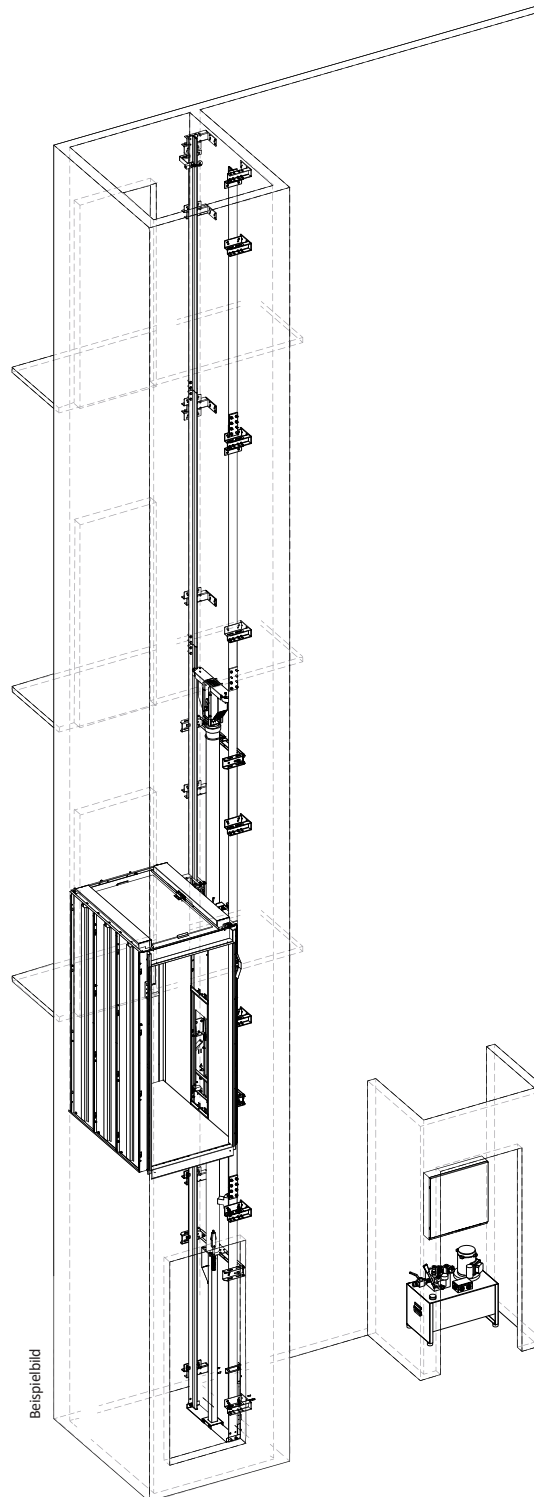


# inDOMO HP

## Hebeplattform



## WARTUNGSANLEITUNG



Für: Allgemeine Hinweise, Sicherheitsvorschriften, Haftung und Gewährleistungsbedingungen, Empfang und Lagerung der Ware am Bauplatz, Verpackungen, Abfallentsorgung, Reinigung und Instandhaltung des Produkts verweisen wir auf das Handbuch **“SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND BAUPLATZ-VERWALTUNG”**.










## VERZEICHNIS

<b>0</b>	<b>ANLEITUNG ZUM LESEN DIESES HANDBUCHS</b>	<b>3</b>
0.1	SYMBOLS IN DEN KAPITELN	3
0.2	WICHTIGE PUNKTE	3
0.3	SYMBOLS FÜR INDIVIDUELLE SCHUTZAUSRÜSTUNG	3
<b>1</b>	<b>KONTROLLE DER ANLAGE</b>	<b>4</b>
1.1	ALLGEMEINES	4
1.2	WARTUNGS-AUSRÜSTUNG	5
1.3	AUßERBETRIEBSETZUNG DER ANLAGE	6
1.4	WARTUNGSARBEITEN	6
1.4.1	VOR DEM STEUERUNGSSCHRANK	6
1.4.2	IN DER SCHACHTGRUBE	7
1.4.3	IN DER KABINE	8
1.5	BESCHREIBUNG UND HÄUFIGKEIT DER WARTUNGSARBEITEN	12
<b>2</b>	<b>UTILIZZO DELLA CHIAVE DI EMERGENZA DELLE PORTE DI PIANO</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>ENTRIEGELUNG NACH EINGREIFEN DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</b>	<b>19</b>
3.1	VERRIEGELUNGSVENTIL	19
3.2	FANGVORRICHTUNG	19
<b>3</b>		<b>19</b>
<b>2</b>	<b>ANWENDUNG DES NOTSCHLÜSSELS DER ETAGENTÜREN</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>AUSFÜHRUNG DER REPARATURARBEITEN</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>ERSATZTEILLISTE</b>	<b>20</b>













Rev.	Beschreibung	Datum
6.1	Eingabe S.9 - Wartungs der erforderlichen Unterdecke	16.05.2018
6	Allgemeine Aktualisierung und neues Layout	30.01.2013
5	Aktualisierung der Nomenklatur	26.05.2010
4	Revision von Details	02.05.2010
Rev.	Beschreibung	Datum

## 0 ANLEITUNG ZUM LESEN DIESES HANDBUCHS










### 0.1 SYMBOLE IN DEN KAPITELN

	Allgemeine Hinweise		Positionierung		Spezifikationen für 2:1-Anlagen
	Verpackungsinhalt		Montage		Spezifikationen für 1:1-Anlagen
	Vorschriften		Kontrollen		
	Aufmerksam lesen		Elektrische Anschlüsse		

### 0.2 WICHTIGE PUNKTE

	Allgemeine Gefahr		Wichtige Hinweise		Aufmerksam lesen
	Stromschlaggefahr		Personenschadensgefahr (Bsp. schneidende Kanten oder ausragende Teile)		Schadensrisiko von mechanischen Teilen (Bsp. fehlerhafte Montage)
	Brandgefahr		Gefahr hängende Ladung		Hautschädigung-Risiko
	Fallgefahr		Zutritt verboten		Material vor Unwettern schützen

### 0.3 SYMBOLE FÜR INDIVIDUELLE SCHUTZAUSRÜSTUNG

	Sicherheitshelm		Ohrenschützer		Sicherheitsgurte und dazugehörige Ausrüstung
	Schutzkleidung		Sicherheitsschuhe mit Knöchelschutz		Schutzbrille
	Staubschutzmaske		Schutzhandschuhe Gummihandschuhe		Erste Hilfe-Kasten

Die Wörter **WARNUNG** und **ACHTUNG** werden benutzt, um potentiell gefährliche Situationen für Personen oder Material hervorzuheben, und zwar auf folgender Weise:

<b>WARNUNG</b>	Zeigt ein ernstes Risiko an.
<b>ACHTUNG</b>	Zeigt Schadensgefahr an dem Material an, die auch ernste Sicherheitsrisiken zur Folge haben könnte.



## 1 KONTROLLE DER ANLAGE

Die Hebeplattform wurde so entworfen, dass die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung so gering wie möglich ist.

Die Sicherheitskomponenten sind entsprechend den aktuellen Richtlinien zertifiziert und insgesamt ist die Hebeplattform entsprechend der Maschinen-Richtlinie 2006/42/CE zertifiziert. Dadurch werden die Zuverlässigkeit der Anlage und die Sicherheit der Benutzer gewährleistet.

Neben den aktuellen Vorgaben, die regelmäßige Besuche der Anlagen alle zwei Jahre durch eine Benannte Stelle erfordern, die für diese Kontrollen zugelassen ist, empfehlen wir die Wartung der Anlage wie folgend beschrieben auszuführen, damit der reibungslose Betrieb der Plattform sichergestellt ist.

Der Anlagenbesitzer hat die Pflicht, eine programmierte Wartung zu sichern, und die Wartungsfirma zu kontaktieren, im Fall von einer nicht ordnungsgemäßen Funktion oder einer Benutzung der Anlage für nicht vorgesehene Zwecke.



Für: Allgemeine Hinweise, Sicherheitsvorschriften, Haftung und Gewährleistungsbedingungen, Empfang und Lagerung der Ware am Bauplatz, Verpackungen, Abfallentsorgung, Reinigung und Instandhaltung des Produkts verweisen wir auf das Handbuch **“SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND BAUPLATZ-VERWALTUNG”**.

### 1.1 ALLGEMEINES





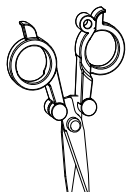

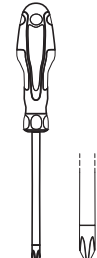

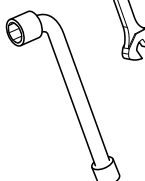

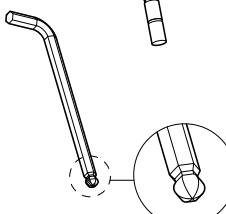

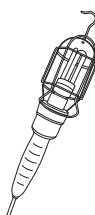

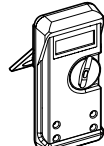
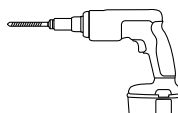



- A. In dieser Anleitung und auf dem elektrischen Diagramm werden die Haltestellen durch 0, 1, 2, 3 gekennzeichnet. Dabei ist mit “0” die unterste Haltestelle gemeint: die Nummerierung der Druckknöpfe könnte je nach Kundenbedarf unterschiedlich sein (zum Beispiel –1, 0, usw.);
- B. Andere Bezugsdokumente für die Wartung sind:
  - Die auf die spezifische Anlage bezogene Projektzeichnung;
  - Die Anleitung der elektrischen Anlage mit deren elektrischen Diagrammen;
  - Das hydraulische Diagramm.
- C. Befolgen Sie die angegebenen Anzugsdrehmomente für Gewindeverbindungen. Alle zur Montage unserer Produkte benutzten Schrauben sind mit einem entsprechend Tab. 1 Anzugsdrehmoment anzuziehen.

SCHRAUBE	MAX DREHM. (Nm)	MIN DREHM. (Nm)
M3	1.2	1.0
M4	2.6	2.1
M5	5.1	4.1
M6	9.0	7.0
M8	21.0	17.0
M10	42.0	34.0
M12	71.0	57.0
M16	175.0	145.0

Folglich verweisen wir auf diese Tabelle, sollte es nötig sein.

## 1.2 WARTUNGSAUSRÜSTUNG

Die für die Wartungsarbeiten und Notfalleinsätze zugelassenen Mitarbeiter besitzen ein Zulassungszertifikat für die Aufzugswartung, das entsprechend L 1415/42 und DPR 1767/51 ausgestellt wurde.

Hammer  Gummihammer 		Messband 	Isolier-Klebeband 	Elektriker-Schere 
Flachschraubenzieher  Sternschraubenzieher 		Schraubenschlüssel SW 5 ÷ 27 mm 2 Stücke je SW  Steckschlüssel SW 5 ÷ 27 mm 	Knarre S 13 ÷ 19 mm  Inbus mit kugeligem Kopf SW 2,5 ÷ 8 mm 	
Verstellbare Zange 	Tragbare Lampe 	Klappbare oder 5-Stufen-Sicherheitsleiter 	Digitalmultimeter (DMM) 	
Bohrmaschine  für Mauerwerk Metall SW 6 ÷ 22 mm SW 2 ÷ 13 mm  		Stoppuhr 		

### 1.3 AUßERBETRIEBSETZUNG DER ANLAGE

Folgend werden die Anweisungen angegeben, um die Anlage außer Betrieb zu setzen.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Kabine leer ist;
2. Bringen Sie die Kabine zur untersten Etage;
3. Warten Sie, bis die Besetzt-Anzeige ausgeht;
4. Öffnen Sie alle Schaltungen der Versorgungstafel;
5. Vergewissern Sie sich, dass alle Etagentüren, an denen sich die Kabine gerade nicht aufhält, richtig geschlossen sind;
6. Es müssen "Außer Betrieb" Schilder an allen Etagentüren hängen.

An dieser Stelle befindet sich die Anlage außer Betrieb und keine Bewegungen sind mehr möglich.

### 1.4 WARTUNGSARBEITEN

Die Häufigkeit und Ausführungsart der Wartungsarbeiten seitens der Wartungsfirma werden in der Tabelle 1.5 beschrieben. Diese Häufigkeit ist auf einen normalen Betrieb der Plattform von 1200 Fahrten bezogen, bei einem intensiveren Gebrauch muss die Häufigkeit erhöht werden. Die bei der Inbetriebsetzung vorgesehenen Arbeiten sind bereits in der Montageanleitung aufgelistet; diese werden wiederholt, wenn die Zeit zwischen Montage und Inbetriebsetzung mehr als sechs Monate beträgt, oder wenn der Betrieb länger als sechs Monate unterbrochen wurde.

Wenn irgendein Teil ersetzt werden muss, verwenden Sie nur ursprüngliche Komponenten, wenden Sie sich dafür an den Hersteller LIFTINGITALIA S.r.l.



Folgende Arbeiten dürfen nur vom Fachpersonal ausgeführt werden.

Es wurden 3 Wartungsbereiche identifiziert:

1. VOR DEM STEUERUNGSSCHRANK;
2. IN DER SCHACHTGRUBE;
3. AUF DER TRÄGERPLATTFORM ("KABINE").

Die im Unterpunkt 1.5 vorgesehenen Wartungsarbeiten für jeden Bereich werden in der unteren Tabelle aufgelistet.

Wartungsbereich	Arbeitsnummer
Vor dem Steuerungsschrank	2, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 27, 28, 30, 31
In der Schachtgrube	7, 8, 9, 15, 18, 23, 24, 25, 26, 31
In der Kabine	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29

Wenn in einer dieser Bereiche gearbeitet wird, müssen vorsichtshalber alle nötigen Sicherheitsmaßnahmen, wie folgend beschrieben, ergriffen werden.

#### 1.4.1 VOR DEM STEUERUNGSSCHRANK



Manche Vorgänge erfordern, bei offenem Schrank und unter Stromspannung zu arbeiten.

- Stromversorgung durch Öffnung des Hauptschalters für Antriebskraft unterbrechen;
- Schliessen Sie den Hauptschalter erst dann, wenn die Anlage in Bewegung treten soll und treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, die vom Arbeiten unter Spannung herrühren.

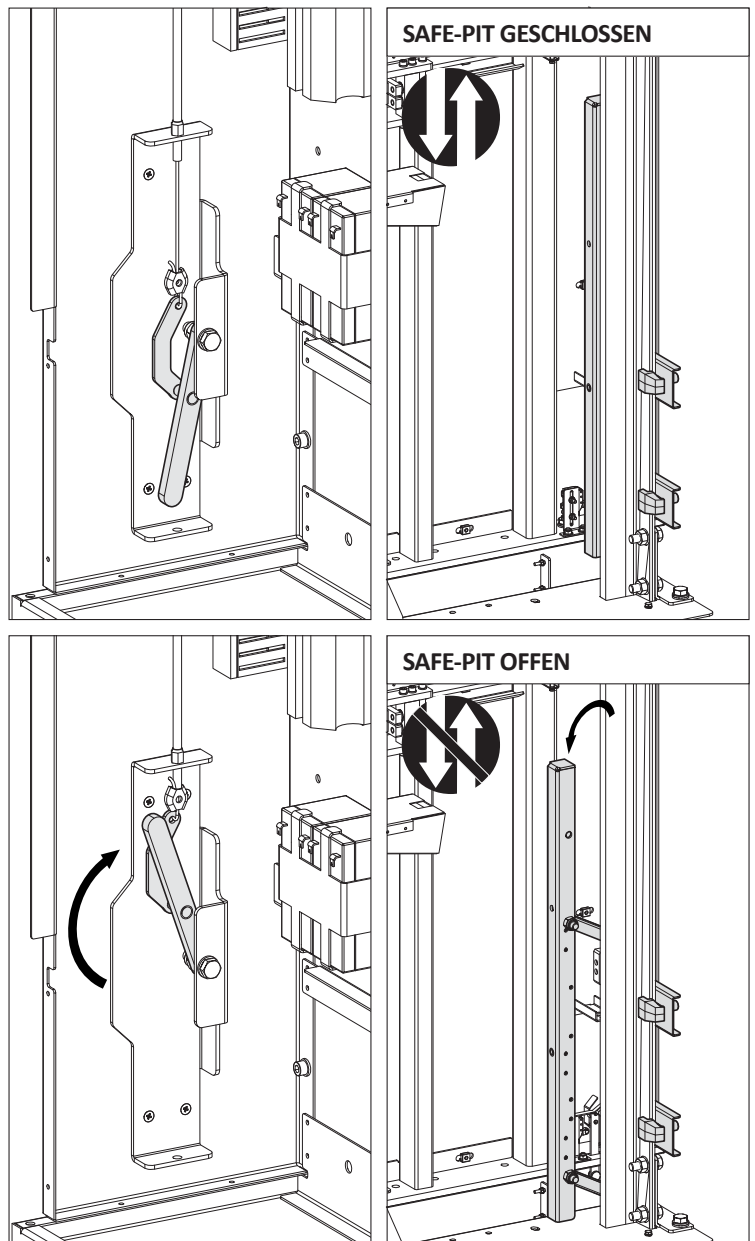
### 1.4.2 IN DER SCHACHTGRUBE

Wie im Klebeschild ausdrücklich erklärt, muss beim Betreten der Grube jedes Mal die Grubenboden-Sicherheitsvorrichtung Safe-Pit betätigt werden, indem die unteren Anweisungen befolgt werden:



Wenn ein Betreten der Grube erforderlich ist, muss zuerst vorsichtshalber den Hauptschalter der Versorgungstafel geöffnet werden und die Grubenboden-Sicherheitsvorrichtung betätigt werden.

- Bringen Sie die Kabine zu einer der oberen Etagen, vorzugsweise zu einer Höhe von 2500mm vom Grubenboden. In dem Fall ist die Betätigung der Gruben-Schutzvorrichtung wesentlich vereinfacht;
- Öffnen Sie die Tür der untersten Etage mittels des Entriegelungsschlüssels;
- Nach Entriegelung der Etagentür wird sofort ein akustisches und leuchtendes Gefahrensignal ausgelöst, das den Wartungstechniker daran erinnert, die Gruben-Schutzvorrichtung zu betätigen, die der Etagentür am nächsten ist;
- Wenn die Gruben-Sicherheitsvorrichtung nicht korrekt positioniert wurde und das akustische und leuchtende Signal nicht ausgeht, bedeutet dies, dass die Kabine in einer zu niedrigen Lage gegenüber dem Grubenboden geparkt ist, deshalb muss die Etagentür geschlossen werden, die Steuerungstafel muss neugestartet werden, und die Kabine muss zu einer oberen Etage gebracht werden. Wiederholen Sie danach alle Vorgänge der oben beschriebenen Punkte;
- Wenn das akustische und leuchtende Signal ausgeht, kann die Grube in aller Sicherheit betreten werden, und die Arbeiten, die das Betreten erforderten, ausgeführt werden;
- Nach Abschluss der Arbeiten in der Grube, verlassen Sie diese und bringen Sie die Gruben-Schutzvorrichtung in die Ruheposition. Während dieses Vorgangs wird das akustische und leuchtende Signal aktiviert, bis die Vorrichtung ihre Endposition erreicht. Schliessen Sie die Etagentür und prüfen sie deren Verriegelung;
- Vergewissern Sie sich, dass alle Etagentüren geschlossen und verriegelt sind;
- Starten Sie die Steuerungstafel neu, damit die Anlage den normalen Betrieb wieder aufnimmt.



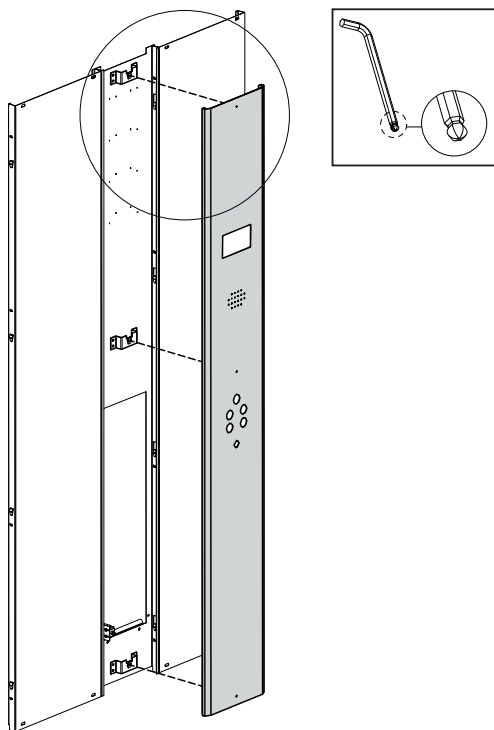
### 1.4.3 IN DER KABINE

#### UM HINTER DER STEUERUNGSTAFEL ZU ARBEITEN

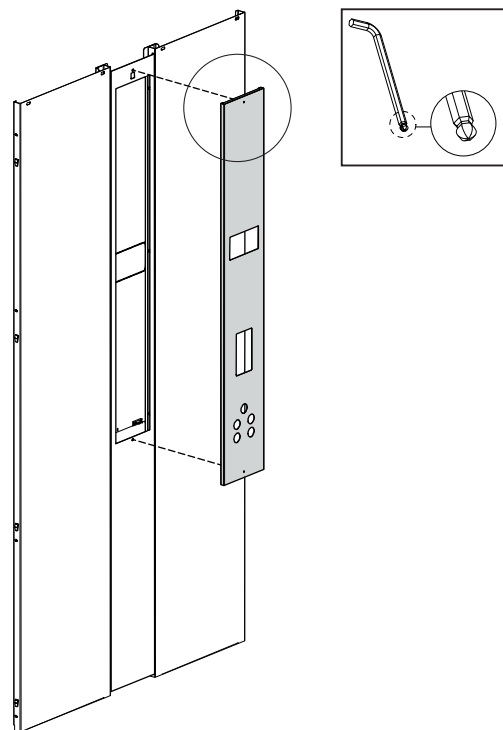
Die Hebeplattform wurde so entworfen, dass die Fangvorrichtung vom Inneren der Kabine erreicht werden kann. Folgen Sie den unteren Anweisungen:

- Mit der Kabine an irgendeiner Etage, öffnen Sie den FM-Hauptschalter, drücken Sie die STOP-Taste in der Kabine und vergewissern Sie sich, dass sich die Anlage auch bei Betätigung der elektrischen Steuerungstasten nicht bewegt;
- Entfernen Sie das Wartungspaneel durch Lösen der Sicherheitsschrauben;

##### Bedienungstafel auf ganzer Wand



##### Bedienungstafel auf halber Wand



- Rücken Sie das Wartungspaneel zur Seite, neben der Anfangsposition;



Vergewissern Sie sich, dass während des Entferns des Wartungspaneels keine elektrischen Kabel gespannt werden, die mit den Steuerungsvorrichtungen verbunden sind.

- Führen Sie die nötigen Arbeiten an der Fangvorrichtung aus;
- Nach Abschluss der Arbeiten an der Fangvorrichtung, bringen Sie das Wartungspaneel wieder an und befestigen Sie es mit den zwei Sicherheitsschrauben;
- Lassen Sie die STOP-Taste in der Kabine los, schliessen Sie den FM-Hauptschalter und kontrollieren Sie, ob die Anlage auf Steuerungsbefehle antwortet und korrekt funktioniert.

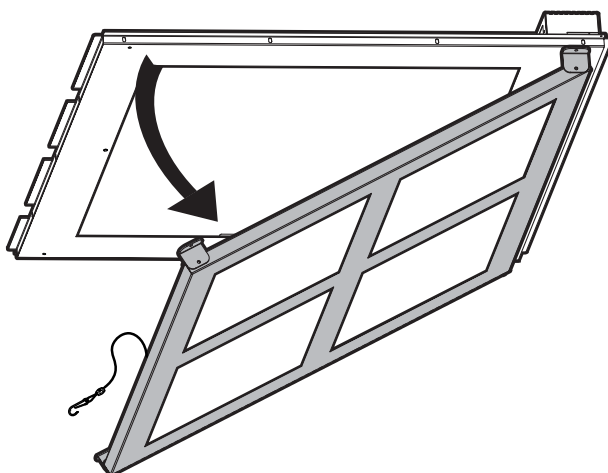
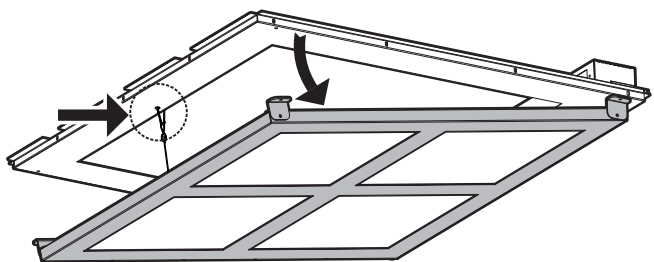
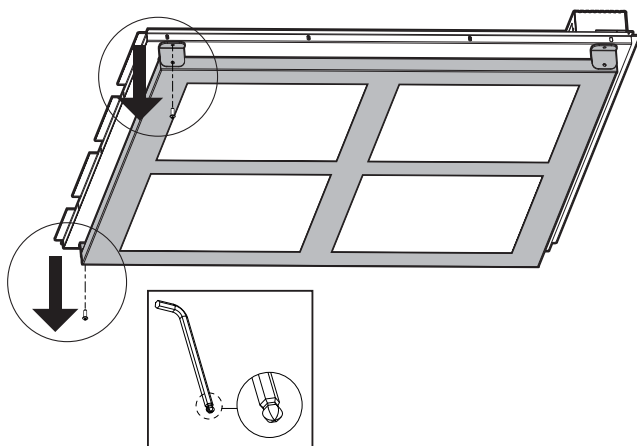


### UM SICH ZUGANG ZUM OBEREN BEREICH DER ANLAGE ZU VERSCHAFFEN

Die Hebeplattform wurde so entworfen, dass der Wartungstechniker nie auf das nichttragende Kabinendach steigen muss: alle Sensoren sind auf dem Tragrahmen fixiert, so dass sie für den Wartungstechniker leicht zugänglich sind und er sich nur aus dem Kabinendach hinauszulehnen braucht, dasselbe gilt für die Positionierung der Magnete entlang des Fahrschachts und für den Nachlauf-Schalter. Sollten Wartungsarbeiten an Komponenten notwendig sein, die sich auf dem Kabinendach befinden, befolgen Sie untere Anweisungen:

- Drücken Sie die STOP-Taste in der Kabine und vergewissern Sie sich, dass die Anlage auf die Betätigung der elektrischen Steuerungstasten nicht antwortet, die STOP-Taste wird darauf jedes Mal betätigt, wenn das sichere Anhalten der Anlage erforderlich ist;
- Lassen Sie die STOP-Taste los und bringen Sie die Kabine zu einer solchen Lage, dass der Kabinenboden etwa 300mm nach unten von der Schwelle der letzten oberen Haltestelle entfernt ist. Im Fall einer Kabine ohne Türen ist der Vorgang ziemlich einfach, während bei einer Kabine mit Türen verschiedene Versuche nötig sind. Zu diesem Zweck können die Ruftasten der Bedienungstafel in der Kabine verwendet werden, bleiben Sie dabei immer in der Kabine;
- Nach Erreichen der erwünschten Lage, drücken Sie die STOP-Taste in der Kabine und vergewissern Sie sich, dass sich die Anlage unter keinen Umständen bewegt. Entfernen Sie das Verkleidungsblech des Kabinendachs, indem Sie die zwei Sicherheitsschrauben lösen und das Verkleidungsblech zur Seite schieben, die der Wand der Bedienungstafel entgegengesetzt ist. An dieser Stelle läutet ein akustisches Signal, dass davor warnt, sich vom Kabinendach hinauszulehnen, wenn die Schachtkopf-Sicherheitsvorrichtung noch nicht betätigt wurde;

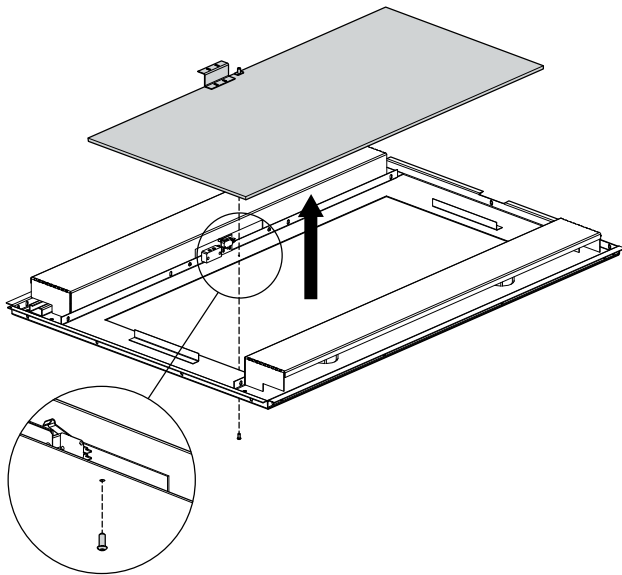
### WARTUNGS DER ERFORDLICHEN UNTERDECKE



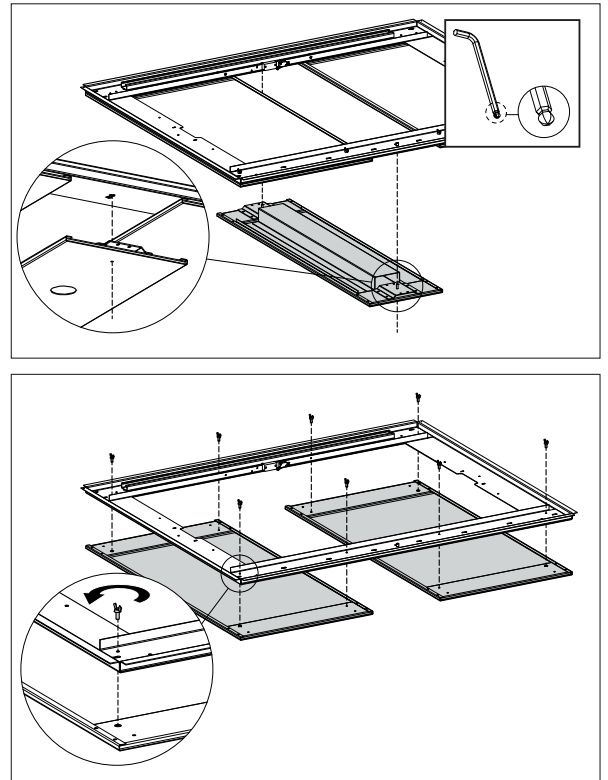
- Die Befestigungsschrauben auf einer Seite der E10 lösen
- Die Sicherheitshacken loshacken
- Die Unterdecke vollständig umklappen um den Dack zu erreichen

ZUGANG ZUM KABINENDACK

Einteilige Decke



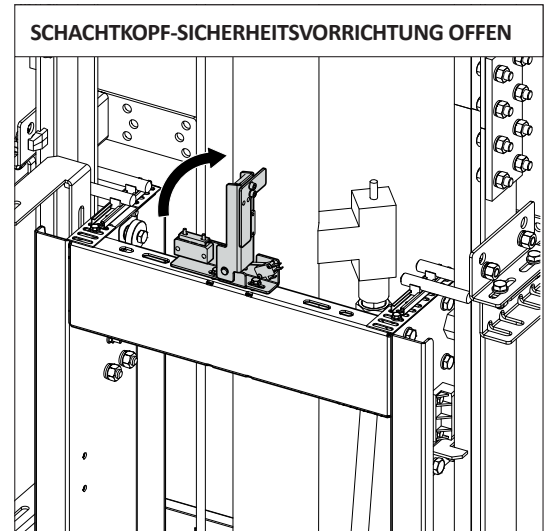
Dreiteilige Decke





Das Kabinendach ist nichttragend. Steigen Sie auf keinen Fall darauf, auch nicht wenn beide Füße auf den Rändern positioniert sind.

- Ohne sich vom Kabinendach hinauszulehnen, setzen Sie die Fahrschacht-Sicherheitsvorrichtung in die Arbeitsposition (senkrecht). Wenn das akustische Signal ausgeht, ist die Vorrichtung richtig positioniert worden und es ist möglich, sich vom Kabinendach hinauszulehnen;



- Lehnen Sie sich vom Kabinendach hinaus, und zwar mit Hilfe einer klappbaren oder 5-stufigen Sicherheitsleiter, damit die vorgesehenen Wartungsarbeiten ausgeführt werden können;



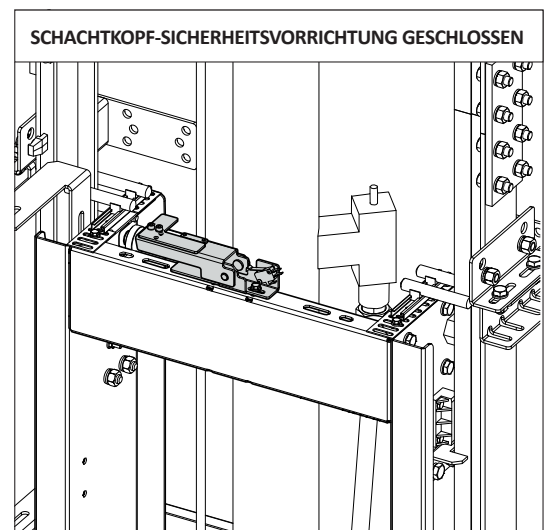
Betreten Sie auf keinen Fall das Kabinendach. Das Kabinendach ist nichttragend.

- Soll die Kabine während der Wartungsarbeiten von ihrer gegenwärtigen Lage bewegt werden, muss man komplett in die Kabine hinein gehen, die Schachtkopf-Sicherheitsvorrichtung muss in die Ruheposition gebracht werden, die Schutzklappe des Kabinendachs muss geschlossen werden und nur dann darf die STOP-Taste entsperrt werden und der Bewegungsbefehl gegeben werden;



- Erzwingen Sie keinen Bewegungsbefehl, wenn der Wartungstechniker vom Kabinendach hinausgelehnt ist, auch nicht zur Abwärtsbewegung.
- Erzwingen Sie keinen Bewegungsbefehl, wenn die Schutzklappe des Dachs auf ist. Es besteht das Risiko, mit Elementen des Fahrschachts zu kollidieren.

- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten, komplett in die Kabine eintreten, die Schachtkopf-Sicherheitsvorrichtung in die Ruhelage bringen, Schutzklappe des Dachs vollständig schliessen, STOP-Taste in der Kabine loslassen und feststellen, ob die Anlage auf Befehle antwortet und richtig funktioniert.



## 1.5 BESCHREIBUNG UND HÄUFIGKEIT DER WARTUNGSARBEITEN

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>1. ANLAGEBEWEGUNG UND NIVELLIERUNG</b>  Kontrollieren Sie ordnungsgemäße Bewegung und Anhalten der Anlage durch erteilte Befehle.  A. Von der Kabine aus wird das Senden der Anlage zu allen Haltestellen geprüft, bei Auf- und Abfahrt, kontrollieren Sie dabei das reguläre automatische Anhalten und den maximal zulässigen Höhenunterschied, der nicht mehr als 10mm nach oben oder unten betragen darf; B. Bei Abwesenheit von Kabinentüren und vorzeitigem Loslassen der Kabinentaste muss die Anlage sofort anhalten; innerhalb der Nivellierungszone wird die Fahrt bis zum spontanen Anhalten auf dem Etageenniveau fortgesetzt; C. Von allen Etagen aus wird das Rufende der Kabine geprüft, kontrollieren Sie dabei automatische Anhalten und Funktion der Besetzt- und Anwesend-Anzeigen; D. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage ohne den Aktivierungsschlüssel auf keine Befehle der entsprechenden Bedienungstafeln reagiert.	•	•		
<b>2. NOTSTROMVERSORGUNG</b>  Vergewissern Sie sich, dass die Notstromversorgung für Alarmanlage, Kabinenbeleuchtung und Abfahrtsbefehl zur untersten Etage effizient ist.  A. Bringen Sie die Kabine zu einer oberen Etage; B. Stromversorgung unterbrechen, indem der Hauptschalter für die Versorgung (nicht der für die Antriebskraft) geöffnet wird, der sich auf der Steuerungstafel befindet; C. Die Notbeleuchtung in der Kabine geht an; D. Drücken Sie die Alarmtaste: die Sirene muss läuten; E. Drücken Sie irgendeine Ruftaste und halten Sie diese gedrückt: die Kabine fährt abwärts und hält an der untersten Etage an, die Tür kann geöffnet werden (Schiebetüren öffnen sich automatisch).  Sollte ein Austausch der Akkumulatoren (innerhalb der Steuerungstafel zu finden) notwendig sein, folgen Sie den unteren Anweisungen.  F. Öffnen Sie den FM-Schalter und den Kabinen-Beleuchtungsschalter der Steuerungstafel; G. Trennen Sie alle Akku-Verbinder, achten Sie darauf, keine Kurzschlüsse auszulösen; H. Tauschen Sie die Akkumulatoren aus und stecken Sie die Verbinder wieder ein; I. Schliessen Sie die Schalter für Antriebskraft und Kabinenbeleuchtung und wiederholen Sie die Kontrollen von A. bis E.; J. Entsorgen Sie die aufgebrauchten Akkus an den entsprechend zugelassenen Stellen (siesind gefährliche Sonderabfälle).	•	•		

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>FOTOZELLEN ODER OPTOELEKTRONISCHE ELEMENTE (wenn vorhanden)</b>  Überprüfen Sie die Wirksamkeit aller Fotozellen oder optoelektronischen Elemente.  OHNE Kabinentüren: A. Von der Kabine aus Auffahrtbefehl geben; B. Außerhalb der Nivellierungszone Strahl einer Fotozelle unterbrechen; die Anlage muss anhalten und stehen bleiben, bis das Hindernis entfernt wird und einen Bewegungsbefehl gegeben wird; C. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Fotozellen; D. Wiederholen Sie den Vorgang innerhalb der Nivellierungszone.  MIT Kabinentüren: A. Unterbrechen Sie den Strahl einer Fotozelle während der automatischen Schliessung der Schiebetür, diese muss sich wieder öffnen.	•	•		
<b>3. SCHLÖSSER</b>  Kontrollieren Sie die Verriegelung aller Etagentüren.  A. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäßen Öffnungs- und Schliessungsvorgänge, auch durch Betätigung des Notschlüssels; B. Kontrollieren Sie das ordnungsgemäße Einstecken der abnehmbaren Brücke in den Fix-Kontakt, und des Schlosses in das Loch des Türflügels; C. Kontrollieren Sie die Unabhängigkeit des Schlosskontakts vom Anlehnungskontakt.	•	•		
<b>4. SYNCHRONISIERUNG DES ZYLINDERS</b>  Vergewissern Sie sich, dass beide Kolben gleichzeitig den Grubenboden erreichen (Kabine im unteren Nachlauf).	•	•		
<b>5. MANUELLE PUMPE - NOTABFAHRT-TASTE</b>  Kontrollieren Sie, dass die Vorrichtungen für Notaufahrt und Notabfahrt ordnungsgemäß funktionieren.  A. Öffnen Sie den Hauptschalter für Antriebskraft in der Versorgungstafel; B. Mit der Kabine an der untersten Etage manuelle Pumpe etwa zehnmal betätigen; C. Tür mit dem Notschlüssel öffnen und überprüfen, ob sich die Kabine aufwärts bewegt hat; Tür schliessen; D. Rote "Notabfahrt"-Taste drücken und gedrückt halten; überprüfen, ob die Kabine tatsächlich abwärts gefahren hat.	•	•		
<b>6. DICHTIGKEIT DER KOLBENDICHTUNG</b>  Kontrollieren Sie den Inhalt des Behälters zur Rückgewinnung des Öls (500 ml): er darf bei zwei aufeinander folgenden Kontrollen nicht voll sein.	•	•		

1:1

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>7. FÜHRUNGSSCHUHE</b>  Das Spiel der Führungsschuhe auf den Schienen muss 1-2 mm betragen. Größere Abstände in Richtung der Spurweite können mit Hilfe von Führungsschuhe-Trägern kompensiert werden; größere Abstände in orthogonaler Richtung erfordern den Austausch des Führungsschuhs.	•	•		
<b>8. FÜHRUNGSSCHIENEN</b>  Schmieren Sie die Schienen mit einer Mischung aus Öl (mit kinematischer Viskosität $\geq 220$ cSt, und ohne EP-Additive) und Fett (je eine Hälfte). Für die untersten Schienenstücke, wird der Vorgang von der Grube aus durchgeführt.	•	•		
<b>9. ÖLNIVEAU</b>  Entlüften Sie wenn nötig den Zylinderkopf und die Kolbenstange. Vergewissern Sie sich, dass der Ölstand im Tank über dem niedrigsten zulässigen Wert ist (oder die Pumpe komplett bedeckt ist), wenn die Kabine an der obersten Etage geparkt ist.  Beim Nachfüllen verwenden Sie Öl ISO VG 46.	•		• 1	
<b>10. ÖLFILTER (wenn vorhanden)</b>  Kontrolle und eventuelle Reinigung des Filters der Pumpe ausführen.	•		• 1	
<b>11. DICHTIGKEIT DES VERTEILERS</b> (prüfen mit Öl bei Raumtemperatur).  A. Manometerventil öffnen, Förderkranschiessen und Stromversorgung unterbrechen indem der Schalter für Antriebskraft der Steuerungstafel geöffnet wird; B. Manuelle Pumpe anwenden, um den Verteiler zum Nenndruck zu bringen; C. 5 Minuten warten und überprüfen, ob Druckabfälle stattgefunden haben; D. Förderkran öffnen, Manometerventil schliessen und Strom einschalten.	•		• 1	
<b>12. ÜBERDRUCKVENTIL</b>  Kontrollieren Sie, dass der Eingriff-Wert nicht den Vorgegebenen überschreitet (1.4 mal maximaler statischer Druck). A. Förderkran schliessen und Manometerventil öffnen; B. Auffahrtbefehl geben (z.B. von einer darüber liegenden Etage aus); C. Maximal erreichten Druckwert vom Manometer ablesen (auf jeden Fall $\leq 63$ bar); D. Förderkran öffnen und Manometerventil schliessen.	•		• 1	

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>13. STOPP-VENTIL</b>  Überprüfen, ob das Ventil eingreift, und zwar bei voller Kabine, die an einer höheren Etage steht.  A. Stromspannung durch Öffnen des Hauptschalters für Antriebskraft der Steuerungstafel unterbrechen; B. Regelungsschraube des Ventils entfernen, wie in der Anleitung des Hydraulikaggregats beschrieben; C. Rote "Notabfahrt"-Taste und zentralen Bolzen des EVD-Ventils drücken und gedrückt halten; D. Die Kabine muss anhalten; E. Regelungsschraube des Ventils zurückstellen, wie in der Anleitung des Hydraulikaggregats beschrieben.	•		• 1	
<b>14. ÖLDICHTIGKEIT</b>  Kontrollieren Sie, dass keine Ölleckagen vorhanden sind, die von einem Überfließen der verschiedenen Elementen herrührt: Kolbenstange, Fall-Ventil, Hydraulikaggregat, Verbindungen, Rohre usw. Kontrollieren Sie den guten Zustand der flexiblen Rohre und deren Verbindungen.	•		• 1	
<b>15. NACHLAUF</b>  Sicherheitskontakt überprüfen.  A. Leere Kabine zur obersten Etage senden; B. Mit Hilfe der manuellen Pumpe Kabine aufwärts fahren lassen, bis der Nachlaufkontakt eingreift (durch Versuche vorgehen: der Kontakt hat eingegriffen, wenn die Anlage auf einen äußeren Ruf nicht reagiert).	•		• 1	
<b>16. ERDUNG</b>  Überprüfen Sie die Effizienz der Erdung und der Isolierung der elektrischen Anlage, wie in den elektrischen Diagrammen gezeigt.	•		• 1	
<b>17. BELEUCHTUNG</b>  Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion der Beleuchtung der Kabine, des Fahrschachts und des Steuerungsschrankbereichs.	•		• 1	
<b>18. ÖLEIGENSCHAFTEN</b>  Kontrollieren Sie, dass das Öl seine ursprünglichen Eigenschaften behalten hat. Einmal im Jahr, eine Ölprobe vom Boden des Tanks nehmen, um die Klarheit zu überprüfen; nötigenfalls das gesamte Öl wechseln.			• 1	

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>19. MAXIMALER STATISCHER DRUCK BEI VOLLER KABINE</b>  Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsdruck über die Zeit unverändert geblieben ist (bei voll beladener Kabine).  A. Bringen Sie die Kabine zu einer höheren Etage; B. Manometerventil öffnen; C. Angezeigten Wert ablesen; D. Manometerventil schliessen.	•		• 2	
<b>20. ÜBERLADUNG</b>  Kontrollieren Sie, dass sich die Anlage bei überladener Kabine nicht bewegt. A. Kabine mit zulässigem Gesamtgewicht belasten; B. Kabine zur ersten Etage bringen; C. Etagentür öffnen und Kabine betreten; D. Tür wieder schliessen; E. Kontrollieren, dass die Anlage weder auf interne noch externe Befehle reagiert.	•		• 2	
<b>21. SEILROLLEN FÜR INDIREKTE ANLAGEN</b>  Führen Sie einen ganzen Lauf aus und kontrollieren Sie, dass sich die Rollen frei um deren Achsen bewegen.	•		• 2	
<b>22. TRAGSEILE</b>  Prüfen Sie die Seile und deren Befestigungen auf Anwesenheit von kaputten Teilen, Verschleiß und Korrosion. A. Kontrollieren Sie, dass die Befestigungsklemmen der Seile fest angezogen sind, sowohl am Kabinenende als auch am Fahrschachtende; B. Kontrollieren Sie, dass beide Tragseile gleichmäßig gespannt sind; C. Prüfen Sie die Seile auf Anwesenheit von kaputten Fäden, Verschleiß und Korrosion. Es dürfen maximal zehn sichtbare kaputte Fäden auf einer Abschnittslänge von 70mm vorhanden sein; es darf eine Verkleinerung des Querschnitts von maximal 2mm <sup>2</sup> wegen Verschleiß oder Abrieb vorhanden sein, auch wenn keine Fäden kaputt sind; es darf keine Korrosion oder Oxidation auftreten, weder an den Seilen noch an den Befestigungen.	•		• 2	



OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>23. FANGVORRICHTUNG</b>  Kontrollieren Sie deren korrekten Funktion bei leerer Kabine. A. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Bewegung des Synchronisation-Hebelsystems der zwei Fangvorrichtungsböcke; B. Bereiten Sie die Seillockerung-Vorrichtung zum Einsatz vor, indem Sie die zwei Schrauben entfernen; C. Einsatzprobe: C1. Eine Person arbeitet am Steuerungsschrank, eine andere in der Kabine; C2. Bringen Sie die Kabine zu einer Höhe von etwa 1m vom Grubenboden; C3. Befehlen Sie die Abfahrt mittels der roten Notabfahrt-Taste; C4. Ziehen Sie am Seil der Seillockerung-Vorrichtung, sodass die Fangvorrichtung eingreift; C5. Befehlen Sie weiter die Abfahrt, sodass die Seile zusammen mit deren Federn locker werden, und die Kabine nur auf den Fangvorrichtungen sitzt; kontrollieren Sie, dass in Abwesenheit vom Gewicht, die Stange für die Rolle nicht sinkt; C6. Befehlen Sie die elektrische Auffahrt: dieser Befehl darf keine Wirkung haben; C7. Mittels der manuellen Pumpe Seile wieder spannen und Auffahrt fortsetzen, damit die Fangvorrichtung entsperrt wird; C8. Kontrollieren Sie das korrekte Rücken der Seile und anderen beweglichen Teile in die Anfangsposition und setzen Sie den Kontakt der Fangvorrichtung von der Steuerungstafel aus zurück; C9. Befehlen Sie die elektrische Auffahrt der Kabine: die Anlage muss ordnungsmäßig starten; bringen Sie die Kabine zu etwa 2.5m vom Grubenboden; C10. Betreten Sie die Grube (setzen Sie die Safe-Pit-Vorrichtung in Arbeitsposition) und bauen Sie die Seillockerung-Vorrichtung wieder auf; C11. Überprüfen Sie die zwei Spuren, die die Fangvorrichtungen auf den Schienen hinterlassen haben, und kontrollieren Sie, dass beide gleich lang ( $\pm 10\text{mm}$ ) und auf derselben Höhe ( $\pm 20\text{mm}$ ) sind; C12. Anlage zurücksetzen.	•		• 2	
<b>24. ELEKTRISCHE LEITUNGEN</b>  Kontrollieren Sie, dass sowohl feste als auch bewegliche elektrische Leitungen intakt sind.	•		• 2	
<b>25. ELEKTRISCHE KONTAKTE IM FAHRSCHAFT</b>  Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Kontakte für das Ausschalten der Schlossverriegelung und für die Nivellierung.	•		• 2	
<b>26. SCHALTSCHÜTZE</b>  Kontrollieren Sie die Schaltschütze und deren Wirksamkeit.	•		• 2	

OPERATION	EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT			
	1. Inbetrieb- setzung	Alle 6 Monate	Alle 1/2 Jahre	Alle 5/10 Jahre
<b>27. SCHILDER - DIAGRAMME</b>  Vergewisseren Sie sich, dass sich Schilder, elektrische und hydraulische Diagramme an den entsprechenden Stellen befinden:  A. Schild in der Grube, das vor Betretungsgefahr warnt und an die Betätigung der Sicherheitsvorrichtung erinnert; B. Schild auf dem Kabinendach, das angibt, dass die Fläche nichttragend ist; C. Schild an dem Steuerungsschrank, das vor elektronischer Gefahr warnt und den Zutritt verbietet; D. Schild neben dem Schaltschrank, das die Modalitäten der Notsteuerung beschreibt; E. Identifizierungsschild neben der roten Notabfahrt-Taste; F. Schild an den Etagentüren, um anzugeben, dass der Gebrauch nur für Personen mit Behinderung bestimmt ist (nur bei öffentlichen Anlagen); G. Schild in der Kabine mit den Angaben: zulässigem Gesamtgewicht, Volumen und Herstellername, und Modalitäten der Notabfahrt bei Stromausfall; H. Elektrische und hydraulische Diagramme am Steuerungsschrank (oder Maschinenraum).	•		• 2	
<b>28. GESCHWINDIGKEIT - BESCHLEUNIGUNG – VERZÖGERUNG</b>  Kontrollieren Sie, dass die Werte den ursprünglich Eingestellten entsprechen.	•		• 2	
<b>29. GESAMTKONTROLLE DER HYDRAULIK</b>  Es wird eine Gesamtkontrolle der hydraulischen Anlage ausgeführt, um die Einstellungen zurückzusetzen, die sich eventuell verändert haben, vor allem aus Alterung und Verunreinigung des Öls. Außerdem muss Folgendes getan werden:  A. Öl filtern und Tank reinigen (benutzen Sie 30 - 40 micron - Filter); B. Bauen Sie den Zylinderkopf und den Verteiler ab; C. Überprüfen Sie alle Dichtungen und nötigenfalls ersetzen Sie sie; D. Überprüfen und reinigen Sie alle Filter; E. Bauen Sie alles wieder auf und führen Sie dieselben Überprüfungen durch, die bei einer Neumontage stattfinden.				• 5
<b>30. AUSTAUSCH SCHLAUCH</b>  Ersetzen Sie alle flexiblen Rohre alle 10 Jahre.				• 10



## 2 UTILIZZO DELLA CHIAVE DI EMERGENZA DELLE PORTE DI PIANO



Die Öffnung der Tür mittels des dreieckigen Notschlüssels trägt mit sich eine neue Gefahr. Gehen Sie mit größter Vorsicht vor.



Ein Höhenunterschied zwischen dem Plattformboden und der Etage von über 30 cm bedeutet eine wesentliche Fallgefahr, sowohl von der Kabine auf den Absatz als auch vom Absatz in den Fahrschacht. Deshalb steuern Sie **NIE die Anlage von der Etagentür einer dazwischen liegenden Etage während eines Noteinsatzes.**

Um das Schloss zu entriegeln und die Etagentür zu öffnen, muss zuerst der Hauptschalter der Steuerungstafel für Antriebskraft geöffnet werden, danach muss der Notschlüssel in das dafür vorgesehene Loch am Türpfosten eingesteckt werden und umgedreht werden; öffnen Sie die Tür vorsichtig, und kontrollieren Sie dabei die Lage der Plattform bezüglich der Etage.

Nach Abschluss der Arbeiten, vergewissern Sie sich immer, dass alle Etagentüren ordnungsmäßig geschlossen und verriegelt sind.



Das Kabinendach ist NICHTTRAGEND. Steigen Sie auf keinen Fall darauf, auch nicht wenn beide Füße auf den Rändern positioniert sind.

## 3



## 3 ENTRIEGELUNG NACH EINGREIFEN DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

### 3.1 VERRIEGELUNGSVENTIL

Bei Eingriff des Verriegelungsventils, folgen Sie den unteren Anweisungen, um die Plattform zu entriegeln.

- A. Überprüfen Sie, ob Personen in der Kabine anwesend sind und wenn doch, deren Gesundheitszustand;
- B. Beruhigen Sie die eventuell anwesenden Personen indem Sie alles beschreiben, was gerade unternommen wird;
- C. Gehen Sie zum Maschinenraum, öffnen Sie den FM-Hauptschalter und stellen Sie sich vor das Hydraulikaggregat, identifizieren Sie die manuelle Pumpe, die mit dem "ACHTUNG-NOTAUFFAHRT"-Schild versehen ist;
- D. Betätigen Sie die manuelle Pumpe und bringen Sie die Kabine einige cm nach oben, damit das Ventil entsperrt wird;
- E. Wenn Personen in der Kabine anwesend sind, führen Sie eine manuelle Notabfahrt durch, indem Sie die rote Taste drücken, die mit dem "ACHTUNG-NOTABFAHRT"-Schild versehen ist, bis eine Etage erreicht wird und alle Insassen evakuiert werden können;
- F. Setzen Sie die Anlage außer Betrieb.

2:1

### 3.2 FANGVORRICHTUNG

Im Fall eines Einsatzes der Fangvorrichtung befolgen Sie die unteren Vorgaben, um die Plattform zu entriegeln.

- A. Überprüfen Sie, ob Personen in der Kabine anwesend sind und wenn doch, deren Gesundheitszustand;
- B. Beruhigen Sie die eventuell anwesenden Personen indem Sie alles beschreiben, was gerade unternommen wird;
- C. Gehen Sie zum Maschinenraum, öffnen Sie den FM-Hauptschalter und stellen Sie sich vor das Hydraulikaggregat, identifizieren Sie die manuelle Pumpe, die mit dem "ACHTUNG-NOTAUFFAHRT"-Schild versehen ist;
- D. Betätigen Sie die manuelle Pumpe, um die Tragseile wieder zu spannen und bis die Fangvorrichtung entsperrt wird;
- E. Wenn Personen in der Kabine anwesend sind, führen Sie eine manuelle Notabfahrt durch, indem Sie die rote Taste drücken, die mit dem "ACHTUNG-NOTABFAHRT"-Schild versehen ist, bis eine Etage erreicht wird und alle Insassen evakuiert werden können;
- F. Setzen Sie die Anlage außer Betrieb.



## 4 AUSFÜHRUNG DER REPARATURARBEITEN



Normalerweise kann ein Tragrahmen, der Schäden oder Verformungen erlitten hat (z.B. als Folge einer Biegung, einer Erwärmung, usw.), nicht repariert oder zurechtgebogen werden. Die beschädigten Teile müssen ersetzt werden. Setzen Sie nur LIFTINGITALIA S.r.l. -Ersatzteile ein.



Die Reparaturarbeiten müssen von Fachleuten ausgeführt werden, und zwar mit größter Aufmerksamkeit, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Die folgenden Reparaturen können vor Ort von Fachmonteuren oder Wartungspersonal durchgeführt werden:

- Rost entfernen (z.B. durch Beschädigung der Lackierung entstanden) und mit rostfester Farbe beschichten;
- Führungsschuhe oder Führungsschuh-Einlagen ersetzen;
- Tragseile ersetzen.



## 5 ERSATZTEILLISTE

Komponent	Beschreibung Ersatzteile	Anzahl	Artikelnummer
Führungsrollen	Rolle Ø56	4	F600.05.9055V04
	Rolle Ø78	4	F300.04.0014
Führungsschuhe	Seitliche Gegenstücke der Führungsschuhe	4	F300.05.0002V02
	Dichtung Führungsschuh Stange für Rolle	2	F600.05.9057V04
Fangvorrichtung	Fangvorrichtung	1 Paar	Geben Sie die Schild-Angaben der Vorrichtung
Tragseil	Tragseil	2	Geben Sie die Schild-Angaben der Vorrichtung

2:1

2:1