlag durch atmosphärische Entladungen.</b> Stromschlaggefahr. Verwenden Sie das Gerät nur in Innenräumen.</p>



**Schließen der Korbtüren.**

Quetschgefahr.

Begleiten Sie das Schliessen der Korbtüren mit den Händen, wenn Sie den Korb betreten oder verlassen, um ein Abruptes Schliessen zu vermeiden.



**Kollision mit einem Hindernis am Boden oder in der Luft.**

Kollisionsgefahr.

Seien Sie besonders vorsichtig beim Verfahren (Kollision mit Hindernissen am Boden) und Anheben der Maschine (Kollision mit Hindernissen in der Luft).



**Quetschgefahr bei manuellen Transportvorgängen.**

Quetsch- und Kollisionsgefahr.

Tragen Sie S2-Sicherheitsschuhe, um Quetschungen an den Füßen zu vermeiden. Begeben Sie sich bei manuellen Transportvorgängen der Maschine nicht in die Nähe von Personen. Prüfen Sie die Abmessungen der Türen und Durchgänge während der Transportvorgänge, um die Gefahr von Handquetschungen zu vermeiden.



**Personen im Einsatzbereich der Maschine.**

Quetschgefahr.

Halten Sie den Arbeitsbereich frei und verhindern Sie den Zugang für unbefugtes Personal. Vergewissern Sie sich, dass sich während des Absenkens keine Personen unter dem Korb befinden.



**Ausrutschgefahr für den Bediener im Korb aufgrund von rutschigem/glatttem Boden.**







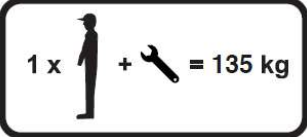







Rutsch-, Stolper- und Sturzgefahr.

Tragen Sie S2-Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle.

Tab. 3

### 1.5. PIKTOGRAMME AN DER MASCHINE

In der folgenden Tabelle sind die an der Maschine angebrachten Piktogramme aufgeführt und beschrieben:

 <p>Die Haltevorrichtung der an der Maschine angebrachten Absicherung verwenden, bevor die Maschine in angehobener Position eingesetzt wird (siehe Abs. 1.3).</p>	 <p>Den Korb mit nicht mehr als 135 kg belasten.</p>	 <p>Der Aufenthalt in der Nähe der Maschine ist während ihres Einsatzes untersagt.</p>	
 <p>Die Maschine darf nur in Innenräumen fern von Windböen verwendet werden.</p>	 <p>Es ist untersagt, sich während der Arbeit in großer Höhe aus dem Korb zu lehnen.</p>	 <p>Die Nutzung der Maschine ist nur auf ebenem Untergrund gestattet.</p>	
 <p>Nur eine Person mit Ausrüstung mit einem maximalen Gesamtgewicht von 135 kg zulässig.</p>	 <p>Das Entfernen der Schutzvorrichtungen an der Maschine ist verboten.</p>	 <p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände.</p>	 <p>Vor dem Einsatz der Maschine muss das Benutzerhandbuch sorgfältig durchgelesen werden.</p>
 <p>Beim Einsatz der Maschine müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.</p>	 <p>Beim Einsatz der Maschine muss ein Schutzhelm getragen werden.</p>	 <p>Beim Einsatz der Maschine muss ein Sicherheitsgurt getragen werden.</p>	 <p>Beim Einsatz der Maschine müssen Sicherheitshandschuhe getragen werden.</p>

Tab. 4

## 2. BEDIENUNG

### 2.1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Die Lektüre dieses Kapitels setzt für einen sicheren Eingriff in die Maschine voraus, dass folgender Inhalt bekannt ist:

- Einführungskapitel (siehe Kap. 1) dieses Bedienungs- und Wartungshandbuchs.
- Benutzerhandbuch der Maschine.



Lesen Sie vor Arbeiten an der Maschine das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, um sich mit den Maschinenmerkmalen, den Einsatzbedingungen und den zu vermeidenden Gefahren vertraut zu machen. Andernfalls könnten mögliche Gefahrensituationen nicht erkannt werden, die zu schweren Verletzungen des Bedienpersonals führen könnten.




Beachten Sie für einen sicheren Einsatz der Maschine bitte die regelmäßige Wartung, die in Abs. 3.3 näher beschrieben wird.

### 2.2. BEDIENUNG DER MASCHINE

#### 2.2.1. POSITIONIERUNG

Beachten Sie vor dem Einsatz der Maschine die folgenden Hinweise:

- Verwenden Sie die Maschine nur auf ebenen Flächen mit den im Benutzerhandbuch angeführten Merkmalen.
- Benutzen Sie die Maschine nur in Innenräumen, die vor Windböen geschützt sind.

Befugtes Personal	Persönliche Schutzausrüstung
1 Maschinenführer	

Verfahren:

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Korb in der abgesenkten Position und sich der Sicherheitshaken in der Sicherheitsposition befindet (siehe Benutzerhandbuch).
2. Lösen Sie die Bremse am Schwenkrad, indem Sie das Pedal anheben.
3. Fassen Sie die Maschine auf der Schwenkradseite an den Korbprofilen, wie in Abb. 1 zu sehen ist.
4. Verschieben Sie bei Bedarf die Maschine.
5. Verriegeln Sie die Bremse am Schwenkrad, indem Sie auf das Pedal drücken.

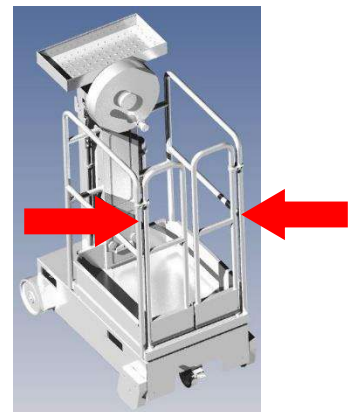


Abb. 1

## 2.2.2. VORABPRÜFUNGEN

### VORSICHT

Wenn sich die Maschine am Einsatzort befindet, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass sie in einwandfreiem Zustand bleibt.

Befugtes Personal	Persönliche Schutzausrüstung
1 Maschinenführer	

#### Verfahren:

1. Stellen Sie sicher, dass das Schwenkrad (A Abb. 2) nicht locker oder verzogen ist.
2. Prüfen Sie, ob sich die Luftblase der Wasserwaage (B Abb. 2) im Zentrum befindet (Maschine perfekt nivelliert).

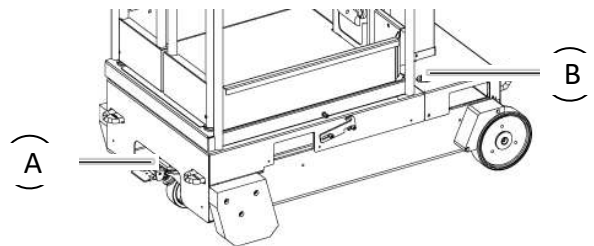


Abb. 2


### ! WARNUNG

Wenn die Wasserwaage nicht intakt ist oder nicht funktioniert, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

### 2.2.3. BEDIENUNG



Der Einsatz der Maschine ist nur unter Aufsicht des Bodenpersonals für den im Benutzerhandbuch vorgesehenen Verwendungszweck einsetzbar.

Befugtes Personal	Persönliche Schutzausrüstung
1 Maschinenführer 1 Aufsichtsperson	

#### Verfahren:

1. Sperren Sie den Arbeitsbereich ab, um den Zugang von unbefugtem Personal zu verhindern.
2. Überprüfen Sie, ob der Arbeitsbereich der Maschine frei von Hindernissen und nicht versperrt ist.
3. Bringen Sie den Sicherheitshaken in die Verfahrposition (Abb. 3).
4. Betreten Sie den Korb und führen Sie die Türen beim Schließen mit der Hand, nachdem Sie eingestiegen sind.



Abb. 3



Wenn sich die Türen nicht automatisch schließen oder sich nach außen öffnen, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

5. Haken Sie Ihren Sicherheitsgurt in die Haltevorrichtung der Absicherung ein, sofern dies im Einsatzland vorgeschrieben ist.



Abb. 4

6. Heben Sie den Korb an, indem Sie den Handradknopf in Ihre Richtung ziehen und das Handrad im Uhrzeigersinn drehen, bis Sie die gewünschte Arbeitshöhe erreicht haben.
7. Lassen Sie den Knopf los, um das Anheben auf der gewünschten Arbeitshöhe zu stoppen.
8. Sobald die Höhe von 2 Metern über dem Boden erreicht ist, ist die Drehung des Handrads im Uhrzeigersinn nicht mehr möglich, da die Gruppe mit Lastbegrenzer und Arretierung an der maximalen vertikalen Ausdehnung der Maschine die Drehung des Handrads blockiert. Das Handrad kann nun nur noch gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden (siehe folgende Punkte).

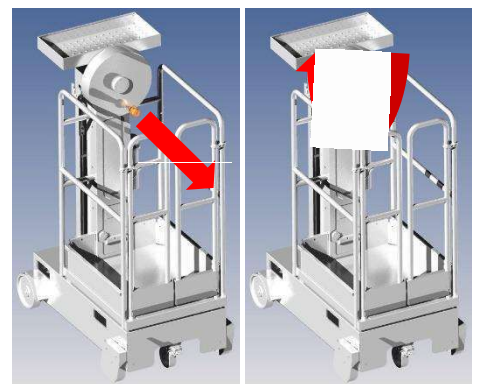


Abb. 5



Es besteht die Gefahr, dass Gegenstände von der Ablage herunterfallen. In die Ablage für Gegenstände sollte keine Gegenstände gelegt werden, die über die Randhöhe der Ablage herausragen.

9. Ziehen Sie zum Absenken den Handradknopf zu sich heran und drehen Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie die Grundposition erreicht haben (Korb vollständig auf dem Boden).
10. Lassen Sie den Knopf los.
11. Lösen Sie den Sicherheitsgurt aus der Haltevorrichtung der Absicherung.
12. Verlassen Sie den Korb und führen Sie die Türen beim Schließen mit der Hand, nachdem Sie ausgestiegen sind.

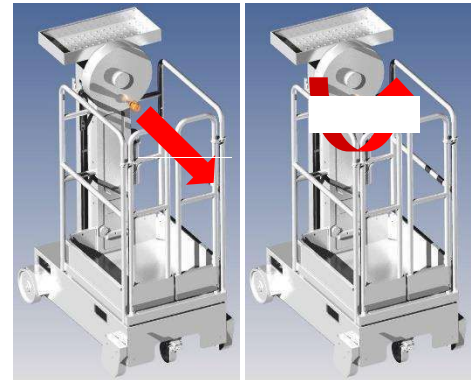


Abb. 6

13. Bringen Sie den Sicherheitshaken in die Sicherheitsposition (Abb. 7) und entfernen Sie die Maschine aus dem Arbeitsbereich (siehe Abs. 2.2.1).



Abb. 7

#### 2.2.4. BEDIENUNG DER MASCHINE BEI EINEM BRUCH DES STAHLSEILS

Die vertikale Korbbewegung kann durch ein gebrochenes Stahlseil blockiert werden. In diesem Fall ist ein lautes Geräusch zu hören und der Bediener kann durch die Betätigung des dritten Sicherheitsseils den Korb durch Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn auf den Boden setzen.

Dieses zusätzliche Sicherheitsseil verhindert ein plötzliches Anheben des Korbs. Es ist am Boden der Arbeitsbühne verankert und mit dem Korb verbunden.



**WARNUNG**

Die Maschine kann erst wieder benutzt werden, wenn das Hauptseil ausgetauscht wurde. Wenden Sie sich dazu bitte an den Hersteller (siehe Benutzerhandbuch).



**ACHTUNG!**

Um einen Bruch des Stahlseils und damit die Blockierung der vertikalen Maschinenbewegung zu verhindern, muss das Stahlseil gemäß Abschnitt 3.3.4 regelmäßig überprüft werden.

#### 2.2.5. BEDIENUNG DER MASCHINE BEI EINEM EINSATZ VOM BODEN

Wenn der Bediener im Korb nicht das Handrad betätigen kann, um den Korb abzusenken, kann die Maschine wie folgt vom Boden aus gesteuert werden:

1. Ziehen Sie die Sicherheitseinrichtung aus ihrem Gehäuse (A Abb. 8).
2. Schrauben Sie das Teleskoprohr ab und ziehen Sie es heraus, bis es vollständig ausgezogen ist.
3. Festschrauben, damit die Stange stabil wird.
4. Verwenden Sie die Sicherheitseinrichtung wie in Abb. 8, indem Sie das Handrad der Maschine gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Korb der Maschine in die Bodenposition zurücksetzen.
5. Die Sicherheitseinrichtung muss nach ihrem Einsatz wieder in die Befestigungsclips an der vertikalen Säule eingehängt werden.

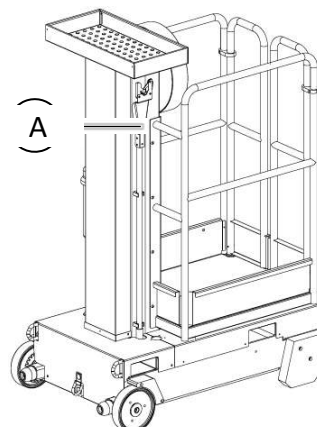


Abb. 8

### 3. WARTUNG

#### 3.1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Die Lektüre dieses Kapitels setzt für einen sicheren Eingriff in die Maschine voraus, dass folgender Inhalt bekannt ist:

- Einführungskapitel (siehe Kap. 1) dieses Bedienungs- und Wartungshandbuchs.
- Benutzerhandbuch der Maschine.



Lesen Sie vor Arbeiten an der Maschine das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, um sich mit den Maschinenmerkmalen, den Einsatzbedingungen und den zu vermeidenden Gefahren vertraut zu machen. Andernfalls könnten mögliche Gefahrensituationen nicht erkannt werden, die zu schweren Verletzungen des Bedienpersonals führen könnten.

#### 3.2. VORSICHTSMASSNAHMEN



Die Maschine darf ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers in keiner Weise verändert werden.

Die Gemeinschaftsrichtlinie 2009/104/EU sieht vor, dass die Lieferanten von Arbeitsmitteln (z.B. Vermieter) sicherstellen müssen, dass die Geräte überholt und ordnungsgemäß gewartet werden.

#### 3.3. REGELMÄSSIGE WARTUNG




Die Maschine enthält 2 Gasfedern, die jeweils eine Kraft von 2100 N bis 2700 N entwickeln. Das Öffnen der Teleskopprofile für die Wartung bzw. den Austausch der Gasfedern darf aufgrund der zu hohen Quetsch-/Vorsprunggefahr durch das Vorhandensein der Gasfedern nur vom Hersteller durchgeführt werden.

##### 3.3.1. ZUSAMMENFASSENDER TABELLE DER REGELMÄSSIGEN WARTUNG

Häufigkeit	Einsatzstelle	Art von Einsatz
8 Stunden	Die ganze Maschine.	Tägliche Inspektion (Abs.3.3.2).
1 Woche	Die ganze Maschine.	Wöchentliche Reinigung (Abs.3.3.3).
6 Monate	Stahlseil.	Inspektion des Stahlseils (Abs. 3.3.4).
6 Monate	Haltevorrichtung Absicherung.	Inspektion an der Haltevorrichtung der Absicherung (Abs. 3.3.5).
6 Monate	Die ganze Maschine.	Inspektion der Anzugsdrehmomente (Abs. 3.3.6).

### 3.3.2. TÄGLICHE INSPEKTION

Befugtes Personal	Häufigkeit	Persönliche Schutzausrüstung
1 Maschinenfürer	Täglich	

#### Verfahren:

- Führen Sie eine Sichtprüfung der Maschine durch und stellen Sie sicher, dass die verschiedenen Bauteile der Maschine, insbesondere der Korb, die Hebestruktur und die Vorder- und Hinterräder, keine Beschädigungen aufweisen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Vorderräder (A Abb. 9) und das hintere Schwenkrad (B Abb. 9) nicht beschädigt sind. Überprüfen Sie die Räder auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass sie sich frei drehen können. Stellen Sie sicher, dass die Gummibereifung keine Schnitte oder Abnutzungsspuren aufweist, die tiefer als 4 mm sind. Der ursprüngliche Durchmesser der Vorderräder beträgt 200 mm, während das Hinterrad einen Durchmesser von 100 mm hat. Überprüfen Sie die Muttern, die die Hinterräder fixieren, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelockert haben.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der Schweißnähte am Korb und an der Tür sowie der Schweißnähte zwischen Korb und Teleskopprofil durch. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder Ablösungen aufweisen. Wenn die Schweißnähte Risse oder Ablösungen aufweisen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller und verwenden Sie die Maschine nicht.
- Überprüfen Sie die Vorderradbremse (C Abb. 9) auf ihre korrekte Funktionsweise. Steigen Sie hierzu in den Korb und heben Sie ihn um etwa 10 cm an (siehe Abs. 2.2.3).
- Überprüfen Sie im Korb, ob die Vorderräder durch die automatischen Bremsen blockiert wurden, indem Sie einen Kollegen anweisen, die Maschine zu bewegen.

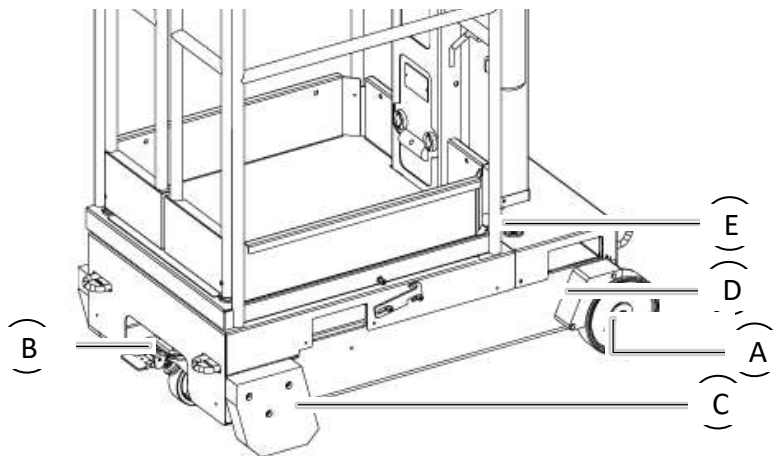


Abb. 9



Wenn das automatische Bremssystem der Vorderräder nicht funktioniert, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

- Überprüfen Sie die Bremse des hinteren Schwenkrads auf ihre korrekte Funktionsweise (Abb. 9). Drücken Sie auf das Pedal und vergewissern Sie sich, dass sich der Korb nicht bewegt.



Wenn die Betätigung der Schwenkradbremse die Maschine nicht blockiert, darf diese nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

7. Überprüfen Sie beim Einsteigen in den Maschinenkorb, dass das am Schwenkrad montierte Federsystem die 2 StabilisierungsfüÙe (D Abb. 9) auf den Boden aufsetzt. Die StabilisierungsfüÙe müssen gut an der Basis der Maschine befestigt sein und fest auf dem Boden stehen.

**! WARNUNG**

- Wenn das Federsystem nach dem Einstieg des Bedieners in den Maschinenkorb die Stabilisatoren nicht perfekt auf den Boden aufsetzen lässt, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- Wenn die FüÙe beschädigt sind und die Auflageflächen auf dem Boden nicht perfekt eben zueinander ausgerichtet sind, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

8. Überprüfen Sie, ob die Wasserwaage intakt und funktionsfähig ist (E Abb. 9).

**! WARNUNG**

Wenn die Wasserwaage nicht intakt ist oder nicht funktioniert, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

9. Überprüfen Sie nach dem Einstieg in den Korb, ob sich die Korbtüren (A Abb. 10) automatisch schließen und sich nicht nach außen öffnen. Überprüfen Sie die Stifte und Federn auf Verschleiß und Beschädigungen.

**! WARNUNG**

Wenn sich die Türen nicht automatisch schließen oder sich nach außen öffnen, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

10. Überprüfen Sie den Handradgriff (B Abb. 10) auf seine korrekte Funktionsweise. Steigen Sie dazu in den Korb (versuchen Sie nicht, den Griff zu bedienen, während Sie sich außerhalb des Korbs befinden). Ziehen Sie den Handradknopf zu sich heran und lassen Sie ihn dann los. Stellen Sie sicher, dass der Griff in seine Ausgangsposition zurückkehrt, um das Rad zu blockieren. Drehen Sie das Rad einmal im Uhrzeigersinn und dann gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass sich der Griff frei in beide Richtungen bewegen lässt. Überprüfen Sie, ob der Kurbelknopf ordnungsgemäß mit einer M10-Mutter gesichert ist, und drehen Sie den Stift über die Kunststoffspitze.

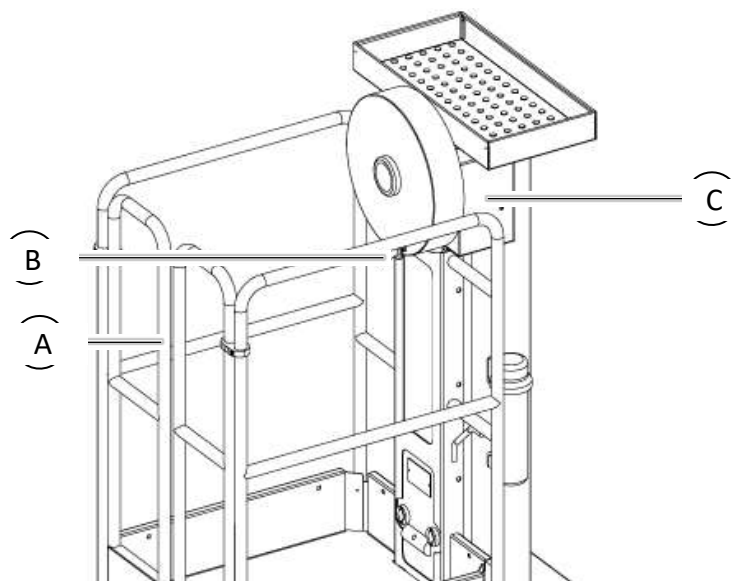


Abb. 10

Stellen Sie sicher, dass der Griff frei in die Verriegelungsposition zurückkehrt.


11. Überprüfen Sie, ob die Gruppe mit Lastbegrenzer (C Abb. 10) sicher am Außenprofil befestigt ist.

**VORSICHT**

Verwenden Sie beim Austausch einer Komponente nur Teile, die den Angaben des Herstellers entsprechen oder vom Hersteller ausdrücklich schriftlich genehmigt wurden.

Jede Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn nicht ausdrücklich autorisierte Komponenten installiert werden. Bevor Sie Änderungen vornehmen, die die Stabilität, Festigkeit oder Leistung beeinträchtigen könnten, müssen Sie unbedingt eine schriftliche Genehmigung des Herstellers einholen.

### 3.3.3. WÖCHENTLICHE REINIGUNG

Befugtes Personal	Häufigkeit	Persönliche Schutzausrüstung
1 Maschinenführer	1 Woche	


Verfahren:

1. Reinigen Sie die Außenflächen der Maschine mit einem geeigneten, mit Wasser angefeuchteten Tuch.



Verwenden Sie für die Reinigung der Maschine keinen Druckstrahl.

### 3.3.4. INSPEKTION DES STAHLSEILS

Befugtes Personal	Häufigkeit	Persönliche Schutzausrüstung
1 Wartungstechniker 1 Aufsichtsperson	6 Monate.	

Verfahren:

1. Führen Sie das Verfahren zur Positionierung durch (siehe Abs. 2.2.1).
2. Führen Sie die Vorabprüfungen durch (siehe Abs. 2.2.2).
3. Sperren Sie den Arbeitsbereich ab, um den Zugang von unbefugtem Personal zu verhindern.
4. Überprüfen Sie, ob der Arbeitsbereich der Maschine frei von Hindernissen und nicht versperrt ist.
5. Nehmen Sie einen 4-mm-Inbusschlüssel zur Hand.
6. Lösen Sie die 4 Sechskantschrauben an der Abdeckung der Teleskopprofile unter der Ablage für Gegenstände durch Drehen im Uhrzeigersinn (2 Schrauben auf der linken Seite und 2 Schrauben auf der rechten Seite).
7. Heben Sie die Abdeckung an, indem Sie das Ablagefach mit den Händen greifen und abnehmen. Bewahren Sie es nach dem Abnehmen an einem sicheren Ort auf.

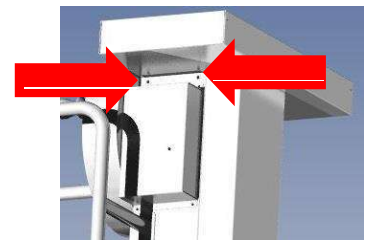


Abb. 11

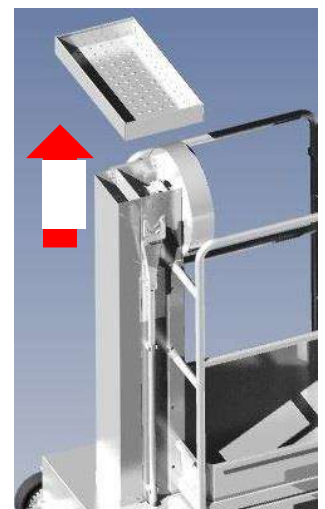


Abb. 12

8. Bringen Sie den Sicherheitshaken in die Verfahrposition (Abb. 13).
9. Betreten Sie den Korb und führen Sie die Türen beim Schließen mit der Hand, nachdem Sie eingestiegen sind.

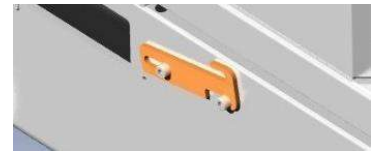


Abb. 13



**WARNUNG**

Wenn sich die Türen nicht automatisch schließen oder sich nach außen öffnen, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

10. Haken Sie Ihren Sicherheitsgurt in die Haltevorrichtung der Absicherung ein, sofern dies im Einsatzland vorgeschrieben ist.



Abb. 14

11. Schauen Sie vom Korb aus auf den freigelegten Bereich, um eine klare Sicht auf die Riemenscheibe und das Stahlseil zu haben.
12. Inspizieren Sie das Seil und vergewissern Sie sich, dass keine Brüche oder Verformungen des Seils vorliegen.
13. Heben Sie den Korb langsam an, siehe hierzu Abs. 2.2.3. Inspizieren Sie gleichzeitig dazu das Seil und vergewissern Sie sich, dass keine Brüche oder Verformungen vorliegen (siehe Tab. 5).
14. Führen Sie diese Inspektion durch, bis der Korb vollständig angehoben ist.
15. Senken Sie den Korb gemäß Abs. 2.2.3.
16. Lösen Sie den Sicherheitsgurt aus der Haltevorrichtung der Absicherung.
17. Verlassen Sie den Korb und führen Sie die Türen beim Schließen mit der Hand, nachdem Sie ausgestiegen sind.
18. Bringen Sie den Sicherheitshaken in die Sicherheitsposition (Abb. 16).

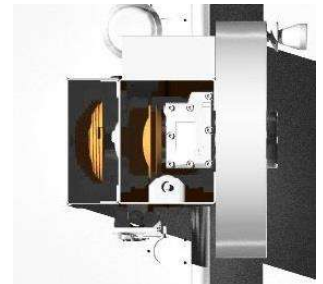


Abb. 15



Abb. 16

19. Bringen Sie die Abdeckung wieder auf den Teleskopprofilen an und ziehen sie die vier Sechskantschrauben wieder fest.

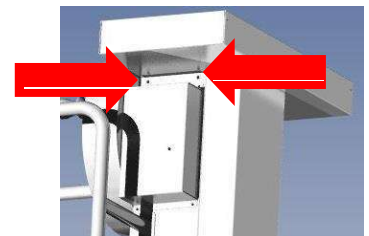








Abb. 17











**ACHTUNG!**

Wenn das Seil Brüche oder Verformungen aufweist, darf die Maschine nicht verwendet werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.


Die folgende Tabelle zeigt Abbildungen des Stahlseils und beschreibt die erforderlichen Eingriffe in der dargestellten Situation:

Bild	Beschreibung	Erforderlicher Eingriff
	<p>Seil in gutem Zustand</p>	<p>Kein Eingreifen erforderlich.</p>
	<p><b>Schraubenartige Verformung</b> Diese Verformung tritt auf, wenn die Achse des Seils das Aussehen einer Schraube annimmt. Diese Verformung kann, wenn sie in stärkerem Maß auftritt, Vibrationen verursachen, die zu einem unregelmäßigem Arbeiten des Seils führen. Auf lange Sicht kann dies zu Verschleiß und dem Bruch der Stahlseiladern führen.</p>	<p>Tauschen sie das Seil aus, wenn: <math>d_1 \geq 4 d / 3</math> „d1“ ist der Durchmesser, der der Hülle des verformten Seils entspricht; „d“ ist der Durchmesser des Seils; die Länge des berücksichtigten Seilstücks darf 25 d nicht überschreiten. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Herausragen des Metallkerns, meist verbunden mit einer korbartigen Verformung im angrenzenden Bereich.</p>  <p>Korbartige Verformung eines mehrlitzigen Seils.</p>	<p><b>Korbartige Verformung</b> Diese Art der Verformung tritt bei Seilen mit einem Metallkern auf. Sie entsteht, wenn sich die Schicht der äußeren Drähte bewegt oder wenn die äußeren Litzen länger als die inneren sind. Bei einer „korbartigen Verformung“ muss das Seil sofort ausgetauscht werden.</p>	<p>Bei einer „korbartigen Verformung“ muss das Seil sofort ausgetauscht werden. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Herausragen der Litzendrähte durch wiederholtes „Reißen“.</p>	<p><b>Herausragen von Litzen</b> Dieses Phänomen ist häufig mit einer korbartigen Verformung verbunden, wenn sich die Unausgewogenheit des Seils durch das Herausragen des Kerns zeigt.</p>	<p>Wenn Litzen herausragen, muss das Seil umgehend ersetzt werden. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Herausragen von Drähten aus einer Litze. Normalerweise tritt diese Anomalie an der gleichen Litze in der Länge auf, die einer Wicklung entspricht.</p>	<p><b>Herausragen von einzelnen Drähten</b> Dieses Phänomen tritt auf, wenn sich einige Drähte oder Gruppen von Drähten auf der gegenüberliegenden Seite des Seils unter Bildung von Knoten trennen. Dies geschieht normalerweise bei einem plötzlichen Lastwechsel.</p>	<p>Wenn viele Drähte herausragen, ist der Austausch des Seils gerechtfertigt. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>

 <p>Vergrößerung des Seildurchmessers durch herausragenden Textilkern.</p>  <p>Herausragen des Metallkerns durch Verformung bei plötzlicher Belastung.</p>	<p><b>Lokalisierte Verbreiterung des Seildurchmessers</b> Das Auftreten dieses Phänomens ist meist die Folge einer Verformung der Seele, die zu einem Ungleichgewicht in den äußeren Strängen führt.</p>	<p>Eine übermäßige Verbreiterung kann den Austausch des Seils rechtfertigen. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Lokale Verringerung des Seildurchmessers, da die Außenlitzen den Platz des zerstörten Textilkerns einnehmen.</p>  <p>Lokale Quetschungen mit gebrochenen Drähten.</p>	<p><b>Lokalisierte Verengung des Seildurchmessers</b> Dieses Phänomen ist oft auf den Bruch der Seele zurückzuführen. Achten Sie bei den Überprüfungen besonders auf den Bereich um die Aufhängungen.</p>	<p>Wenn die Verengung des Seildurchmessers zu deutlich ist, ist der Austausch des Seils gerechtfertigt. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Mehrlitziges Seil, das durch eine falsche Wicklung auf der Trommel abgeflacht ist. Bewirkt bei einer Lasteinwirkung eine schlecht verteilte Spannung.</p>	<p><b>Abgeflachte Stellen</b> Dies ist die Folge einer mechanischen Beschädigung.</p>	<p>Wenn die abgeflachten Stellen eine bestimmte Größe haben, muss das Seil ersetzt werden. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Starke Verdrehung des Seils, wodurch der Textilkern herausragt.</p>  <p>Das bei der Montage verdrehte, aber dennoch montierte Seil weist lokalisierte Abnutzungserscheinungen mit gelockerten Litzen auf.</p>	<p><b>Verdrehungen</b> Diese Verformung wird durch einen Knoten im Seil verursacht, wenn es gespannt bleibt, ohne dass es sich um seine eigene Achse drehen kann. Es kommt zu einem Ungleichgewicht über die Gesamtlänge, das zu übermäßigem Verschleiß führt, und in den schwerwiegendsten Fällen wird das Seil so verdreht, dass es nur einen minimalen Teil seiner Festigkeit behält.</p>	<p>Eine Verdrehung ist ein Grund für einen sofortigen Austausch. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>
 <p>Starkes Knicken.</p>	<p><b>Knicke</b> Hierbei handelt sich um winkelförmige Verformungen, die auf äußere Ursachen zurückzuführen sind. Es ist ein Phänomen, das einen sofortigen Austausch des Seils rechtfertigt.</p>	<p>Ersetzen Sie umgehend das Seil. Der Austausch des Seils muss vom Hersteller durchgeführt werden.</p>

Tab. 5

### 3.3.5. INSPEKTION AN DER HALTEVORRICHTUNG DER ABSICHERUNG

Befugtes Personal	Häufigkeit	Persönliche Schutzausrüstung
1 Wartungstechniker.	6 Monate.	

Verfahren:

- Überprüfen Sie die Haltevorrichtung der Absicherung, die an der Maschine montiert ist (siehe Benutzerhandbuch).

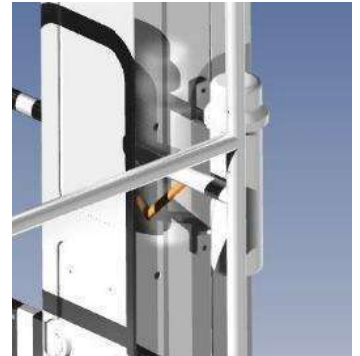



Abb. 18



Wenn die Haltevorrichtung Verschleißerscheinungen, Einschnitte oder Beschädigungen aufweist, ist der Maschinenhersteller zu kontaktieren.

### 3.3.6. INSPEKTION DER ANZUGSDREHMOMENTE

Befugtes Personal	Häufigkeit	Persönliche Schutzausrüstung
1 Wartungstechniker.	6 Monate.	

Verfahren:

- Überprüfen Sie den M10-Bolzen des Rads und ziehen Sie ihn mit einem Anzugsdrehmoment von 52 N\*m fest.
- Überprüfen Sie den M8-Bolzen des Zahnrad und ziehen Sie ihn mit einem Anzugsdrehmoment von 30 N\*m fest. Wiederholen Sie den gesamten Vorgang an beiden Vorderrädern.
- Überprüfen Sie den M8-Bolzen des Rads und ziehen Sie ihn mit einem Anzugsdrehmoment von 30 N\*m fest.
- Überprüfen Sie die M10-Bolzen des Rads und ziehen Sie ihn mit einem Anzugsdrehmoment von 52 N\*m fest.

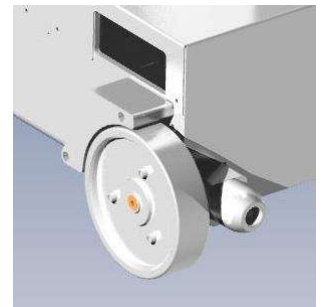


Abb. 19

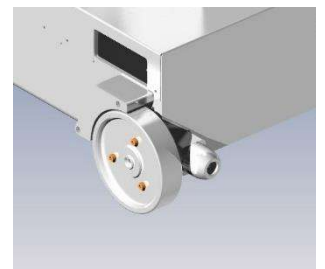


Abb. 20

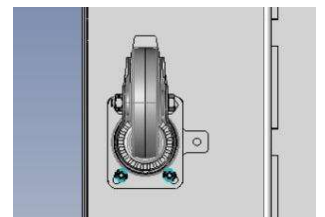


Abb. 21

### 3.4. AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG



Die meisten Austauscharbeiten müssen aufgrund der großen Gefahren, die sich aus dem Öffnen der Profile und der Gasfedern ergeben, vom Hersteller durchgeführt werden.  
Der Hersteller haftet in keiner Weise für den Austausch von Maschinenbauteilen durch Dritte, die vom Hersteller nicht zugelassen sind.


Die Bauteile, die vom Benutzer ausgetauscht werden können, sind:

- Ablage für Gegenstände
- Wasserwaage.

#### 3.4.1. ZUSAMMENFASSENDE TABELLE DER AUSSERPLANMÄSSIGEN WARTUNG

Einsatzstelle	Art von Einsatz
Ablage für Gegenstände.	Austausch der Ablage für Gegenstände (Abs. 3.4.2).
Wasserwaage.	Austausch der Wasserwaage (Abs. 3.4.3).

#### 3.4.2. AUSTAUSCH DER ABLAGE FÜR GEGENSTÄNDE

Befugtes Personal	Persönliche Schutzausrüstung
1 Wartungstechniker.	

Verfahren:

1. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen das Ablagefach an der Kappe des Außenprofils befestigt ist.
2. Entfernen Sie das Ablagefach und installieren Sie das neue.
3. Ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest an.

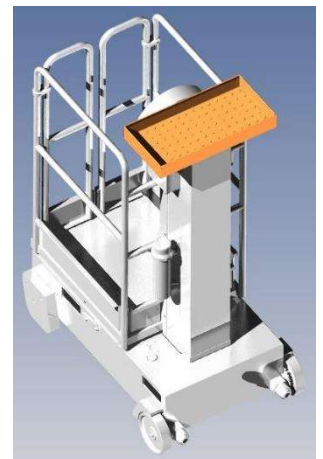



Abb. 22

### 3.4.3. AUSTAUSCH DER WASSERWAAGE

Befugtes Personal	Persönliche Schutzausrüstung
1 Wartungstechniker.	

**Verfahren:**

1. Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Wasserwaage befestigt ist.
2. Entfernen Sie die beschädigte Wasserwaage.
3. Installieren Sie die neue Wasserwaage.
4. Überprüfen Sie die ebene Ausrichtung, indem Sie die Maschine auf einer perfekt horizontalen Ebene positionieren und sicherstellen, dass die Wasserwaage die ebene Ausrichtung anzeigt.



Abb. 23

## 4. ERSATZTEILE

### 4.1. ANFRAGE VON ERSATZTEILEN

Für die Bestellung von Ersatzteilen verweisen wir auf den separat gelieferten Ersatzteilkatalog.

Zur Bestellung von Ersatzteilen bitte Folgendes angeben:

- Maschinenmodell;
- Seriennummer;
- Tabelle und Artikelnummer aus dem Ersatzteilkatalog anzeigen und Menge des zu bestellenden Elements angeben.

Die Bestellung kann dem Hersteller (siehe Benutzerhandbuch) telefonisch oder per E-Mail übermittelt werden.