

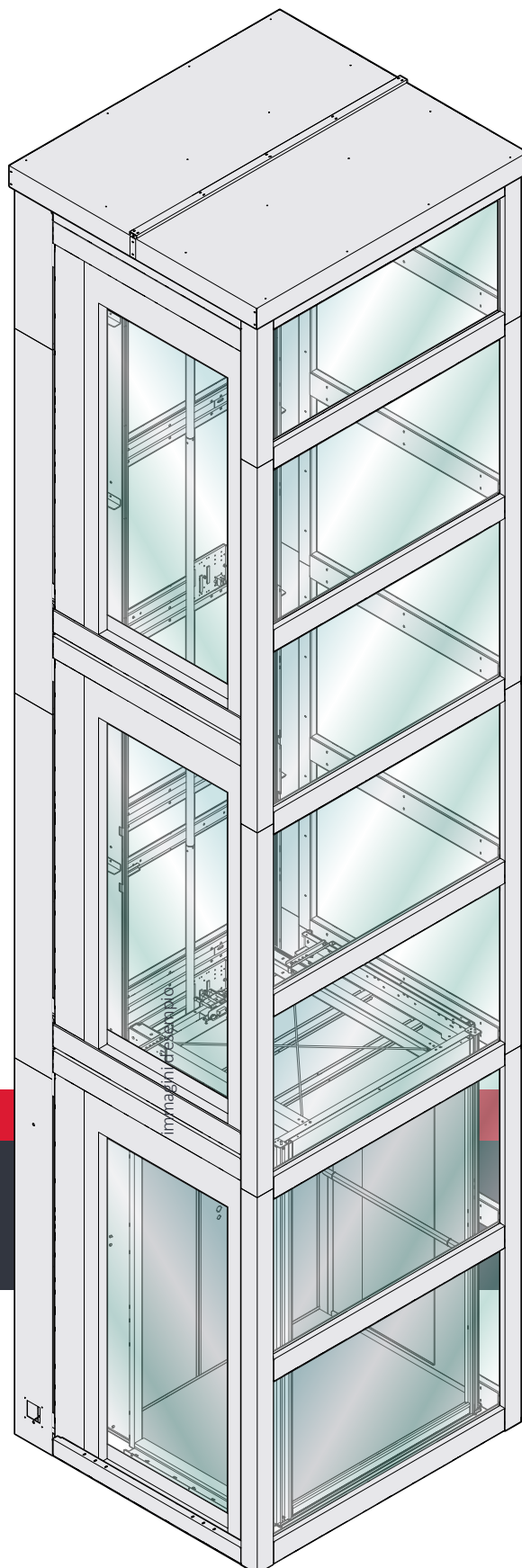
SimpLift®

in Cross 50.2 Struktur und gemauerter Schacht

*Elektrischer spindelbetriebene
Plattformlift mit Kabine*

WARTUNGSANLEITUNG

(Rev.0)



Beispielbild

SimpLift® - in Cross 50.2 Struktur und gemauerter Schacht
WARTUNGSANLEITUNG

20240325

| | | |
|------|----------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 0 | Prima edizione | 07.01.2024 |
| Rev. | Descrizione | Data |

VERZEICHNIS

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Handbuch zum lesen der anleitung | 5 |
| 1.01. | Vorläufige Informationen | 5 |
| 1.02. | Persönliche sicherheit und risikoerkennung | 6 |
| 2. | Sicherheits- und Hinweisschilder | 7 |
| 2.01. | Beschilderung von GEFAHR | 7 |
| 2.02. | Beschilderung von VERBOT | 7 |
| 2.03. | Beschilderung von VERPFLICHTUNG | 7 |
| 2.04. | Informations Symbole und Infografiken | 7 |
| 4. | Allgemeine beschreibung und installationsort management | 9 |
| 4.01. | Allgemeine beschreibung | 9 |
| 5.01. | Vorläufige Sicherheitsprüfungen | 10 |
| 5.02. | Vorprüfung des Aufstellungsortes | 10 |
| 5.03. | Pflichten des Installateurs | 11 |
| 6. | Für die Instandhaltung erforderliche Ausrüstung und Materialien | 12 |
| 7. | Überprüfung der Installation | 13 |
| 7.01. | Allgemeine Informationen | 13 |
| 7.02. | Stilllegung der Anlage | 13 |
| 8. | Wartungsarbeiten | 14 |
| 8.01. | Wartung - vor dem Schaltschrank | 15 |
| 8.02. | Wartung - in der Grube | 16 |
| 8.03. | Wartung - an Bord der Kabine | 18 |
| 8.03.01 | ZUGANG ZUR RÜCKSEITE DER MECHANISCHEN SEITENWAND (COP) | 18 |
| 8.03.02 | ZUGANG ZUM OBEREN TEIL DER ANLAGE | 19 |
| 8.03.03 | ZUGANG ZUM KABINENDACH | 20 |
| 8.04. | Wartungsarbeiten - Beschreibung und Häufigkeit | 21 |
| 9. | Wartung von Schachttüren | 25 |
| 9.01. | Manuelle Türschließer | 25 |
| 10. | Etagentüren - Verwendung des Notschlüssels | 26 |
| 11. | Durchführung von Reparaturen | 26 |
| 12. | Ersatzteile | 26 |

WEISSE SEITE

1. Handbuch zum lesen der anleitung

WICHTIGER!



DE: Übersetzung der Originalanleitung

Die Inbetriebnahme dieses Produkts darf erst dann erfolgen, wenn Sie diese Anleitung in einer für Sie verständlichen EU-Amtssprache vorliegen und den Inhalt verstanden haben. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an Ihren Lifting Italia S.r.l. Ansprechpartner

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCH, BEVOR SIE DAS PRODUKT INSTALLIEREN UND VERWENDEN.

Bewahren Sie die technischen Unterlagen während der gesamten Lebensdauer des Produkts in der Nähe der Hebebühne auf. Im Falle eines Eigentümerwechsels müssen die technischen Unterlagen dem neuen Nutzer als integraler Bestandteil des Produkts übergeben werden..

1.01. Vorläufige Informationen

HINWEIS



Dieses Produkt muss gemäß den geltenden Bestimmungen installiert und in Betrieb genommen werden. Unsachgemäße Installation oder unsachgemäße Verwendung des Produkts kann zu Personen- und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen.

BEFOLGEN SIE DIE VORSCHLÄGE UND EMPFEHLUNGEN, UM SICHERHEIT ZU BEDIENEN.

Jede nicht autorisierte Änderung kann die Sicherheit des Systems sowie den korrekten Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Falls Sie die Informationen und Inhalte in diesem Handbuch nicht richtig verstehen, wenden Sie sich sofort an LIFTING ITALIA S.r.l.

QUALIFIZIERTES PERSONAL:

Das in dieser Dokumentation beschriebene Produkt darf nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der beigefügten technischen Dokumentation installiert werden, vor allem unter Beachtung der Sicherheitswarnungen und der darin enthaltenen Vorsichtsmaßnahmen.



Die technischen Daten können aufgrund der Produktentwicklung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die Zeichnungen in diesem Handbuch sind als Richtwerte zu betrachten und stellen KEINE genaue Beschreibung des Produkts dar.

1.02. Persönliche sicherheit und risikoerkennung

Dieses Handbuch enthält Sicherheitsvorschriften, die zur Wahrung der Personensicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen.

Die Hinweise, die zur Gewährleistung der persönlichen Sicherheit zu befolgen sind, sind durch ein Dreieckssymbol hervorgehoben, während zur Vermeidung von Sachschäden kein Dreieck vorangestellt wird. Die Gefahrenhinweise werden, wie folgt, angezeigt und zeigen die verschiedenen Risikostufen in absteigender Reihenfolge an.







| RISIKOKLASSIFIZIERUNG UND RELATIVE SCHÄDIGKEIT | | |
|--|--|--------------------|
| GEFAHR! | Das Symbol zeigt an, dass falls die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen nicht eingehalten werden, Tod oder schwere Körperverletzung verursacht werden. | RISIKOSTUFE |
| WARNUNG | Das Symbol zeigt an, dass die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. | |
| VORSICHT | Das Symbol zeigt an, dass die Nichtbeachtung der relevanten Sicherheitsmaßnahmen zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen oder Schäden am System führen kann. | |
| HINWEIS | Es ist kein Symbol für Sicherheit. Es weist darauf hin, dass die Nichteinhaltung einschlägiger Sicherheitsmaßnahmen zu Sachschäden führen kann. | |
| INFORMATIONEN | Es ist kein Symbol für Sicherheit. Es weist auf wichtige Informationen hin. | |

Bei mehreren Risikoebenen zeigt die Gefahrenwarnung immer die höchste an. Wenn mit einem Dreieck eine Warnung gezogen wird, um auf die Verletzungsgefahr von Personen hinzuweisen, kann gleichzeitig auch die Gefahr eines möglichen Sachschadens entstehen.

| WARNUNG | |
|---|---|
|  | Während der Installation / Wartung der Plattform werden die Sicherheitsfunktionen vorübergehend ausgesetzt. Daher müssen alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen und / oder Schäden am Produkt zu vermeiden. |

2. Sicherheits- und Hinweisschilder






2.01. Beschilderung von GEFAHR

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------|---|------------------------------|
|  | ALLGEMEINE GEFAHR |  | STROM GEFAHR |  | GEFAHR ENTZÜNDBARES MATERIAL |
|  | GEFAHR DURCH EINEN FALL |  | GEFAHR AUSGESETZTE LASTEN |  | WARNUNG VOR QUETSCHGEFAHR |

2.02. Beschilderung von VERBOT


| | | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|---|---|
|  | ALLGEMEINES VERBOT |  | AUFSCHRITTEN VERBOTEN |  | VERBOTEN, AUF DIESEM BEREICH ZU GEHEN ODER ZU STOPPEN |
|---|--------------------|---|-----------------------|---|---|


2.03. Beschilderung von VERPFLICHTUNG

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
|  | VERPFLICHTUNG, DEN SCHUTZHELM ZU TRAGEN |  | VERPFLICHTUNG, SICHERHEITSSCHUHE ZU TRAGEN |  | VERPFLICHTUNG, DIE SCHUTZHANDSCHUHE ZU TRAGEN |
|  | VERPFLICHTUNG, DEN AUGENSCHUTZ ZU TRAGEN |  | VERPFLICHTUNG, DEN AUDIOSCHUTZ ZU TRAGEN | | |

2.04. Informations Symbole und Infografiken

| | | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------|---|------------------------------|
|  | MARKIEREN |  | BOHREN UND/ODER SCHRAUBEN |  | SCHNEIDEN UND/ODER SCHLEIFEN |
|  | MESSEN |  | RIVETS ANBRINGEN |  | SAUGNÄPFE VERWENDEN |
|  | EN HAMMER VERWENDEN |  | NIVELLIERUNG |  | VERWENDEN SIE HOIST |

 **INFORMATIONEN**
Symbol zur Identifizierung von Informationen, die für den Installateur nützlich sind, aber die Montage nicht binden oder eine Gefahr für den Betreiber darstellen.

 **WICHTIGER!**
Symbol, das Informationen kennzeichnet, die wichtig sind, aber für die Installation nicht zwingend erforderlich sind oder eine Gefahr für den Benutzer darstellen.

 **ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**
Symbol zur Kennzeichnung des Anschlusses eines elektrischen Bauteils.

3. Haftungs- und Garantiebedingungen

VERANTWORTUNG DES INSTALLATEURS

WICHTIG!



Die Installateure sind dafür verantwortlich, dass die Verfahren zur Arbeitssicherheit und die in dem Land und an dem Ort, an dem die Installation durchgeführt wird, geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Die Personen, die zur Durchführung von Montage-, Wartungs- und Rettungsarbeiten befugt sind, sind im Besitz einer Bescheinigung für die Aufzugswartung, die gemäß den im Installationsland geltenden Vorschriften ausgestellt wurde.

Der Lifter/die Plattform (und alle seine/ihre Komponenten) müssen wie in der dem System beigelegten Projektzeichnung und gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden; jede Abweichung von der vorgeschriebenen Vorgehensweise kann den Betrieb und die Sicherheit des Systems beeinträchtigen und zum sofortigen Erlöschen der Garantie führen.

Jegliche Änderungen oder Abweichungen von der Konstruktion und der Montageanleitung müssen detailliert dokumentiert und LIFTING ITALIA S.r.l. unverzüglich mitgeteilt werden, um dem Unternehmen eine angemessene Bewertung zu ermöglichen. Unter keinen Umständen darf eine geänderte Anlage ohne die ausdrückliche Genehmigung von LIFTING ITALIA S.r.l. in Betrieb genommen werden.

Die Hebebühne darf nur so benutzt werden, wie es das System vorsieht und wie es in den entsprechenden Handbüchern beschrieben ist (Transport von Personen und/oder Gütern, Höchstlasten, Einsatzzyklen, usw.). LIFTING ITALIA S.r.l. übernimmt keine Haftung für Personen- und Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Systems entstehen.



Die Fotos und Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung.

4. Allgemeine beschreibung und installationsort management

4.01. Allgemeine beschreibung

WICHTIGER!



Weitere Informationen zu Sicherheits-, Haftungs- und Garantiebedingungen, Erhalt und Lagerung des Materials vor Ort, Verpackung, Entsorgung, Reinigung und Lagerung des Produkts; siehe das Handbuch "SICHERHEITSHINWEISE UND BAUSTELLE MANAGEMENT"

HINWEIS



VORÜBERPRÜFUNGEN: Nachdem die Verpackung geöffnet wurde, prüfen Sie, ob das Produkt intakt ist und während des Transports nicht beschädigt wurde. Sollten Anomalien oder Beschädigungen festgestellt werden, senden Sie diese bitte schriftlich auf dem Beförderungsdokument an das Transportunternehmen, wobei LIFTINGITALIA S.r.l.

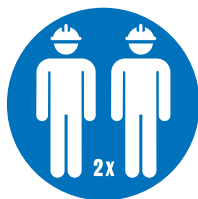
WARNUNG



SICHERHEIT UND STANDORT-MANAGEMENT - ALLGEMEINE ENTSORGUNGEN:

1. Sichern Sie Werkzeuge und Gegenstände immer gegen Herunterfallen;
 2. Beachten Sie alle in dieser Anleitung beschriebenen Schritte;
 3. Achten Sie bei der Montage der Teile des Systems oder nach der Installation auf scharfe Grate (Bearbeitungsrückstände);
- Bevor Sie mit der Installation anfangen, müssen Sie den Schutt und das während der Konstruktion des Schachts abgelagerte Material entfernen.
 - Es dürfen nur die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben und Muttern verwendet werden.
 - Die Beutel mit den Schrauben müssen entsprechend den in dieser Anleitung angegebenen Betriebsphasen geöffnet werden.
 - Die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen beziehen sich auf einen verstärkte Schacht, auf eine Befestigung mit mechanischen Spreizdübeln vom Bolzentyp. Für die Verwendung von Steckern in Mauerwerk, mit Ausnahme von Stahlbeton, siehe Anhang dieser Anleitung. Bei den Schächte mit Metallrahmen ersetzen wir die Steckern mit normalen Schrauben.
 - In dieser Anleitung und im Verdrahtungsplan sind die Haltestelle mit 0, 1 (2, 3 usw.), bezeichnet, dh die unterste Haltestelle "0": Die Nummern auf dem Tableaus können sich je nach den Bedürfnissen des Benutzers unterscheiden - 1, 0 usw.).

VORSICHT



Die Montage muss von mindestens 2 Personen ausgeführt werden



Wenn die Last mehr als 50 kg beträgt, verwenden Sie das Geeignete Hebevorrichtungen zur Handhabung.

5. Vorläufige Überprüfungen

5.01. Vorläufige Sicherheitsprüfungen

WARNUNG



BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION/WARTUNG BEGINNEN, IST ES NOTWENDIG:

- Vergewissern Sie sich, dass die elektrische Anlage den Vorschriften entspricht und ordnungsgemäß geerdet ist.
Ist dies nicht der Fall, unterbrechen Sie die Installation, bis der Kunde das System auf den neuesten Stand gebracht hat.
- Überprüfen Sie das Vorhandensein eines effizienten Beleuchtungssystems am Installationsort.
- Überprüfen Sie die Sauberkeit des Fachs und der Grube und dass sich keine Flüssigkeiten (Wasser, Öl, ...) am Boden befinden.
- Stellen Sie sicher, dass die Eingänge zu den Arbeitsbereichen ordnungsgemäß verschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob alle Löcher und Gehäuse für elektrische Kabel frei, inspizierbar, gut verarbeitet und trocken sind.
- Vergewissern Sie sich, dass eine ausreichende Belüftung für den Rauchabzug vorhanden ist.

5.02. Vorprüfung des Aufstellungsortes

HINWEIS



BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION BEGINNEN, ÜBERPRÜFEN SIE DIE FOLGENDEN MASSE UND VERGLEICHEN SIE SIE MIT DENEN IN DER PROJEKTZEICHNUNG:

- Breite (Abstand zwischen den Seitenwänden).
- Tiefe (Abstand zwischen Vorder- und Rückwand).
- Tiefe der Grube.
- Höhe des Hubs.
- Höhe der Kopfzeile.
- Ausgestattetes Fach und bereits installierte Ausstattungselemente.
- Abmessungen der erforderlichen Vorrichtungen (Aussparungen für Bodentüren, Abstand zwischen den Schienen, ...).
- Bestimmen Sie die Höhe des Fertigfußbodens in jedem Stockwerk.

Messen Sie die Breite und Länge der Räume auf allen Ebenen. Führen Sie Maßkontrollen unabhängig von den Messungen der Bauherren durch.

5.03. Pflichten des Installateurs

WARNUNG

**BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION BEGINNEN:**

- Stellen Sie einen leicht zugänglichen und wettergeschützten Materiallagerplatz in der Nähe des Arbeitsbereichs zur Verfügung.
- Bereiten Sie alle zu verwendenden Hebezeuge vor.
- Überprüfen Sie das Vorhandensein aller Materialien anhand der Stückliste.
- Überprüfen Sie den Zustand aller Materialien bei Erhalt auf der Baustelle und wenden Sie sich sofort an den Lieferanten, wenn Sie Schäden oder Mängel feststellen.
- Überprüfen Sie Materialien, die für eine langfristige Lagerung vorgesehen sind, regelmäßig vor dem Einbau, um eine mögliche Verschlechterung durch falsche Lagerung zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Vollständigkeit der beigefügten Unterlagen.

6. Für die Instandhaltung erforderliche Ausrüstung und Materialien

WICHTIG!

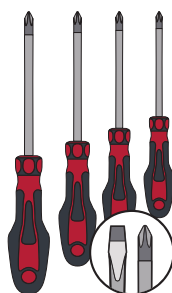


Zur Durchführung von Instandhaltungs- und Rettungsmaßnahmen sind Personen berechtigt, die im Besitz einer gemäß L 1415/42 und Präsidialerlass 1767/51 ausgestellten Bescheinigung für die Instandhaltung von Aufzügen sind.

ALLEN SCHLÜSSEL-SET KUGELKOPF



JAGDSETS ALS ELEKTRIKER



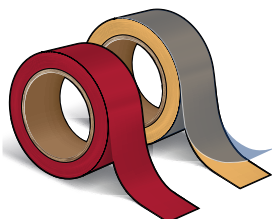
DIGITAL-MULTIMETER



FLEXIMETER



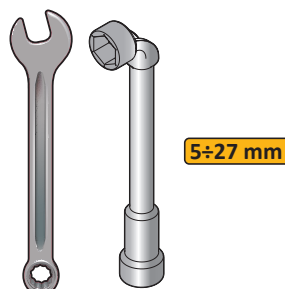
ISOLIERBAND + BIADISIVE



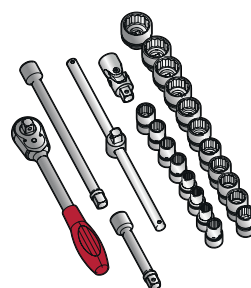
ELEKTRIKERSCHERE



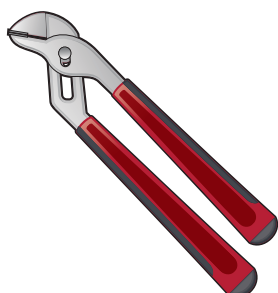
SPANNER + ROHRZANGE



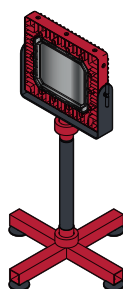
STECKSCHLÜSSELSATZ



VERSTELLBARER GREIFER



PORTABLE LAMPE



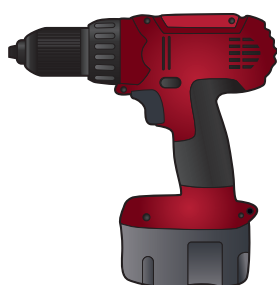
SAFETY LADDER AUF 5 EBENEN



HAMMER + GUMMIHAMMER



BOHRMASCHINE + ELEKTRISCHER SCHRAUBENZIEHER



BOHREINSÄTZE



7. Überprüfung der Installation


Die Hebebühne ist so konzipiert, dass der Bedarf an regelmäßiger Wartung auf ein Minimum reduziert wird. Die Sicherheitskomponenten sind alle nach den geltenden Vorschriften zertifiziert und der Hubtisch als Ganzes ist nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zertifiziert. Dies garantiert Produktzuverlässigkeit und vollständige Sicherheit für den Benutzer.

Zusätzlich zu den derzeitigen Bestimmungen, die eine regelmäßige Inspektion der Aufzüge alle zwei Jahre durch eine zur Durchführung von Kontrollen befugte benannte Stelle vorsehen, wird empfohlen, das System wie folgt zu warten, um den reibungslosen Betrieb der Plattform zu gewährleisten.

Der Eigentümer der Anlage ist verpflichtet, für die planmäßige Wartung zu sorgen und die Wartungsfirma bei unregelmäßigem Betrieb oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung zu informieren.

7.01. Allgemeine Informationen

- In dieser Anleitung und auf dem Schaltplan werden die Anschläge mit 0, 1, 2, 3 angegeben, wobei "0" der niedrigste Anschlag ist: Die Nummerierung der Drucktasten kann je nach den Bedürfnissen des Benutzers abweichen (z. B. -1, 0 usw.);
- Die anderen Referenzdokumente für die Instandhaltung sind:
 - Die Konstruktionszeichnung, die sich auf die konkrete Anlage bezieht;
 - Die Anleitung für den elektrischen Teil mit den entsprechenden Schaltplänen.
- Beachten Sie die vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente für Gewindekupplungen.
Alle Schrauben, die für die Montage unserer Produkte verwendet werden, sind mit dem in der Tabelle angegebenen Drehmoment angezogen worden.

| HINWEIS | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
|  BEACHTEN SIE DIE VORGESCHRIEBENEN ANZUGSDREHMOMENTE FÜR GEWINDEVERBINDUNGEN. Halten Sie sich an die in der Tabelle angegebenen Schraubenanzugsmomente, um zu vermeiden, dass sich die Schraube oder die Bauteile lockern oder überlastet werden, was zu Verformungen und Bruchgefahr führen kann. | LEITFADEN ZUM ANZIEHEN VON WERTEN | | |
| | SCHRAUBE | MAX-DREHMOMENT (Nm) | MIN-DREHMOMENT (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 |

7.02. Stilllegung der Anlage

Nachfolgend finden Sie Anweisungen für die Außerbetriebnahme des Systems.

- Vergewissern Sie sich, dass die Kabine leer ist;
- Bringen Sie die Kabine nach unten;
- Warten Sie, bis das Besetztzeichen ertönt;
- Öffnen Sie alle Stromkreise im Stromversorgungsschrank;
- Überprüfen Sie das korrekte Schließen aller Fahrachttüren, an denen der Fahrkorb nicht abgestellt ist;
- Bringen Sie an allen Etagentüren Außerbetriebsetzungsschilder an.

An diesem Punkt ist das System außer Betrieb und es können keine weiteren Manöver mehr durchgeführt werden.

8. Wartungsarbeiten

“8.04” Die Häufigkeit und die Art und Weise der von der Wartungsfirma durchzuführenden Wartungsarbeiten sind in der Tabelle unter beschrieben. Diese Periodizität bezieht sich auf eine normale Nutzung der Arbeitsbühne von 300 Hübten pro Monat; eine intensivere Nutzung erfordert eine Angleichung der Arbeitsgänge. Die bei der Inbetriebnahme vorgesehenen Arbeiten sind bereits im Installationshandbuch aufgeführt; sie müssen wiederholt werden, wenn zwischen dem Abschluss der Installation und der Inbetriebnahme mehr als sechs Monate vergehen oder wenn der Betrieb länger als sechs Monate ausgesetzt wird.

Im Falle des Austausches eines Elementes, verwenden Sie nur Originalteile und kontaktieren Sie den Hersteller LIFTINGITALIA S.r.l.

HINWEIS



Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das im Besitz eines gemäß L 1415/42 und dem Präsidialerlass 1767/51 ausgestellten Wartungsscheins für Aufzüge ist.

ES WURDEN 3 WARTUNGSBEREICHE FESTGELEGT:

- VOR DEM SCHALTSCHRANK;
- IN DER GRUBE;
- AN BORD DER KABINE.

“8.04” Die Wartungsarbeiten in diesen Wartungsbereichen sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

| Wartungsbereich | Anzahl der Transaktionen |
|-----------------------|--|
| Vor dem Schaltschrank | 2. NOTSTROMVERSORGUNG 5. NOTABSTIEG 9. OBERER UND UNTERER NACHLAUF 11. BELEUCHTUNG |
| In der Grube | 6. GLEITSCHRITTE 7. FÜHRUNGEN 11. BELEUCHTUNG 13. STROMLEITUNGEN 14. KONTAKTE IM FACH 15. PLATTEN- DIAGRAMME |
| Oberhalb der Kabine | 1. PFLANZENBEWEGUNG 2. NOTSTROMVERSORGUNG 3. EMPFINDLICHE KANTEN 4. SCHLÜSSE 6. SCHIEBEBOLZEN 7. FÜHRUNGEN 8. ÜBERTRAGUNGSSCHRAUBE 10. ERDUNG 11. BELEUCHTUNG 12. ÜBERLAST 13. STROMLEITUNGEN 14. KONTAKTE IM FACH 15. PLATTEN- DIAGRAMME 16. GESCHWINDIGKEIT- BESCHLEUNIGUNG- VERZÖGERUNG 17. KONTAKTOREN |

Wenn Sie in einem dieser drei Wartungsbereiche arbeiten, müssen Sie zunächst die folgenden Schritte durchführen, um sicher zu arbeiten.

8.01. Wartung - vor dem Schaltschrank

| WARNUNG | |
|---|--|
|  | GEFAHR EINES STROMSCHLAGES Einige Arbeiten erfordern das Arbeiten bei geöffnetem Schrank und unter Spannung. |

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung durch Öffnen des Hauptschalters;
- Schließen Sie den Schalter nur, wenn es für die Handhabung erforderlich ist, und beachten Sie dabei alle Vorsichtsmaßnahmen, die sich aus dem Vorhandensein stromführender Teile ergeben.

8.02. Wartung - in der Grube

- Wie auf dem Klebeschild angegeben, muss die Grubensicherung "Safe Pit" bei jedem Zugang zur Werksgrube aktiviert werden, wobei die folgenden Schritte zu beachten sind:

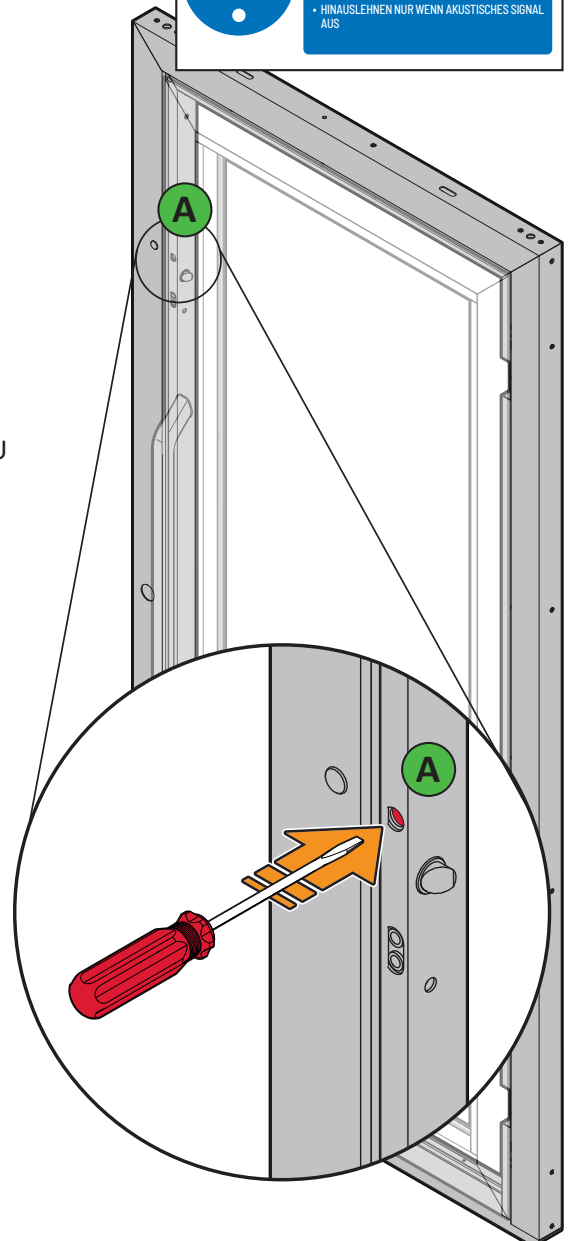
WARNUNG

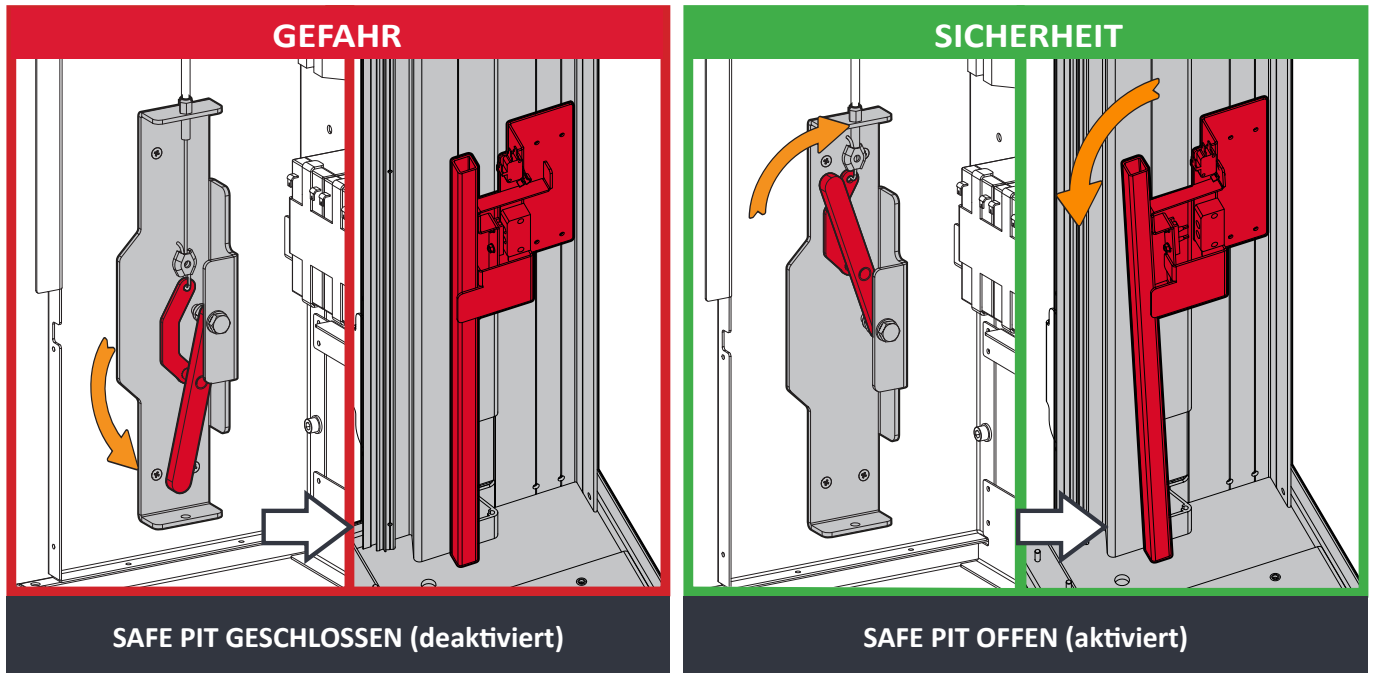


QUETSCHGEFAHR - VOR DEM BETRETEN DER GRUBE IST OBLIGATORISCH:

- Betätigen Sie die Grubensicherung (Safe.Pit) wie in der folgenden Anleitung beschrieben.
- Den Hauptschalter im Stromversorgungsschrank öffnen (vgl. IM.TEC.026 § 5.6).
- Führen Sie die in der folgenden Anleitung (Punkt 4) beschriebenen Maßnahmen zum Schutz vor Einklemmen durch.

1. versetzen Sie die Kabine in eines der oberen Stockwerke, idealerweise in einer Höhe von mindestens 2500 mm über der Grubensohle. Auf diese Weise kann die Grubenschutzvorrichtung leicht in Arbeitsposition gebracht werden;
2. öffnen Sie die Tür der unteren Etage mit dem Entriegelungsschlüssel;
3. sobald die Schachttür entriegelt wird, ertönt ein akustisches und leuchtendes Gefahrensignal, das den Wartungstechniker daran erinnert, die Grubensicherung mit dem entsprechenden Bedienhebel in die Arbeitsstellung zu bringen;
4. **A** Bei einem elektrischen Schloss entriegeln Sie den Schlossriegel, indem Sie den weißen Knopf mit der Spitze eines Schraubendrehers drehen.
5. VORRICHTUNGEN VERWENDEN, UM DIE SCHACHTTÜR OFFEN ZU HALTEN;





6. Positionieren Sie die Grubenbodensicherung, indem Sie sie von außen bedienen;
7. wenn die Grubenbodensicherung nicht richtig positioniert ist und das akustische und leuchtende Signal nicht ertönt, bedeutet dies, dass der Fahrkorb im Verhältnis zum Grubenboden zu tief steht; in diesem Fall muss die Schachttür geschlossen, die Steuertafel zurückgesetzt und der Fahrkorb angewiesen werden, auf eine höhere Ebene zu fahren. Wiederholen Sie dann die Aktionen der vorherigen Punkte;
8. wenn das akustische und leuchtende Signal ertönt, können Sie die Grube gefahrlos betreten und die Arbeiten durchführen, die den Zugang zur Grube erfordern;
9. wenn Sie Ihre Arbeit in der Grube beendet haben, verlassen Sie diese und schließen Sie die Grubensicherung. Während dieses Vorgangs werden das akustische und das Leuchtsignal aktiviert, bis die Vorrichtung fest in der Ruheposition steht. Schließen Sie dann die Bodentür wieder und vergewissern Sie sich, dass sie verriegelt ist.
10. überprüfen Sie, ob alle Etagentüren geschlossen und verriegelt sind;
11. das Bedienfeld zurücksetzen, um das System wieder in Betrieb zu nehmen.

SICHERE GRUBE

8.03. Wartung - an Bord der Kabine

WARNUNG



GEFAHR EINES STROMSCHLAGES

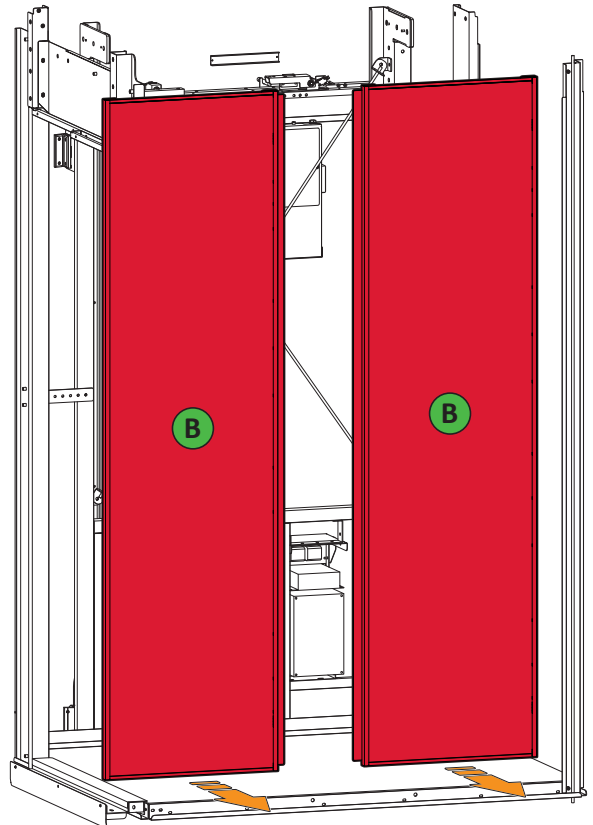
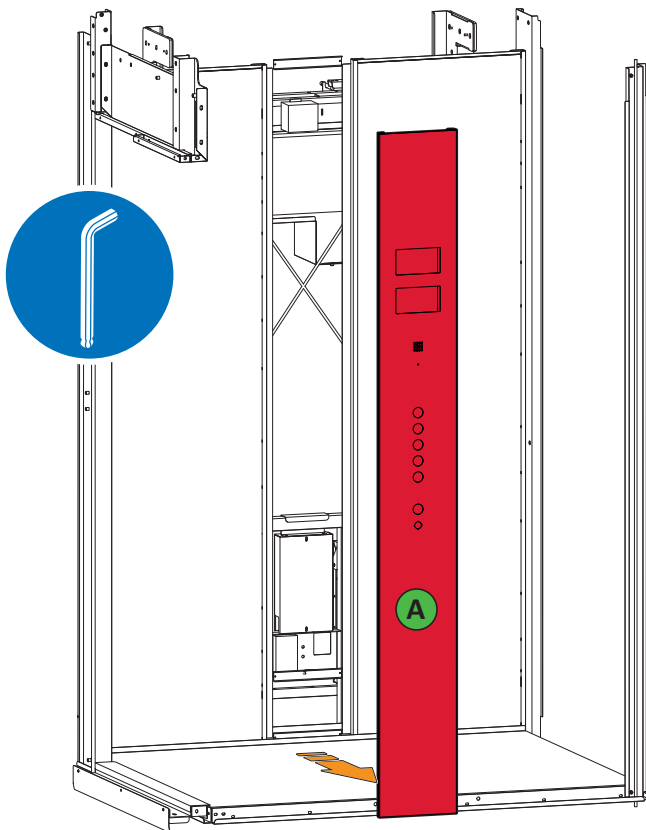
Achten Sie beim Abnehmen der Schalttafel darauf, dass die elektrischen Kabel, die an die Steuergeräte der Schalttafel angeschlossen sind, nicht unter Spannung stehen.

8.03.01 ZUGANG ZUR RÜCKSEITE DER MECHANISCHEN SEITENWAND (COP)

Die Hebebühne ist so konzipiert, dass die Antriebseinheit und die Kufen von der Kabine (Lastenträger) aus zugänglich sind.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen:

1. bei stehender Kabine auf einer der Etagen den Hauptschalter öffnen
2. drücken Sie den STOP-Schalter in der Kabine und überprüfen Sie, dass sich das System nicht mit den elektrischen Bedienelementen bewegt;
3. entfernen der Kabinenbefestigung (COP) **A**;
4. die Abdeckplatten entfernen **B**;
5. die erforderlichen Arbeiten an der Antriebseinheit oder an den Kufen durchführen;
6. nach Beendigung der Arbeiten an der Motoreinheit oder an den Kufen bringen Sie die Abdeckungen und die Halterung (COP) wieder in ihre ursprüngliche Position und sichern sie mit den Sicherheitsschrauben;
7. lassen Sie die STOP-Taste in der Kabine los, schließen Sie den FM-Schalter wieder und überprüfen Sie, ob das System auf die Befehle reagiert und korrekt funktioniert.



8.03.02 ZUGANG ZUM OBEREN TEIL DER ANLAGE

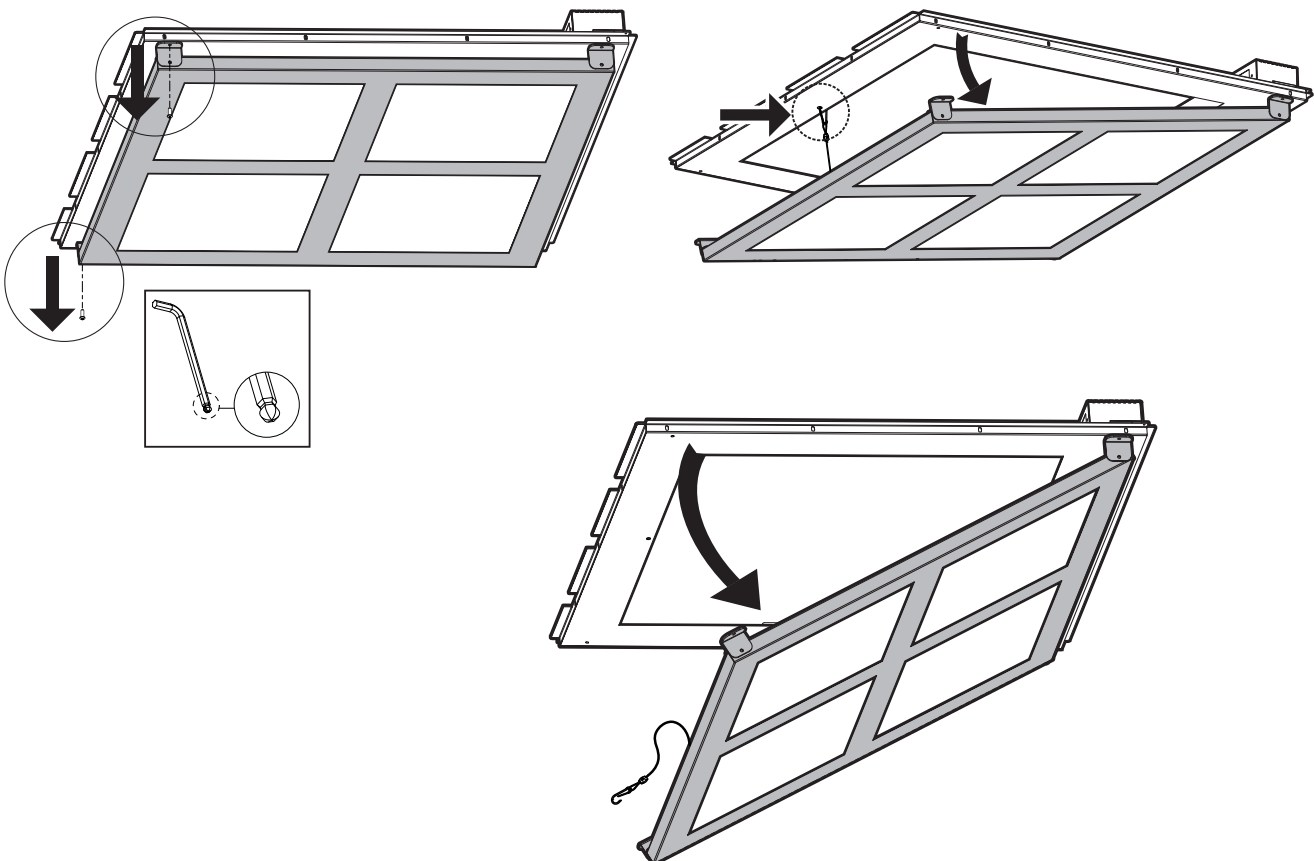
Der Hubtisch wurde so konstruiert, dass der Wartungstechniker niemals auf das nicht begehbare Kabinendach steigen muss: Alle Sensoren wurden oberhalb des Torbogens befestigt, so dass der Wartungstechniker sie einfach erreichen kann, indem er sich aus dem Kabinendach herauslehnt. Wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, die den Zugang zu Komponenten über dem Kabinendach erfordern.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen:

1. drücken Sie den STOPP-Schalter in der Kabine und überprüfen Sie, dass sich das System nicht mit den elektrischen Bedienelementen bewegt; der STOPP-Schalter wird dann wieder aktiviert, wenn das System sicher angehalten werden muss;
2. schalten Sie den STOPP aus und bringen Sie den Fahrkorb in eine Position, in der sich der Boden des Fahrkorbs etwa 300 mm unter der Schwelle des letzten oberen Anschlags befindet.
HINWEIS: Bei einem Fahrkorb ohne Türen ist dieser Vorgang recht einfach, während bei einem Fahrkorb mit Türen nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum vorgegangen werden muss. Verwenden Sie dazu die Ruftasten auf dem Bedienfeld in der Kabine;
3. wenn Sie die gewünschte Position erreicht haben, drücken Sie den STOP-Schalter in der Kabine und vergewissern Sie sich, dass sich das System auf keinen Fall bewegt.
4. Entfernen Sie die Kabinendachabdeckung, indem Sie die beiden Sicherungsschrauben lösen und die Abdeckung mit dem Bedienfeld von der Wand wegschieben.
Jetzt ertönt ein akustisches Signal, das Sie davor warnt, sich aus dem Kabinendach zu lehnen, da die Sicherheitsvorrichtung im Kopfteil noch nicht eingesetzt ist.

UM DIE ZWISCHENDECKE ZU ÖFFNEN

1. die Befestigungsschrauben auf einer Seite der Gegenplatte entfernen
2. den Sicherheitskarabiner lösen
3. klappen Sie das Gegenregal vollständig herunter, um Zugang zum Dach der Plattform zu erhalten.



8.03.03 ZUGANG ZUM KABINENDACH

WARNUNG



ABRUTSCHGEFAHR

Erzwingen Sie keine Manöver des Systems, bei denen der Halter über das Kabinendach hinausragt, auch nicht beim Abwärtsfahren.

ACHTUNG

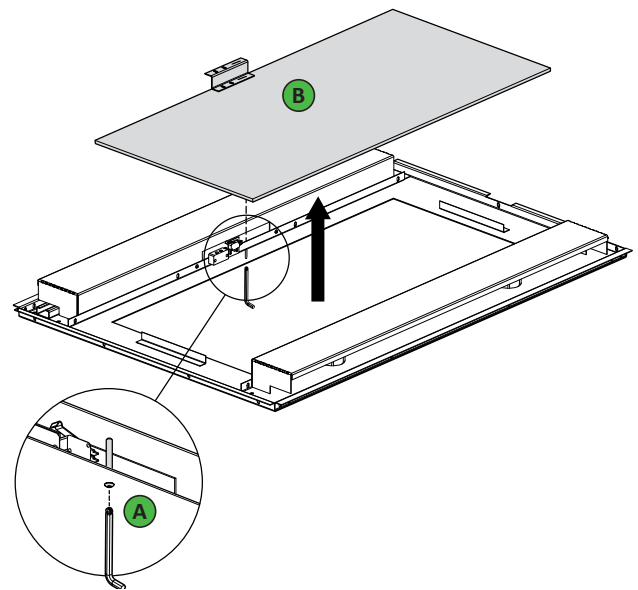


NICHTTRAGENDES DACH

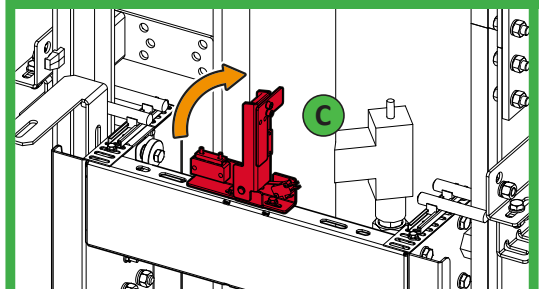
Das Kabinendach ist nicht zum Tragen von Lasten geeignet. Steigen Sie auf keinen Fall darauf, auch nicht, indem Sie Ihre Füße auf die Kanten stellen.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen:

1. Schrauben Sie die Sicherungsschraube heraus **(A)**;
2. **(B)** entfernen Sie die Dachplatte des Autodachs.
3. ohne über das Dach hinaus zu ragen, die Sicherheitsvorrichtung im Kopfteil in die aktive (vertikale) Position bringen **(C)**.
Wenn das akustische Signal ertönt, bedeutet dies, dass die Vorrichtung korrekt positioniert wurde und Sie sich aus dem Dach lehnen können.
4. Bleiben Sie an Bord der Kabine und lehnen Sie sich mit Hilfe einer Kompass-Sicherheitsleiter oder einer 5-stufigen Plattform über das Dach hinaus, um die erforderlichen Wartungsarbeiten auszuführen;
5. wenn es während der Wartungsarbeiten notwendig ist, die Kabine aus ihrer aktuellen Position zu bewegen, vollständig in die Kabine zurückgehen, die Kopfschutzvorrichtung in ihre Ruhestellung bringen **(D)** schließen Sie das Fahrerschutzdach vollständig und lassen Sie erst dann die STOP-Taste in der Kabine los, um das System zu bewegen;
6. steigen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder vollständig in die Kabine ein, bringen Sie die Sicherheitsvorrichtung im Kopfteil in ihre Ruhestellung, schließen Sie das Schutzdach vollständig, lassen Sie die STOP-Taste in der Kabine los und überprüfen Sie, ob das System auf die Bedienelemente reagiert und ordnungsgemäß funktioniert.

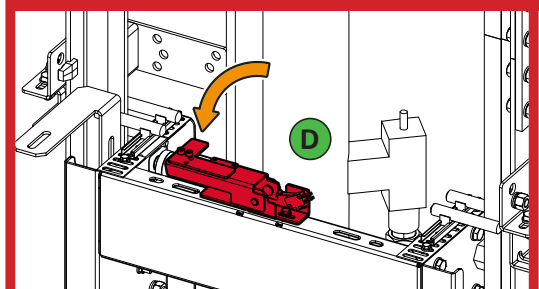


SICHERHEIT



SAFE PIT OFFEN (aktiviert)

GEFAHR



SAFE PIT GESCHLOSSEN (deaktiviert)

HINWEIS





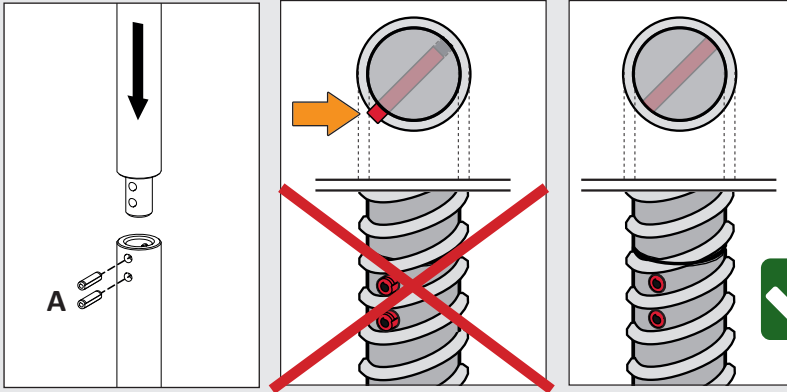



Erzwingen Sie keine Systemmanöver mit hochgefahrenem Schutzdach - Kollisionsgefahr mit Abteilelementen.

8.04. Wartungsarbeiten - Beschreibung und Häufigkeit

| BETRIEB | EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT | |
|---|-----------------------|------------------|
| | 1. Inbetriebnahme | Jede 6 Monate |
| 1. PFLANZENBEWEGUNG <p>Überprüfen Sie die regelmäßige Bewegung und das Anhalten des Systems mit den angegebenen Befehlen.</p> <p>A. von der Kabine aus wird das System bei allen Haltestellen, sowohl bergauf als auch bergab, getestet, wobei der reguläre automatische Halt mit einem maximalen Höhenunterschied von 10 mm über oder unter dem Boden überprüft wird;</p> <p>B. von allen Etagen aus wird der Kabinenruf getestet, wobei der reguläre automatische Stopp und die Funktion der Besetzt- und Anwesenheitszeichen überprüft werden;</p> <p>C. prüfen Sie, dass das System ohne Umschalten des Freigabeschlüssels nicht auf Befehle der entsprechenden Handbedienung reagiert.</p> | ✓ | ✓ |
| 2. NOTSTROMVERSORGUNG  <p>Prüfen Sie, ob die Notstromversorgung im Hinblick auf den Alarm, die Kabinenbeleuchtung und die Befehlsübermittlung in die unterste Etage effizient ist.</p> <p>A. bringen Sie die Kabine zu einem höheren Halt;</p> <p>B. schalten Sie die Stromversorgung aus, indem Sie den Hauptschalter vor der Schalttafel (Hauptschalttafel des Gebäudes) öffnen;</p> <p>C. schaltet sich die Notbeleuchtung der Kabine ein;</p> <p>D. drücken Sie die Alarmtaste: Die Sirene sollte ertönen;</p> <p>E. drücken und halten Sie eine beliebige Ruftaste: Die Kabine senkt sich ab und hält auf der Höhe der ersten nützlichen Haltestelle für den Ausstieg, die Tür kann geöffnet werden (bei automatischen Türen öffnet sie sich automatisch).</p> <p>Sollte es notwendig sein, die Batterien (die sich im Schaltgerät befinden) auszutauschen, befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen.</p> <p>F. öffnen Sie den Force-Schalter;</p> <p>G. trennen Sie alle Batterieanschlüsse und achten Sie dabei darauf, keine Kurzschlüsse zu verursachen;</p> <p>H. tauschen Sie die Batterien aus und schließen Sie die entsprechenden Anschlüsse wieder an;</p> <p>I. schließen Sie die Schalter für Strom und Kabinenbeleuchtung und führen Sie die Kontrollen von Punkt A. bis Punkt E. erneut durch;</p> <p>J. entsorgen Sie Altbatterien, indem Sie sie bei zugelassenen regionalen Zentren abgeben (es handelt sich um gefährlichen Sondermüll).</p> | ✓ | ✓ |

| BETRIEB | EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT | |
|--|-----------------------|------------------|
| | 1. Inbetriebnahme | Jede 6 Monate |
| 3. OPTOELEKTRONISCHE SCHRANKEN Überprüfen Sie die Wirksamkeit aller Lichtschranken oder optoelektronischen Schranken: <ul style="list-style-type: none"> • OHNE Türen in der Kabine: in der Kabine bleiben und den Aufstieg befehlen; außerhalb des Wiederholbereichs den Strahl einer Lichtschranke unterbrechen; das System muss anhalten und stehen bleiben, bis das Hindernis beseitigt ist und die Bewegung erneut befohlen wird; mit allen Lichtschranken wiederholen; innerhalb des Wiederholbereichs wiederholen. • MIT Kabinentüren: Beim automatischen Schließen der Schiebetür den Strahl der Schranke abfangen; die Tür muss sich wieder öffnen. | ✓ | ✓ |
| 4. LOCKS Schließkontrolle der Türen auf allen Etagen. <ul style="list-style-type: none"> A. prüfen Sie die regelmäßige Öffnungs- und Schließbewegung, auch durch Betätigung des Notschlüssels; B. prüfen Sie das korrekte Einrasten der abnehmbaren Brücke auf dem festen Kontakt und des Schlossriegels in der Bohrung auf dem Türblatt; C. prüfen Sie die Unabhängigkeit zwischen dem Schraubenkontakt und dem ersten Annäherungskontakt. | ✓ | ✓ |
| 5. NOTABSTIEG Prüfen Sie, ob die manuelle Notablassvorrichtung ordnungsgemäß funktioniert. <ul style="list-style-type: none"> A. öffnen Sie den Hauptnetzschalter des Stromversorgungsschranks; B. drücken Sie die SB-MEM-Taste, wenn der Fahrkorb in der oberen Etage steht; C. öffnen Sie die Tür mit dem Notschlüssel und überprüfen Sie, ob die Kabine abgesenkt wurde; schließen Sie die Tür wieder | ✓ | ✓ |
| 6. SCHIEBEBLÖCKE <ul style="list-style-type: none"> A. Kontrollieren Sie visuell die Unversehrtheit der Gleitdichtung: Die Nenndicke beträgt 5 mm, der zulässige Verschleiß 1 mm. Bei größerem Verschleiß ist die Gleitkufe auszutauschen. B. Das Spiel der Führungswagen auf den Schienen sollte 1-2 mm betragen. Größere Abstände in Richtung der Spurweite können durch Einstellen der Laufwagen wiederhergestellt werden; größere Abstände in orthogonaler Richtung erfordern den Austausch des Laufwagens | ✓ | ✓ |
| 7. ANLEITUNGEN <ul style="list-style-type: none"> A. Reinigen Sie die Führungen von überschüssigem Schmiermittel und Schmutz mit einem sauberen, weichen Tuch; B. Prüfen Sie, ob die Gleitflächen unbeschädigt sind. Kleine Unebenheiten können mit Schleifpapier der Körnung 320 oder höher korrigiert werden; C. Schmieren Sie die Führungen AUSSCHLIESSLICH mit Silikonsprühschmiermittel. | ✓ | ✓ |

| BETRIEB | EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT | |
|--|--|---|
| | 1. Inbetriebnahme | Jede 6 Monate |
| 8. GETRIEBESCHRAUBE <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Schraube richtig geschmiert ist. Falls erforderlich, schmieren und füllen Sie die Schale mit einem geeigneten Öl (ISO VG-220EP oder höherwertig) nach. | ✓ | ✓ |
| ACHTUNG | | |
|  | <p>RISIKO VON PFLANZENSCHÄDEN: Bevor Sie die Plattform mit der Platte verschieben, ist erforderlich <u>die Führungen und die Schraube gründlich reinigen</u> <u>und sie vollständig einölen</u> mit einem für diesen Zweck geeigneten Öl (z. B. iso vg-220 ep oder höher).</p> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> Bei Gelenkschrauben dürfen die elastischen Gelenkstifte (A) NIEMALS über den Durchmesser der Schraubenmutter hinausgehen. | | |
| WARNUNG | | |
|  |   | |
| 9. OBERER UND UNTERER NACHLAUFWEG <p>Überprüfung des Nachlaufkontakts.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. schicken Sie die leere Kabine in die oberste Etage; B. rufen Sie von der Schalttafel aus das Menü für den Nachlauftest auf (siehe Handbuch für die elektrische Ausrüstung) und steuern Sie die Aufwärtsfahrt, bis der Nachlaufkontakt ausgelöst wird; C. stellen Sie den Fahrkorb mit der Notabsenkung (SB-MEM-Taste) wieder auf den Boden und nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf; D. wiederholung des Eingriffs bei Nachlaufkontakt mit der Plattform auf niedrigerem Niveau. | ✓ | ✓ |
| 10. ERDUNG <p>Überprüfen Sie die Wirksamkeit des Erdungssystems und die Isolierung des Stromkreises, wie im Handbuch der elektrischen Ausrüstung der Maschine angegeben.</p> | ✓ | ✓ |

| BETRIEB | EMPFOHLENE HÄUFIGKEIT | |
|---|-----------------------|------------------|
| | 1. Inbetriebnahme | Jede 6 Monate |
| 11. ILLUMINATION Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Beleuchtung des Fahrkorbs, der Abteile und des Schaltschrankbereichs. | ✓ | ✓ |
| 12. OVERLOAD Überprüfen Sie die Überbrückung der Rangierfunktion für überladene Wagen. A. beladen der Kabine mit dem Zielfernrohr; B. bringen Sie die Kabine in den ersten Stock; C. öffnen Sie die Bodentür und betreten Sie die Kabine; D. schließen Sie die Tür; E. prüfen Sie, ob das System nicht auf interne oder externe Befehle reagiert. | ✓ | ✓ |
| 13. STROMLEITUNGEN Prüfen Sie, ob die festen und beweglichen elektrischen Leitungen intakt sind. | ✓ | ✓ |
| 14. KONTAKTE IM FACH Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Überbrückungskontakte für die Verriegelung. | ✓ | ✓ |
| 15. PLATTEN - DIAGRAMME Vergewissern Sie sich, dass Schilder und Schaltpläne an den verschiedenen Stellen vorhanden sind: A. ein Schild in der Grube, das auf die Gefahr des Zugangs hinweist und zum Anbringen der Sicherheitsvorrichtung auffordert; B. schild an der Schalttafel, das auf die elektrische Gefahr und das Zugangsverbot hinweist; C. schild neben der Schalttafel, auf dem angegeben ist, wie das Notfallmanöver auszuführen ist; D. schild neben dem roten Notablassknopf zur Kennzeichnung; E. ein Schild an den Türen der Stockwerke, das auf die Nutzung für Behinderte hinweist (nur bei öffentlichen Einrichtungen); F. typenschild in der Kabine mit Angabe des Fassungsvermögens, des Fassungsvermögens und des Namens des Herstellers sowie des Notablassmodus bei Stromausfall; G. schaltplan auf der Schalttafel. | ✓ | ✓ |
| 16. GESCHWINDIGKEIT - BESCHLEUNIGUNG - VERZÖGERUNG Überprüfen Sie, ob sie mit der ursprünglichen Einstellung übereinstimmen. | ✓ | ✓ |
| 17. KONTAKTORTE Überprüfen Sie die Schütze und ihre Effizienz. | ✓ | ✓ |
| 18. SCHRAUBENDREHER - INSPEKTION Überprüfen Sie die Abnutzung der Mutter anhand des Verschleißregisters: Wenn der vertikale Abstand zwischen der Oberkante des Registers und der Oberseite der Mutter > 2 mm ist, halten Sie die Maschine sofort an und tauschen Sie die Mutter aus (ref.: IM.TEC.125.DE_DOMOFLEX-2_ICONLIFT_STRUCTURE-SHELL_MONTAGION - § 12.06). | ✓ | ✓ |

9. Wartung von Schachttüren

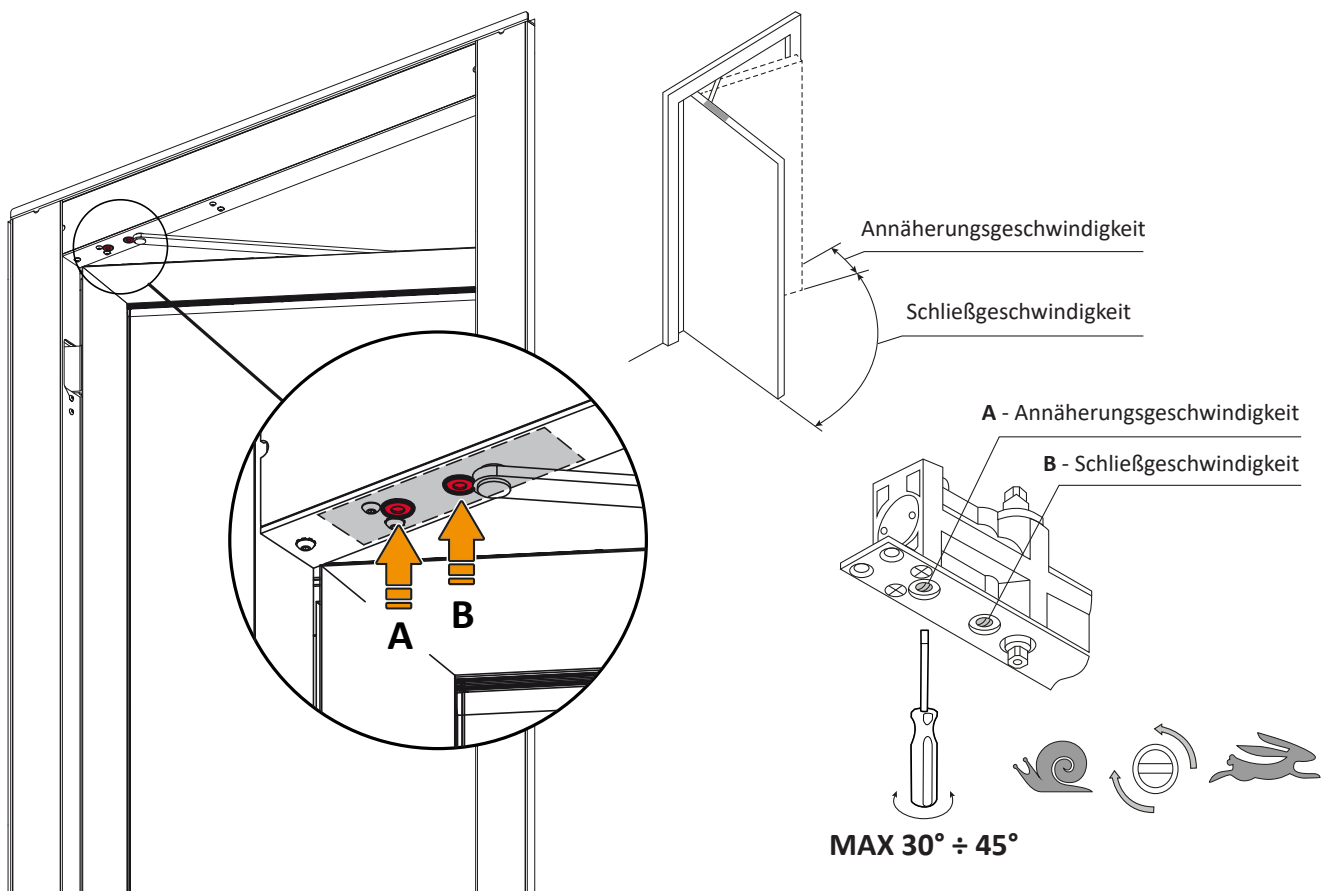
9.01. Manuelle Türschließer

HINWEIS





DIE EINSTELLUNG DER SCHLIEßGESCHWINDIGKEIT UND DER SCHLUSSKRAFT, die in der Regel mit Hilfe von Spezialschrauben vorgenommen wird, **IST WICHTIG**, um die Wirkung des Schließers perfekt an das Gewicht der Tür anzupassen, an der er angebracht ist, und um einen wirksamen Betrieb zu jeder Jahreszeit zu gewährleisten. Die Viskosität des internen Öls ändert sich in Abhängigkeit von der Außentemperatur. **DIE WIRKUNG DES TÜRSCHLIEßERS UNTERLIEGT daher natürlichen jahreszeitlichen Schwankungen, die kleine periodische Anpassungen erforderlich machen können**, um die Wirksamkeit des Mechanismus konstant zu halten. Der Türschließer verfügt über 2 verschiedene Einstellmöglichkeiten: die Schließgeschwindigkeit und die Kraft des letzten Schlags, die zur Überwindung des Widerstands der Schlossfalle im Moment des tatsächlichen Schließens verwendet wird.

- Stellen Sie die Kraft des letzten Schlags und damit die **Annäherungsgeschwindigkeit** entsprechend dem Gewicht der Tür ein, indem Sie auf die Schraube A mit Drehungen von nicht mehr als $30^\circ \div 45^\circ$ einwirken.
- Stellen Sie die **Schließgeschwindigkeit** ein und überprüfen Sie sie regelmäßig, indem Sie die Schraube B mit einer Drehung von nicht mehr als $30^\circ \div 45^\circ$ betätigen.




10. Etagentüren - Verwendung des Notschlüssels

| WARNUNG | |
|---|--|
|  | Das Öffnen der Tür mit dem dreieckigen Notschlüssel birgt ein gewisses Gefahrenpotenzial. Gehen Sie mit äußerster Vorsicht vor. |
|  | Bei einem Höhenunterschied von mehr als 30 cm zwischen dem Boden der Plattform und dem Boden des Podestes besteht eine erhebliche Absturzgefahr, entweder von der Kabine auf das Podest oder vom Podest in den Raum. Arbeiten Sie daher bei Rettungseinsätzen NIEMALS von der Tür eines Zwischenbodens aus. |

Um das Schloss zu entriegeln und die Schachttür zu öffnen, öffnen Sie zunächst den Hauptschalter im Schaltschrank, stecken Sie dann den Sicherheitsschlüssel in das dafür vorgesehene Loch im Türpfosten und drehen Sie den Schlüssel; öffnen Sie dann vorsichtig die Tür und achten Sie dabei auf die Position der Plattform im Verhältnis zum Boden.

Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Arbeiten immer, dass alle Bodentüren ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt sind.

11. Durchführung von Reparaturen

| WARNUNG | |
|---|--|
|  | Ein Bogen, der beschädigt oder verformt wurde (z. B. durch Biegen, Erhitzen usw.), kann in der Regel nicht repariert oder gerichtet werden. Die beschädigten Teile müssen ersetzt werden. Verwenden Sie nur Ersatzteile von LIFTINGITALIA S.r.l. |
| | Reparaturen müssen von Fachleuten mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden, um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. |

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

- Abschleifen von Rost (z.B. durch Lackschäden) und Auftragen eines geeigneten Rostschutzlackes;
- Ersetzen von Kufen;
- Austausch der Schnecke und der Motoreinheit in der Kabine und in der Grube;
- Austausch von elektrischen Teilen.

12. Ersatzteile



NUR ORIGINALTEILE VERWENDEN

Wenden Sie sich an LIFTINGITALIA S.r.l., um die richtigen Codes zu erhalten.

WEISSE SEITE



Via Caduti del Lavoro, 16/22

43058 Sorbolo Mezzani (PR)

Tel. +39 0521 695311

info@arealifting.com

www.arealifting.com

MADE IN ITALY

