

DE Montageanleitung	
RKMultilift Standard/Synchron	2
EN Assembly Instructions	
RKMultilift Standard/Synchron	30
FR Notice d'assemblage	
RKMultilift Standard/Synchron	58
ES Instrucciones de montaje	
RKMultilift Standard/Synchron	86
IT Istruzioni di montaggio	
RKMultilift Standard/Synchron	114

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

1. Einbauerklärung	
1.1 Einbauerklärung	4
2. Allgemeine Hinweise	
2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung.....	6
2.2 Wichtige Hinweise zur Verantwortlichkeit eines Medizinprodukteherstellers	7
2.3 Grundsätzliche Verantwortlichkeit des Herstellers.....	8
3. Haftung/Gewährleistung	
3.1 Haftung	9
3.2 Produktbeobachtung.....	9
3.3 Sprache der Montageanleitung	9
3.4 Urheberrecht.....	9
4. Verwendung/Bedienpersonal	
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	10
4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen	10
5. Sicherheit	
5.1 Sicherheitshinweise.....	11
5.2 Besondere Sicherheitshinweise	12
5.3 Sicherheitszeichen.....	13
5.3.1 Symbole des Typenschilds	13
6. Produktinformationen	
6.1 Funktionsweise	14
6.1.1 Varianten	14
6.2 Technische Daten.....	14
6.3 Übersichtsbild der Hubsäule.....	17
6.3.1 Quertraverse.....	18
6.3.2 Sonderfall Zugbelastung.....	18
6.4 Offensichtliche Gefahrenstellen an der Hubsäule	18
6.5 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten am Multilift (ohne Zubehörteile)	18
6.6 Elektrischer Anschluss	19
6.6.1 Multilift Standard.....	19
6.6.2 Multilift Synchro.....	19
6.6.3 Verbindungs-/Anschlusskabel zur Steuerung Synchro (Lieferumfang).....	20
6.6.4 Hall-Sensor und Beschaltung	20

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule	21
7.2 Transport und Lagerung	21
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	22
7.3.1 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)	22
7.3.2 Synchronbetrieb von Hubsäulen	23
7.3.3 Unterschiedliche Höhen	23
7.3.4 Parallele Ausrichtung	23
7.3.5 Krummer Tischrahmen	23
7.3.6 Der ideale Aufbau	24
7.3.7 Lastverteilung	25
7.4 Montage	25
7.5 Steuerungen/Handschalter anschließen	25
7.6 Bedienung der externen Steuerung	26
7.7 Inbetriebnahme der Hubsäule	27
7.7.1 Inbetriebnahme der Hubsäule mit externer Steuerung	27
7.8 Wartung	28
7.8.1 Wartung der Hubsäule	28
7.8.2 Wartung des Handschalters	28
7.9 Reinigung	28
7.10 Entsorgung und Rücknahme	29

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B für unvollständige Maschinen

Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.
RK Rose+Krieger GmbH	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

<i>Produkt/Erzeugnis:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Typ:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Seriennummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Projektnummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Auftrag:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Funktion:</i>	Elektromotorisches Ein- und Ausfahren des Innenprofils zur Erzeugung einer Linearbewegung.

Die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nach Anhang I sind angewandt und erfüllt:

1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2004/108/EG:2004-12-15	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1. Einbauerklärung

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt in Absprache elektronisch oder in Papierform.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Minden / 15.07.2014

Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 15.07.2014

Geschäftsführer

Ort/Datum

UnterschriftAngaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für die beschriebenen Hubsäulen gültig und ist für den Hersteller des Endproduktes, in das diese unvollständige Maschine integriert wird, als Dokumentation bestimmt.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Dieses gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig.

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

- Gefahren zu vermeiden,
- Ausfallzeiten zu verhindern,
- und die Lebensdauer dieses Produktes zu gewährleisten bzw. zu erhöhen.

Gefahrenhinweise, Sicherheitsbestimmungen sowie die Angaben in dieser Montageanleitung sind ohne Ausnahme einzuhalten.

Die Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Produkt arbeitet.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Wir weisen den Weiterverwender dieser unvollständigen Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile ausdrücklich auf die Pflicht zur Erweiterung und Vervollständigung dieser Dokumentation hin. Insbesondere beim Ein- bzw. Anbau von elektrischen Elementen und/oder Antrieben ist eine CE-Konformitätserklärung durch den Weiterverwender zu erstellen.

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

2. Allgemeine Hinweise

2.2 Wichtige Hinweise zur Verantwortlichkeit eines Medizinprodukteherstellers

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist nur für den Medizinproduktehersteller zur Erstellung einer Gebrauchsanweisung für das jeweilige Medizinprodukt (folgend auch Endprodukt genannt) bestimmt. Im Sinne des Medizinproduktegesetzes (folgend MPG genannt) §§2 und 3 verstehen wir unser Produkt als Zubehörteil zu einem entstehenden Gesamtprodukt im Sinne des § 3 MPG.

Da es sich unserer Kenntnis entzieht, in welche Art von Endprodukt unser zertifiziertes Antriebssystem eingefügt wird, weisen wir ausdrücklich auf folgende Punkte hin:

- der Medizinproduktehersteller des Endproduktes ist für die rechtmäßige Machbarkeit verantwortlich,
- für das jeweilige Endprodukt ist eine gesonderte Risikoanalyse durchzuführen,
- unser Produkt ist auf seine Tauglichkeit für den Anwendungszweck des Medizinprodukteherstellers (vom Endprodukt) zu prüfen,
- für konstruktive Mängel oder auch von unserem Antriebssystem ausgehende Risiken für den speziellen Anwendungsfall (beispielsweise konstruktionsbedingte Quetsch- und Scherstellen) übernehmen wir keine Haftung.

Medizinproduktehersteller ist jeder Hersteller, der Produkte herstellt, welche dem § 3 MPG entsprechen!

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist nicht für Betreiber, Patienten oder Anwender bestimmt!

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nur der Medizinproduktehersteller für die Bereitstellung der Gebrauchsanweisung seines Medizinproduktes für den Betreiber/Anwender verantwortlich ist!

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 93/42/EWG (Medizinproduktrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den EG-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Weitere Informationen und Hinweise finden Sie auf www.rk-rose-krieger.com.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.3 Grundsätzliche Verantwortlichkeit des Herstellers

Die Verantwortlichkeit des Herstellers für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Geräte erlischt, wenn:

- Montage, Erweiterungen, Änderungen oder Reparaturen von Personen ausgeführt werden, die nicht vom Hersteller dazu ermächtigt wurden,
- die Elektroinstallation des betreffenden Raumes nicht den zutreffenden Festlegungen entspricht,
- das Gerät nicht unter Beachtung der Gebrauchsanweisung benutzt und/oder installiert wird,
- Komponenten der Teile des Gerätes durch Geräte oder Teile anderer Hersteller ersetzt oder auch ausgetauscht werden.

Wir machen Sie ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile auch nicht von uns für das vorliegende Gerät geprüft und freigegeben sind.

Der Einbau oder die Verwendung solcher Produkte kann daher die Eigenschaften des Gerätes verändern und die Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Bei eigenmächtiger Demontage oder unsachgemäßer Montage der für die IP-Schutzart vorgesehenen Bauteile erlischt die Herstellungsverantwortung.

Wir weisen darauf hin, dass der elektrische Verstellantrieb kein Spielgerät für Kinder ist!

Eine unbeaufsichtigte Betätigung des Antriebes ist unzulässig.

Eine Zweckentfremdung der zwischen Hersteller und Kunden (Medizinproduktehersteller) vereinbarten und freigegebenen Einsatzgebiete der Einzelantriebe ist ebenso nicht bestimmungsgemäß!

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an dieser Hubsäule entstehen, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Für nicht von der Firma RK Rose+Krieger GmbH geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

Technische Änderungen an der Hubsäule und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

Werbung, öffentliche Äußerungen oder ähnliche Bekanntmachungen dürfen nicht als Grundlage zur Eignung und Qualität des Produktes herangezogen werden. Ansprüche an die RK Rose+Krieger GmbH auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen oder Anpassungen an den aktuellen Versionsstand der Hubsäule können nicht geltend gemacht werden.

Bei Fragen geben Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild an.

Unsere Anschrift:

RK Rose+Krieger GmbH
 Potsdamer Straße 9
 32423 Minden, Germany
 Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Produktbeobachtung

Die RK Rose+Krieger GmbH bietet Ihnen Produkte auf höchstem technischen Niveau, angepasst an die aktuellen Sicherheitsstandards.

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

Die Originalfassung der vorliegenden Montageanleitung wurde in der EU-Amtssprache des Herstellers dieser unvollständigen Maschine verfasst.

Übersetzungen in weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalfassung, es gelten hierfür die rechtlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie.

3.4 Urheberrecht

Einzelne Vervielfältigungen, z. B. Kopien und Ausdrucke, dürfen nur zum privaten Gebrauch angefertigt werden. Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der RK Rose+Krieger GmbH gestattet. Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung liegt bei der RK Rose+Krieger GmbH.

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hubsäule ist ausschließlich für Höhenverstellungen von Tischen und anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art zu verwenden.

Die Hubsäule darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, insbesondere in mit Sauerstoff, brennbaren Anästhesiemitteln (Klasse AP) oder brennbaren Anästhesiemitteln mit Oxidationsmitteln (Klasse APG) angereicherten Bereichen sowie in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten eingesetzt werden. Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und/oder im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen.

Die in dieser Montageanleitung angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine „nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ liegt vor, wenn zuwider der in Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* genannten Angaben gehandelt wird.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn diese Hubsäule von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von dieser Hubsäule für das Personal entstehen.

Das Verfahren von Personen mit dieser Hubsäule, als Beispiel einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, ist verboten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der RK Rose+Krieger GmbH sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieser Hubsäule.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz auf unzureichend sicherem Untergrund
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen nicht zum Umstürzen führen. Bei gezogenem Netzstecker darf keine Gefährdung entstehen.

4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen

Personen, die die Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden haben, dürfen diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen. Die Zuständigkeiten beim Umgang mit dieser Hubsäule müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden.

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH hat diese Hubsäule nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von dieser Hubsäule Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn diese unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit dieser Hubsäule. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung dieser Hubsäule zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung dieser Hubsäule darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe der Hubsäule griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieser Hubsäule müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Hubsäule befinden. Der Anwender darf die Hubsäule nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sicherheit

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Hubsäule empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diese Hubsäule zur Reparatur einzuschicken.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch RK Rose+Krieger GmbH festgelegten Druck- und Zugkräfte und Momentenbelastung dieser Hubsäulen dürfen nicht überschritten werden.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.



Vom Endprodukt des Weiterverwenders dürfen keine Gefahren für Personen ausgehen. Gefahrenstellen am Endprodukt des Weiterverwenders müssen konstruktiv auf ein Minimum verringert werden. Gefahrenstellen sind zu kennzeichnen.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen an der Hubsäule sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen an dieser Hubsäule oder der Umgebung führen.



Das Warnzeichen „Warnung vor Handverletzungen“ warnt, dass Hände eingekquetscht, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.

5.3.1 Symbole des Typenschilds



Konformität zu der Niederspannungs- und EMV-Richtlinien.



Nicht im Hausmüll entsorgen.



Achtung! Gefahr! Montageanleitung beachten.



Nur in geschlossenen Räumen verwenden.



Gerät der Schutzklasse II.

ED:S3 10%

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Die Hubsäule **RKMulti**lift dient zur Höhenverstellung von Tischen oder anderen Verstellaufgaben ähnlicher Art. Der Antrieb erfolgt durch einen Gleichstrommotor.

6.1.1 Varianten

Die Hubsäule ist in zwei Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Steuerung.

RKMulti

lift Standard

Die Hubsäule wird mit einer geeigneten externen Steuerung, z. B. **RKMulti**Control care, verbunden. Die Steuerung befindet sich nicht in der Hubsäule, sondern wird extern angeschlossen. Der Handschalter zum Verfahren der Hubsäule wird an die externe Steuerung angeschlossen. Diese Variante ist sowohl in Ausführung mit Ausfräsung (B) als auch ohne Ausfräsung (A) im Außenprofil erhältlich.

RKMulti

lift Synchron

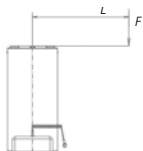
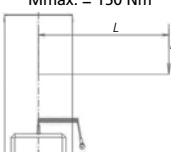
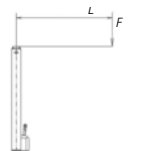
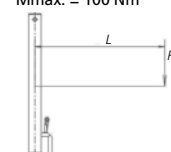
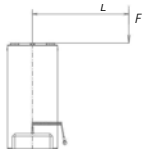
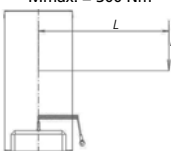
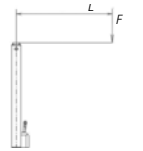
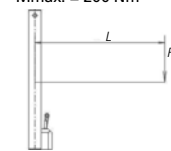
Die Hubsäule wird mit einer geeigneten externen Steuerung **RKMulti**Control duo/quadro oder **RKMulti**Control care synchro verbunden. Die Steuerung befindet sich nicht in der Hubsäule, sondern wird extern angeschlossen. Der Handschalter zum Verfahren der Hubsäule wird an die externe Steuerung angeschlossen. Diese Variante ist sowohl in Ausführung mit Ausfräsung (B) als auch ohne Ausfräsung (A) im Außenprofil erhältlich.

- Prüfen Sie nach Erhalt dieser Hubsäule das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile.
- Teilen Sie festgestellte Mängel der RK Rose+Krieger GmbH umgehend mit.

6.2 Technische Daten

Typ: RKMulti	Standard	Synchro
Grundfläche	260 x 90 mm (L x B)	
Höhe Mit ausfahrendem Innenprofil Mit innenliegendem Schlitten	Hub + 195 mm Hub + 202,5 mm	
Hub	355 mm, 400 mm, 452 mm, 498 mm (siehe Typenschildetikett) Sonderlängen auf Anfrage	
Gewicht Mit ausfahrendem Innenprofil Mit innenliegendem Schlitten	3,065 kg + (Hub x 0,017 kg/mm) 3,565 kg + (Hub x 0,008 kg/mm)	
Versorgungsspannung (primär)	24 V DC - 32 V DC	
Schutzklasse	II	
elektrischer Anschluss	DIN LS-Stecker 2-polig	DIN-Stecker, 8-polig
max. Stromaufnahme	5,0 A bei U = 24 V DC	
max. Leistungsaufnahme	120 W	
Einschaltdauer (ED)	ED: S3 10 %	
Lebensdauer	10.000 Zyklen	

6. Produktinformationen

Typ: RKMultilift		Standard		Synchro	
Schutzart		Schutzart für RKMultilifte ohne Ausfräsung (Ausführung A): Bei ganzflächiger und bohrungsfreier Abdeckung der Stand- und Auflageflächen wird die Schutzart IP 20 erreicht. Der Einbau der RK SyncFlex-Adapterplatten erzielt die Schutzart IP 20. Schutzart für RKMultilifte mit Ausfräsung (Ausführung B): Schutzart IP 10			
Dauerschalldruckpegel		unter 60 dBA			
Hubgeschwindigkeit		8 mm/s	16 mm/s	8 mm/s	16 mm/s
max. Druck-/Zugkraft		3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*
max. Druck-/Zugkraft in medizinischen Anwendungen		Siehe "Diagramm 1: maximale Druck-/ Zugkraft in Abhängigkeit der Hublänge" auf Seite 16.			
		2000 N/500 N*	1000 N/500 N*	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*
		Siehe "Diagramm 2: maximale Druck-/ Zugkraft in Abhängigkeit der Hublänge in medizinischen Anwendungen" auf Seite 16.			
		 * nur in Verbindung mit werkseitig montierter zusätzlicher Montage-/Druckplatte unten (Belastungsart Zugkraft muss bereits bei der Bestellung berücksichtigt sein, kundenseitig nicht nachrüstbar)			
Positionssignal (Auflösung Hall-Sensor)				Inkremente pro mm Verfahrweg: 4	Inkremente pro mm Verfahrweg: 2
Momentbelastung (dyn.)		1  Mmax. = 150 Nm 1  Mmax. = 75 Nm		2  Mmax. = 100 Nm 2  Mmax. = 50 Nm	
Abstützmoment (statisch)		1  Mmax. = 300 Nm 1  Mmax. = 150 Nm		2  Mmax. = 200 Nm 2  Mmax. = 100 Nm	
Mit ausfahrendem Innenprofil					
Mit innenliegendem Schlitten					

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

Typ: RKMultilift	Standard	Synchro
Transport und Lagerbedingungen	Temperaturen von -20 °C bis +60 °C, relative Luftfeuchtigkeit 30 % bis 85 % (keine Betauung), Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa	
Betriebsbedingungen	In trockenen Räumen bei Temperaturen von +5°C bis +40°C, relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 75% (keine Betauung), Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa (bis 3000m Höhe)	

Diagramm 1: maximale Druck-/ Zugkraft in Abhängigkeit der Hublänge

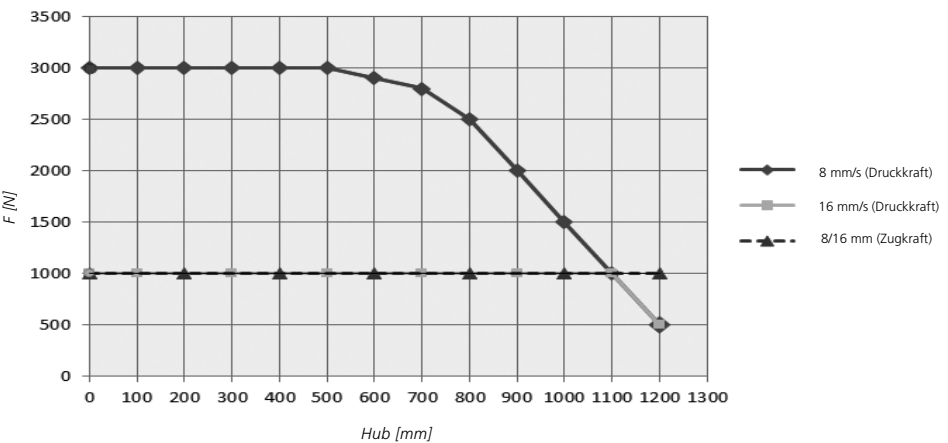
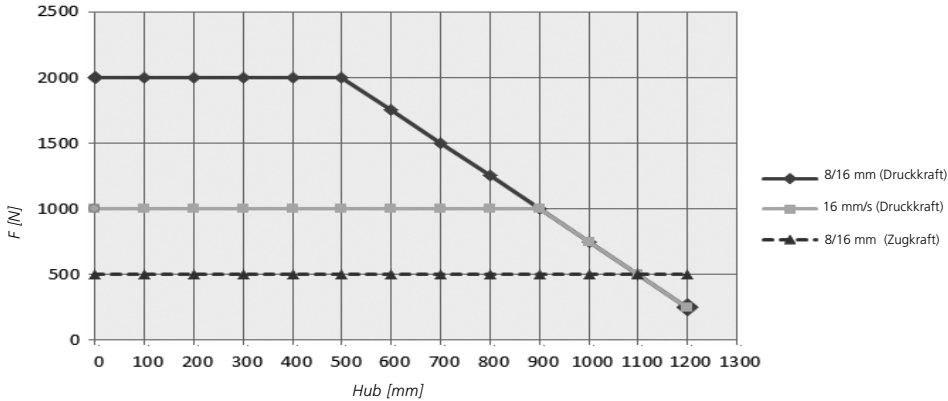


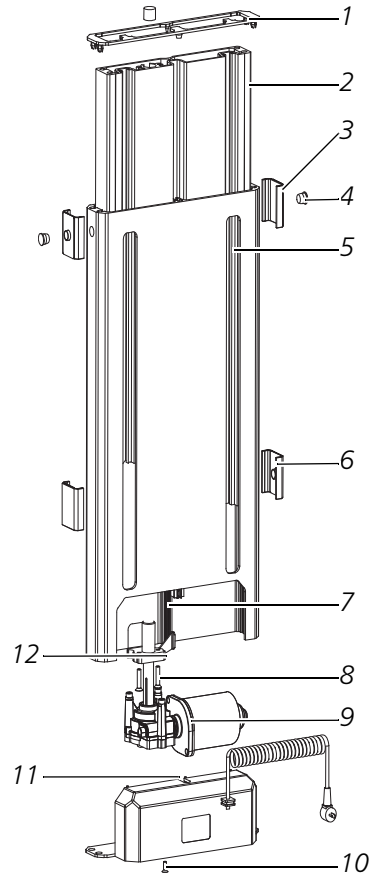
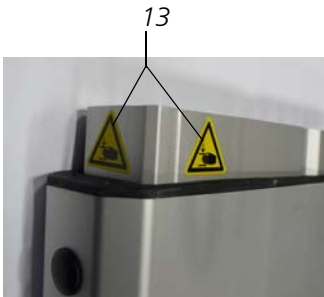
Diagramm 2: maximale Druck-/ Zugkraft in Abhängigkeit der Hublänge in medizinischen Anwendungen



6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Hubsäule

- 1 Abdeckkappe
- 2 Innenprofil
- 3 Lagerschale außen
- 4 Stopfen
- 5 Außenprofil
- 6 Lagerschale innen
- 7 Endschalterleiste
- 8 Senkschraube M5 x 12
- 9 Antriebseinheit
- 10 Senkschraube M4 x 12
- 11 Motorhalterung
- 12 Leitmutter
- 13 Warnaufkleber



Gilt nur für Ausführung B (mit Ausfräsung)

Bei Befestigung in den Längsnuten des Innenprofils ist zu beachten, dass Distanzstücke verwendet werden, die mindestens 2 mm aus dem Außenprofil herausragen. Beachten Sie hierzu die Liste mit dem optionalen Zubehör (Befestigungsmöglichkeiten).

Die vier Schrauben M8 zur Anbindung an den Nutzensteinen des Innenprofils müssen fest und sorgfältig verschraubt werden. Es sollten zusätzliche Sicherungsscheiben verwendet werden.

hier beispielhaft mit der Ausführung B (mit Ausfräsung), Antriebseinheit Modell Standard

Deutsch

English

Français

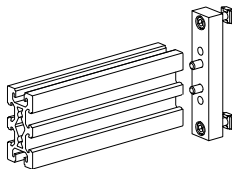
Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.3.1 Quertraverse

Die Adapterleiste nur im eingefahrenen Zustand am Nuttende des Multiliftes (motorseitig) montieren, um ein „auf Block fahren“ zu verhindern.



6.3.2 Sonderfall Zugbelastung



Für zugbelastete Anwendungen und Anwendungen im Synchronverbund muss eine Grundplatte am Multilift verwendet werden.

Ausführungen des Multilift mit montierter Grundplatte sind durch die Bestellnummer definiert. Zur Nachrüstung der Grundplatte an die Hubsäule senden Sie die Bestellnummer an den Hersteller.

6.4 Offensichtliche Gefahrenstellen an der Hubsäule



6.5 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten am Multilift (ohne Zubehörteile)

Die nachfolgend genannten Möglichkeiten gelten für die Ausführungen A und B.

Die Auflageflächen für die Befestigung des Außen- und Innenprofils müssen plan sein.

Da sich der Antriebsmotor auf dem Kunststoffgehäuse abstützt, ist eine vollflächige Auflage des Multiliftes auf einer stabilen Unterkonstruktion erforderlich. Dieses kann durch den Einsatz der Montageplatten in den Ausführungen „oben“ und „unten“ erreicht werden, die eigens hierfür konstruiert worden sind, oder durch vollflächige Befestigung auf festem Untergrund.

Die Befestigungsschrauben M8 werden in die Schraubkanäle eingedreht. Eine Mindesteinschraubtiefe von 20 mm im Außen- und Innenprofil muss gewährleistet sein.

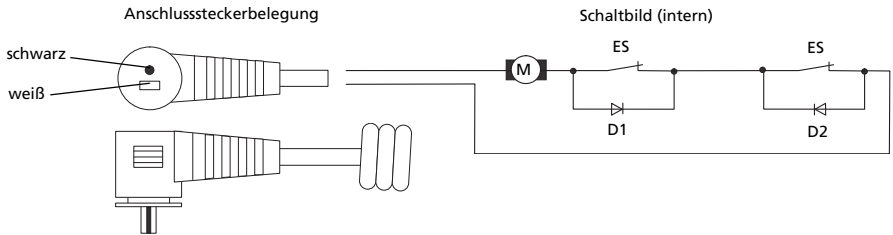
Bei wiederholter Montage wird eine Mindesteinschraubtiefe von ca. 40 mm empfohlen!

6. Produktinformationen

6.6 Elektrischer Anschluss

6.6.1 Multilift Standard

Steckerbelegung



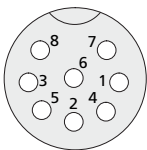
Drehrichtung		
Polarität		Richtung
+	-	
WS	SW	Einfahrt
SW	WS	Ausfahrt

Strom		
Last/N	I/A	U/V
0	1,0	24 V DC
1000	2,7	24 V DC
3000*	2,8	24 V DC

* Belastbarkeit gilt nur für das Modell mit Fmax. = 3000 N

6.6.2 Multilift Synchro

Buchsenbelegung



Pin	Funktion
1	Motor hoch
2	Motor runter
3	+ 5V für Hall-Sensor
4	Motor runter
5	GND für Hall-Sensor
6	Endschalter (intern)
7	Motor hoch
8	Puls Ausgang Hall-Sensor

Strom		
Last/N	I/A	U/V
0	1,0 A	24 V DC
1000	2,7 A	24 V DC
3000 *	2,8 A	24 V DC

* Belastbarkeit gilt nur für das Modell mit Fmax: = 3000 N

Deutsch

English

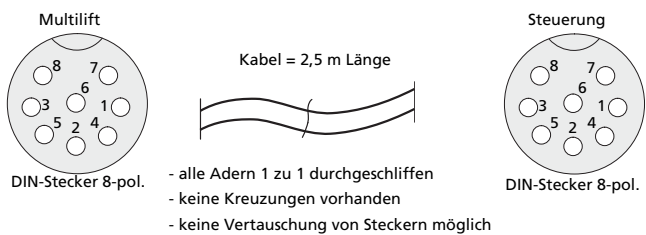
Français

Español

Italiano

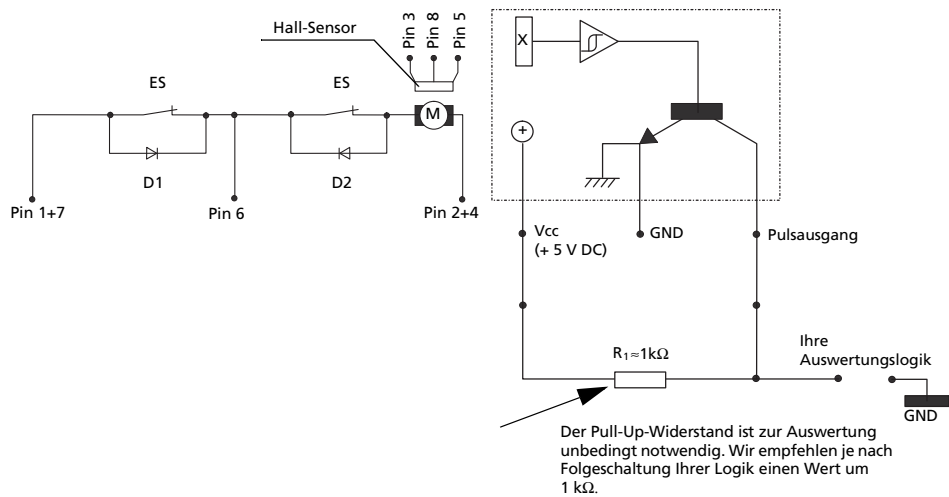
6. Produktinformationen

6.6.3 Verbindungs-/Anschlusskabel zur Steuerung Synchro (Lieferumfang)



Die folgenden Unterpunkte sind nur wichtig, wenn Sie den Multilift mit einer eigenen Steuerung betreiben möchten.

6.6.4 Hall-Sensor und Beschaltung



Die Beschaltung durch Sie ist bei einem Einsatz unserer Steuerungen für den Multilift-Synchro nicht notwendig.

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule

Die Hubsäule **RKMulti/ift** wird betriebsfertig als Einzelkomponente geliefert.
Die Handschalter und Steuerungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

7.2 Transport und Lagerung

Das Produkt ist von geeignetem Personal auf sichtbare und funktionelle Beschädigung zu prüfen.
Schäden durch Transport und Lagerung sind unverzüglich dem Verantwortlichen und der RK Rose+Krieger GmbH zu melden.

Die Inbetriebnahme beschädigter Hubsäulen ist untersagt.

Für die Lagerung der Hubsäulen vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: -20 °C/+60 °C
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 85 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die RK Rose+Krieger GmbH freigegeben werden.

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



Beachten und befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise. Andernfalls können Personen verletzt oder die Hubsäule bzw. andere Bauteile beschädigt werden.

- Diese Hubsäule darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Diese Hubsäule darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Die Hubsäule muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Hubsäule muss die Ober- und Unterseite gegen Eingriff geschützt werden.
- Vor der Inbetriebnahme muss die Hubsäule auf einem Untergrund befestigt werden. Die Befestigung erfolgt an der motorseitigen Stand-/Auflagefläche. Der Untergrund muss den mechanischen Belastungen der Anwendung standhalten. Die Befestigung am Untergrund erfolgt über die Grundplatte oder eine direkte, vollflächige Befestigung des Hubsäulenprofils.
- Bei der Befestigung muss berücksichtigt werden, dass die Stand- und Auflageflächen vollständig auf einer mindestens 5 mm dicken Metallfläche aufliegen.
- Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme muss der Netzstecker unbedingt frei zugänglich sein.
- Die Hubsäule darf nicht geöffnet werden. Beachten Sie die an der Hubsäule angebrachten Sicherheitshinweise.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei gestecktem Netzstecker keine Gefährdung entsteht.
- Die Hubsäule darf bei Benutzung nicht durch Seitenkräfte zu Fall gebracht werden können.
- Bei der Konstruktion von Tischen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein mögliches Versagen von Endschaltern ist konstruktiv zu berücksichtigen. Entsprechende Endanschlüsse sind bei Bedarf anzubringen. Insbesondere ist bei Überkopfmontagen bzw. Zugbelastungen eine externe Ausfallsicherung vorzusehen.
- Ein Selbstanlaufen der Säule durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist die Hubsäule sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Zur Vermeidung von Stolpergefahr müssen alle Kabel fachgerecht verlegt werden.

7.3.1 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die Hubsäule Multilift Standard erfüllt die EMV-Anforderungen nach EN 60601-1-2. Bei Einbau und Installation der Hubsäule müssen die gültigen Richtlinien in Bezug auf EMV berücksichtigt werden. Bei Verwendung anderer elektronischer Geräte können unter Umständen Interferenzen auftreten.

7. Lebensphasen

7.3.2 Synchronbetrieb von Hubsäulen

Im idealen Fall stehen zwei oder mehr Hubsäulen parallel nebeneinander und fahren synchron auf und ab. In der Realität gibt es viele Faktoren, die diese einfache Betrachtungsweise nicht erlauben. Bei der Fertigung der Hubsäule, wie auch Ihrer eigenen Anbauteile sind Fertigungstoleranzen unvermeidlich. Im ungünstigsten Fall können sich die Toleranzen verschiedener Teile addieren und zu Verspannungen und Beschädigungen führen.

7.3.3 Unterschiedliche Höhen

Eine starre Verbindung zwingt die Hubsäulen auf eine gemeinsame Höhe. Wird das Tischgestell festgeschraubt, verspannen sich die Hubsäulen. Als Folge können sich die Laufeigenschaften verschlechtern und die Lebensdauer wird verringert. Ursache für unterschiedliche Höhen ist in den meisten Fällen ein unebener Fußboden. Daher sollte die Grundplatte der Hubsäule in der Höhe einstellbar sein. Es ist aber auch möglich, dass durch Fertigungstoleranzen die Hubsäulen im zusammengefahrenen Zustand unterschiedliche Höhe aufweisen. In diesem Fall können bei einigen Hubsäulen die Endschalter in der Höhe justiert werden.

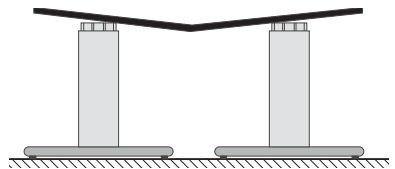
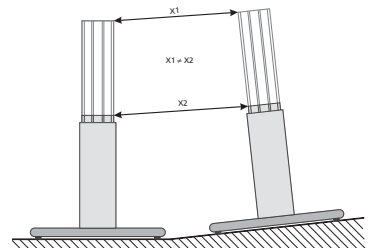
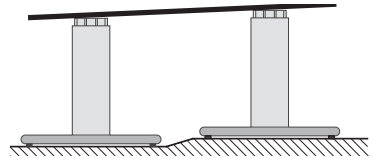
7.3.4 Parallele Ausrichtung

Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so verändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken beträchtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die dadurch beschädigt werden kann.

Auch in diesem Fall sollten die Hubsäulen exakt ausgerichtet werden. Bodenunebenheiten können mit Hilfe einer justierbaren Grundplatte ausgerichtet werden.

7.3.5 Krummer Tischrahmen

Tischrahmen bestehen im Allgemeinen aus verschweißten Stahlrohren und Anschlussplatten für die Verbindung zu den Hubsäulen. Liegen die Anschlussplatten nicht plan auf der Hubsäule auf, verspannt sich das Synchro-System beim Verschrauben. Es entstehen unerwünschte Querkräfte, die die Führung der Hubsäule belasten. Bitte achten Sie auf einwandfreie Verarbeitung der Komponenten.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.3.6 Der ideale Aufbau

Bei einem Synchro-System sollen während der Fahrt die Positionen so geregelt werden, dass zu jedem Zeitpunkt alle Hubsäulen exakt die gleiche Höhe haben. In der Praxis ist dies nicht möglich, da ein Regler zuerst eine Regelabweichung erkennen muss, bevor er diese beseitigen kann. Das bedeutet für das Synchro-System, dass immer eine Abweichung von einer idealen Synchron-Fahrt zugelassen werden muss.

An die Verbindungen zwischen Tischgestell und Hubsäule werden deshalb besondere Anforderungen gestellt. Idealerweise erlaubt die Tischkonstruktion einen gewissen Bewegungsspielraum.

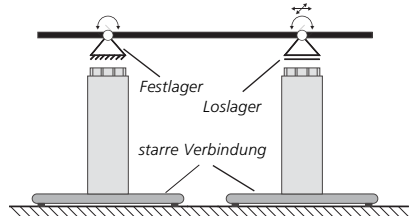
Die Hubsäulen stehen in der Regel auf schweren Fußplatten. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren Verbindung sprechen. Die Beweglichkeit muss also an der oberen Verbindung zur Tischplatte geschaffen werden.

Wegen der Regelabweichung müssen geringfügige Höhenunterschiede von der Tischkonstruktion ausgeglichen werden können. Deshalb ist es sinnvoll, wenn die Verbindung zwischen Hubsäule und Tischrahmen ein wenig drehbar gelagert ist oder die Tischplatte die erforderliche Flexibilität aufweist.

Vermeiden Sie Senkkopfschrauben zur Befestigung des Tischrahmens. Diese zentrieren sich beim Festschrauben in den Bohrlöchern. Stimmt das Bohrbild des Tischrahmens mit dem der Hubsäule nicht exakt überein, führt dies zu Verspannungen oder zerstört sogar die Schraubkanäle. Es ist besser, wenn die Bohrlöcher etwas größer sind, als die verwendeten Befestigungsschrauben. So können Ungenauigkeiten im Bohrbild ausgeglichen werden.

Bei nicht exakt parallel stehenden Hubsäulen kann sich der obere Abstand zwischen den Hubsäulen verändern. Aus diesem Grund darf nur eine Hubsäule fixiert sein (Festlager) und alle anderen sollten eine schwimmende Lagerung der Tischebene aufweisen (Loslager). So ist gewährleistet, dass während der Fahrt keine Verspannungen auftreten können.

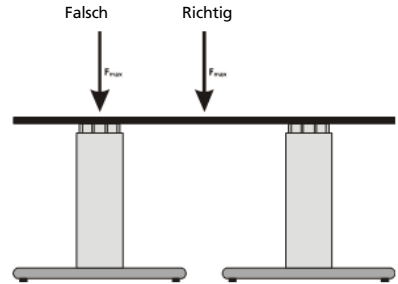
Je größer der Abstand zwischen den Hubsäulen, desto besser das Fahrverhalten. Stehen die Hubsäulen dicht zusammen, dann wirken sich Regelabweichungen stärker aus. Die Tischplatte wirkt während der Fahrt unruhig. Wird der Abstand größer, dann schwächt sich dieser Effekt ab.



7. Lebensphasen

7.3.7 Lastverteilung

Ein kleines Beispiel: Sie bauen einen Tisch mit vier Hubsäulen. Jede Hubsäule kann 1000 N tragen. Also dürfen die Hubsäulen zusammen eine Last $F_{\max} = 4000 \text{ N}$ tragen, sofern die Last symmetrisch in der Mitte des Tisches liegt. Verschieben Sie die Last in eine Ecke des Tisches, dann muss die Hubsäule unter dieser Ecke nahezu die gesamten 4000 N tragen. Das würde unvermeidlich zur Überlastung führen. Achten Sie bitte bereits bei der Planung Ihrer Anwendung nicht nur auf die Gesamtlast, sondern auch auf die Last der einzelnen Hubsäulen.



7.4 Montage

Zum Einbau der Hubsäule stehen jeweils vier Schraubkanäle M8 im Innen- und Außenprofil zur Verfügung.

Die empfohlene Einschraubtiefe beträgt mindestens 20 mm, das empfohlene Anzugsmoment 15 Nm.

Zur sicheren Standfestigkeit ist ein ausreichend dimensionierter Unterbau zur Aufnahme der angegebenen maximalen Druck- und Zugkräfte bzw. Momentenbelastungen unbedingt vorzusehen. (siehe Kapitel 6.2)

7.5 Steuerungen/Handschalter anschließen

Folgende externe Steuerungen können Sie an die Hubsäule anschließen:

- **RKMultiControl Care mono**
- **RKMultiControl Care synchro**
- **RKMultiControl mono**
- **RKMultiControl duo**
- **RKMultiControl quadro**

Die Hubsäule wird mit der externen Steuerung verbunden.

Die Steuerung befindet sich nicht in der Hubsäule, sondern in der externen Steuerung.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.6 Bedienung der externen Steuerung

An die Hubsäule kann entweder eine *RKMultiControl Care mono*, *RKMultiControl Care synchro*, *RKMultiControl mono* oder eine *RKMultiControl duo/quadro*-Steuerung angeschlossen werden. Der Handschalter wird nicht mit der Hubsäule, sondern mit der Steuerung verbunden. Die Bedienung der Steuerung und des Handschalters lesen Sie bitte in der entsprechenden Montageanleitung nach.



Verwenden Sie ausschließlich die in dieser Anleitung aufgeführten Steuerungen. Andernfalls können die Hubsäulen bzw. die Steuerungen beschädigt werden.



Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren der Hubsäule keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden. Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zu den Hubsäulen haben – Unfallgefahr!

7. Lebensphasen

7.7 Inbetriebnahme der Hubsäule

Die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die Sicherheitsvorschriften und Anweisungen in dieser Montageanleitung müssen beachtet und befolgt werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die Hubsäule auf Beschädigungen überprüft werden und die Hinweise zum Betrieb der Hubsäule beachtet werden (siehe Kapitel 7.3). Können keine Beschädigungen festgestellt werden, kann die Hubsäule in Betrieb genommen werden.

7.7.1 Inbetriebnahme der Hubsäule mit externer Steuerung

- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäule.
- Schließen Sie das Anschlusskabel für die externe Steuerung entweder an eine **RKMultiControl Care mono**, **RKMultiControl Care synchro**, **RKMultiControl mono**- oder an eine **RKMultiControl duo/quadro**-Steuerung an (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Schließen Sie gegebenenfalls eine weitere Hubsäule an die Steuerung an.
- Schließen Sie den Handschalter an die Steuerung an (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Stecken Sie das Netzkabel der Steuerung in den Netzanschluss (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Stellen Sie die Reihenfolge der Hubsäulen ein (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.



Anwendungsbeispiel

7. Lebensphasen

7.8 Wartung

7.8.1 Wartung der Hubsäule

Die Hubsäule ist grundsätzlich wartungsfrei; jedoch nicht verschleißfrei. D. h., bei übermäßigem Verschleiß oder bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen ist die Sicherheit des Produktes ggf. nicht mehr gewährleistet.

Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Säule empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. die Säule zur Reparatur einzuschicken.

- Bei Arbeiten an der Elektrik oder an den elektrischen Elementen müssen diese vorher stromlos geschaltet werden, um Verletzungsgefahren zu verhindern.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

Die Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) der Hubsäule ist nach der DIN EN 62353 durchzuführen. Die STK muss spätestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Die STK darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

7.8.2 Wartung des Handschalters

Der Handschalter ist wartungsfrei. Alle Arbeiten an dem Handschalter dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Die in der Montageanleitung beschriebenen Handlungen sind zu beachten. Bei einem Defekt des Gerätes empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. das Gerät zur Reparatur einzuschicken.

7.9 Reinigung

Sie können die Handschalter und Profilaußenflächen der Hubsäule mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

7. Lebensphasen

7.10 Entsorgung und Rücknahme

Die Hubsäule muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Die Hubsäule enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Contents

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of Incorporation	32
--	----

2. General Notes

2.1 Information about these assembly instructions.....	34
2.2 Important information for the responsibilities of a medical product manufacturer	35
2.3 Fundamental responsibilities of the manufacturer	36

3. Liability / Warranty

3.1 Liability.....	37
3.2 Product monitoring	37
3.3 Assembly instructions language.....	37
3.4 Copyright.....	37

4. Use / Operators

4.1 Intended use	38
4.2 Improper use	38
4.2.1 Reasonably foreseeable misuse.....	38
4.3 Who is authorised to use, install and operate this lifting column.....	38

5. Safety

5.1 Safety instructions.....	39
5.2 Special safety instructions	40
5.3 Safety signs.....	41
5.3.1 Symbols on the type plate	41

6. Product Information

6.1 Mode of operation	42
6.1.1 Variants.....	42
6.2 Tech. Info.....	42
6.3 Overview diagram of the lifting column.....	45
6.3.1 Cross-member	46
6.3.2 Special case tensile loading	46
6.4 Obvious danger points on the lifting column.....	46
6.5 Fixing and assembly options on the Multilift (without accessory parts)	46
6.6 Electrical connection.....	47
6.6.1 Multilift Standard.....	47
6.6.2 Multilift Synchro.....	47
6.6.3 Connecting / connection cable for the Synchro control (scope of delivery)	48
6.6.4 Hall sensor and circuitry.....	48

7. Life Phases

7.1 Lifting column scope of delivery	49
7.2 Transport and storage	49
7.3 Important information on installation and putting into operation.....	50
7.3.1 Information on electromagnetic compatibility (EMC)	50
7.3.2 Synchronous operation of lifting columns.....	51
7.3.3 Different heights	51
7.3.4 Parallel alignment	51
7.3.5 Bends in the table frames	51
7.3.6 The ideal configuration.....	52
7.3.7 Load distribution	53
7.4 assembly	53
7.5 Connecting the controller / manual control switch	53
7.6 Operating the external controller	54
7.7 Putting the lifting column into operation.....	55
7.7.1 Putting the lifting column into operation with external controller	55
7.8 Maintenance	56
7.8.1 Maintenance of the lifting column	56
7.8.2 Maintenance of the hand switch.....	56
7.9 Cleaning.....	56
7.10 Disposal and return.....	57

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of Incorporation

As set out in Machine Directive 2006/42/EC, Appx. II, 1.B for incomplete machines

Manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product / manufacture:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Type:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Serial number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Project number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Order:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Function:</i>	Electro-motorised extracting and retracting of the inner profile for suitability of a linear movement

The following basic requirements of Machine Directive 2006/42/EC as set forth in Appendix 1 are applied and met:

1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

Moreover, we declare that the special technical documents have been created according to Annex VII Part B.

The manufacturer declares explicitly that the incomplete machine meets all the relevant provisions of the following EC directives:

2004/108/CE:2004-12-15	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EC by the European Parliament and Council of 15th December 2004 for alignment of the statutory regulations of Member States governing electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC.
2011/65/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 8th June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1. Declaration of Incorporation

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request. This transfer is carried out in agreement, in electronic or paper format.

The commercial protective rights remain unaffected by this.

Important note! The partially completed machine must only be put into operation once, if required, it has been determined that the machine in which the partially completed machine is to be installed complies with the regulations of this guideline.

Minden / 15.07.2014

Place / Date



Signature

Technical Manager

Signatory information

Minden / 15.07.2014

Place / Date



Signature

Managing Director

Signatory information

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. General Notes

2.1 Information about these assembly instructions

These assembly instructions are only applicable to the lifting columns described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product into which this partly completed machine is incorporated.

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce an operating manual for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

This also applies to installation in a machine. In this case, the manufacturer of the machine is responsible for the relevant safety devices, checks, monitoring potential crushing and shearing points and the documentation.

These assembly instructions will help you,

- to avoid hazards,
- to prevent downtime,
- and to guarantee and increase the working life of this product.

Hazards warnings, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be observed at all times.

These assembly instructions must be read and applied by everyone who works with the product.

Putting into operation is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before bringing onto the market, this must comply with the CE Directives, including documentation.

We hereby inform any re-user of this partially completed machine / partial machine / machine parts explicitly of its obligation to expand and complete this documentation. In particular, when installing or attaching electrical components and / or drives, the re-user is to complete a CE declaration of conformity.

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

2. General Notes

2.2 Important information for the responsibilities of a medical product manufacturer

This installation and assembly instruction is only intended for the medical product manufacturer for compiling an operating instruction for the respective medical product (specified as end product in the following). In accordance with the Medical Products Act (specified as MPG in the following) Sections 2 and 3, we see our product as an accessory part for an emerging overall product in compliance with Section 3 MPG.

As it is beyond our knowledge in which type of end product our certified drive system is to be inserted, we specifically refer to the following points:

- the medical product manufacturer of the end product is responsible for the lawful feasibility,
- a separate risk analysis must be carried out for the respective end product,
- our product must be tested for its suitability for the application purpose of the medical product manufacturer (of the end product),
- we assume no liability for constructive defects or, also risks originating from our drive system for the special application case (for example, construction-related crushing and shear points).

A medical product manufacturer is any manufacturer that manufactures products that comply with Section 3 of the MPG!

This installation and assembly instruction is not intended for the operator, patient or user!

We want to particularly emphasize that only the medical product manufacturer is responsible for the provision of the medical products operating instructions for the operator / user.

Putting into operation is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 93/42/EC (Medical Products Directive). Before bringing onto the market, this must comply with the EC Directives, including documentation.

You can find more information and notes under www.rk-rose-krieger.com.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. General Notes

2.3 Fundamental responsibilities of the manufacturer

The responsibilities of the manufacturer for the safety, reliability and usability of the device is invalidated if:

- assembly, extensions, changes or repairs are carried out by persons have not been authorised to so by the manufacturer,
- the electric installation of the relevant room does not correspond with the relevant specifications,
- the device is not used and / or installed when observing the operating instructions,
- components of the part of the device or parts of other manufacturers are replaced or even exchanged.

We explicitly inform you that original parts not supplied by us as well as those for the device at hand have not tested or approved by us.

The installation or use of such products can therefore change the properties of the device and impair safety. The manufacturer is not liable for damage that has resulted from the use of non-original parts and accessories.

The manufacturer guarantee is cancelled in event of unauthorised disassembly or incorrect assembly of the components where IP protection is intended.

Please note that the electric adjustment drive is not a toy for children!

Unsupervised actuation of the drive is forbidden.

Incorrect use of the application area of the single drive agreed and approved between the manufacturer and customer (medical product manufacturer) is also unauthorised!

3. Liability / Warranty

3.1 Liability

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for damage or impairments which occur as a result of changes to the construction of this lifting column by third parties or changes to its protective equipment.

Only original spare parts may be used when undertaking repair and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for the use of spare parts which have not been checked and approved by RK Rose+Krieger GmbH.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

We reserve the right to make technical changes to the lifting column and changes to these assembly instructions.

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. Claims to RK Rose+Krieger GmbH regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the lifting column will not be accepted.

In the event of any questions, please give the details on the type plate.

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
 Potsdamer Strasse 9
 D-32423 Minden, Germany

Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Product monitoring

RK Rose+Krieger GmbH offers you state of the art products compliant with current safety standards.

Please inform us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Assembly instructions language

The original version of these assembly instructions was written in the EU official language of the manufacturer of this partly completed machine.

Translations into other languages are translations of the original version and the legal provisions of the Machinery Directive apply to these.

3.4 Copyright

Individual reproductions, e.g., copies and printouts, may only be made for private use. The production and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of RK Rose+Krieger GmbH. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

These assembly instructions are copyright RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use / Operators

4.1 Intended use

The lifting column should only be used for adjusting table heights and other adjustment tasks of a comparable kind.

The lifting column system may not be used in areas with a potentially explosive atmosphere, especially in areas enriched with oxygen, combustible anaesthetics (category AP) or combustible anaesthetics with oxidizing agents (category APG) as well as in direct contact with foodstuff, pharmaceutical or cosmetic products. Catalogue information, the contents of these assembly instructions and / or conditions determined in the order are to be taken into account.

The values given in these assembly instructions are maximum values and must not be exceeded.

4.2 Improper use

“Improper use” means that the information given in section *Intended use* is not being observed. In the event of improper use, incorrect handling or if this lifting column is used, installed or handled by untrained personnel, this lifting column may pose risks for personnel.

Moving personnel with this lifting column is an example of improper use and is prohibited.

In event of improper use, RK Rose+Krieger GmbH is no longer liable and its general operating licence will expire.

4.2.1 Reasonably foreseeable misuse

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use outdoors
- Use in an environment with high air humidity > dew point
- Use in rooms with a potentially explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Opening the appliance
- Use on an insufficiently firm base
- Use with damaged feed lines or housing

Design measures should be taken to prevent potential malfunction of the limit switch. Lateral forces must not lead to toppling. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

4.3 Who is authorised to use, install and operate this lifting column

Individuals who have read and understood the assembly instructions completely can use, install and operate this lifting column. The responsibilities for handling this lifting column must be clearly determined and observed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this lifting column according to the current state of the art and existing safety regulations. Nonetheless, this lifting column may pose risks to persons and property if these are used incorrectly or not for the intended purpose or if the safety instructions are disregarded.

Skilled operation guarantees high performance and availability of this lifting column. Faults or conditions which can impair safety are to be rectified immediately.

Any person having anything to do with the installation, use, operation or maintenance of this lifting column must have read and understood the assembly instructions.

This includes

- understanding the safety instructions in the text
- being familiar with the arrangement and function of the various operating and application options.

Only nominated persons may use, install and operate this lifting column. Work on and with the lifting column may only take place in accordance with these instructions. It is therefore essential that these instructions are ready to hand in the vicinity of the lifting column and kept in a safe place.

The general, national and company safety regulations must be observed. Responsibilities for the use, installation and operation of this lifting column must be regulated and observed unambiguously, so that there cannot be any ill-defined competences with regard to safety. Before any commissioning, the user must be sure that no persons or objects are in the lifting column's danger area. The user should only operate the lifting column in perfect condition. Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.

5. Safety

5.2 Special safety instructions

- Work with the lifting column may only take place in accordance with these instructions.
- The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the lifting column, we recommend that you contact the manufacturer or send this lifting column for repair.
- Unauthorized conversions of or changes to the lifting column are not permitted for safety reasons.
- The compressive and tensile forces and torque loading of these lifting columns specified by RK Rose+Krieger GmbH must not be exceeded.
- The type plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.



The end product of the re-user must not present a danger to persons. Danger points on the end product of the re-user must be reduced to a minimum constructively. Danger points must be marked.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

5.3 Safety signs

The warning and mandatory signs are safety signs which warn of risk or danger. Information in these assembly instructions on particular dangers or situations on the lifting column must be observed, as non-observance increases the risk of accident.



The "General Mandatory Sign" instructs you to be alert. Marked information in these assembly instructions requires your particular attention. They contain important information about functions, settings and procedures. Failure to observe may lead to personal injury and malfunctions to the lifting column or damage to the environment.



The "Danger of hand injuries" warning sign warns that hands could be crushed, pulled in or otherwise injured.

5.3.1 Symbols on the type plate



Conformity with the Low Voltage and EMC Directives.



Do not dispose of in domestic waste.



Attention! Danger Observe the assembly instructions



Use only in closed rooms.



Protection Class II device.

Duty Cycle: S3 10 per cent

6. Product Information

6.1 Mode of operation

The **RKMulti**lift lifting column is used to adjust the height of tables or other adjustment tasks of a similar kind. It is driven by a direct current motor.

6.1.1 Variants

The lifting column is available in two versions. The variants differ in their type of controller.

RKMulti

lift Standard

The lifting column is connected to a suitable external controller, e.g., **RKMulti**Control care. The controller is not in the lifting column, it is connected externally. The hand switch for traversing the lifting column is connected to the external controller. This version is available in the version with milled recesses (A) as well as without milled recesses (B) in the outer profile.

RKMulti

lift Synchron

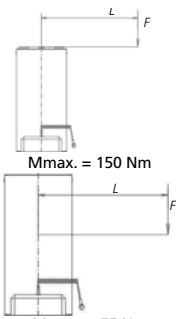
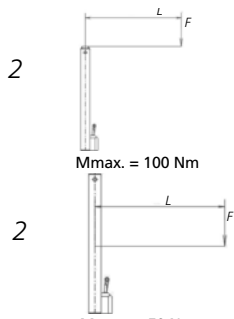
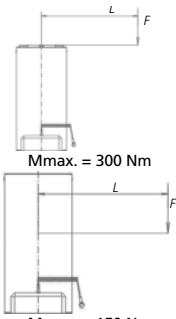
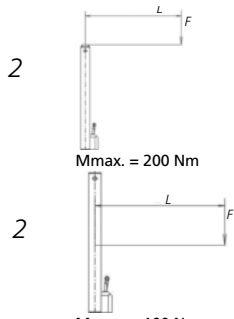
The lifting column is connected to a suitable external controller **RKMulti**Control duo/quadro or **RKMulti**Control care synchro. The controller is not in the lifting column, it is connected externally. The hand switch for traversing the lifting column is connected to the external controller. This version is available in the version with milled recesses (A) as well as without milled recesses (B) in the outer profile.

- After receiving this lifting column, check the device for possible damage and missing components.
- Immediately notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found.

6.2 Tech. Info

Type: RKMulti	Standard	Synchro
Floor area	260 x 90 mm (L x W)	
Height With extending inner profile With slide on the inside	Lift + 195 mm Lift + 202.5 mm	
Lift	355 mm, 400 mm, 452 mm, 498 mm (see the type plate label) Special lengths on request	
Weight With extending inner profile With slide on the inside	3,065 kg + (Lift x 0.017 kg/mm) 3,565 kg + (Lift x 0.008 kg/mm)	
Supply voltage (primary)	24 V DC - 32 V DC	
Protection class	II	
Electrical connection	DIN LS plug 2-pin	DIN plug, 8-pin
Max. power consumption	5.0 A at U = 24 V DC	
max. power consumption	120 W	
Duty cycle (ED)	Duty cycle: S3 10 per cent	
Service life	10,000 cycles	

6. Product Information

Type: RKMultilift	Standard		Synchro	
Protection class	Protection class RKMultilifts without milled recess (Version A): with entire surface and cover without drilled holes, the stand and application surfaces achieve the protection class IP 20. Installation of the RK SyncFlex adapter plates achieve the protection class IP 20. Protection class for RKMultilifts with milled recess (Version B): protection class IP 10			
Continuous acoustic pressure level	less than 60 dBA			
Lifting speed	8 mm/s	16 mm/s	8 mm/s	16 mm/s
max. compressive / tensile force	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*
max. compressive / tensile force in medical applications	See "Diagram 1: maximum compressive / tensile force depending on the lifting length" on page 44.			
	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*
	See "Diagram 2: maximum compressive / tensile force depending on the lifting length in medical applications" on page 44.			
	 * only in conjunction with the additional assembly / pressure plate at the bottom installed ex-factory (load type tensile force must already be considered in the order, cannot be retrofitted at the customer location)			
Position signal (Cancellation Hall sensor)			Increments per mm travel: 4	Increments per mm travel: 2
Torque loading (dynamic)	1 		2 	
Bracing moment (static)	1 		2 	

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product Information

Type: RKMultilift	Standard	Synchro
Transport and storage conditions	Temperatures from -20 deg. C to +60 deg. C, relative humidity 30 per cent to 85 per cent (no thawing), air pressure 700 hPa to 1,060 hPa	
Operating conditions	In dry rooms at temperatures from +5 deg. C to +40 deg. C, relative humidity from 30 per cent to 75 per cent (no thawing), air pressure 700 hPa to 1,060 hPa (up to an altitude of 3,000 m)	

Diagram 1: maximum compressive / tensile force depending on the lifting length

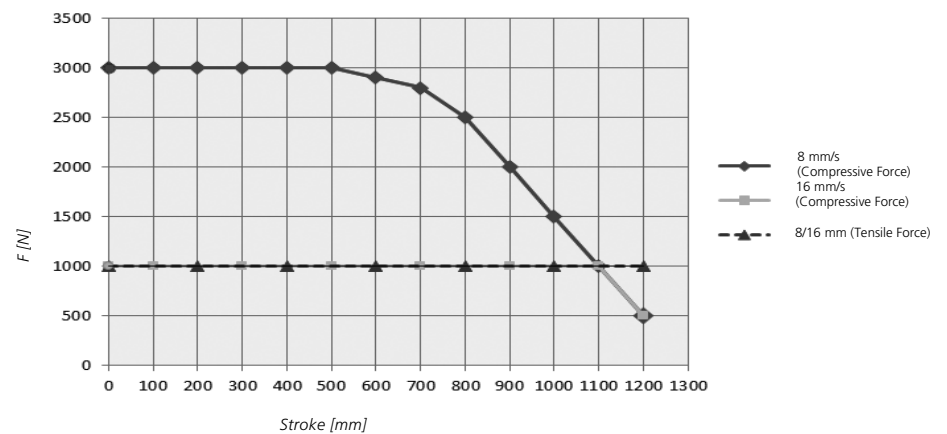
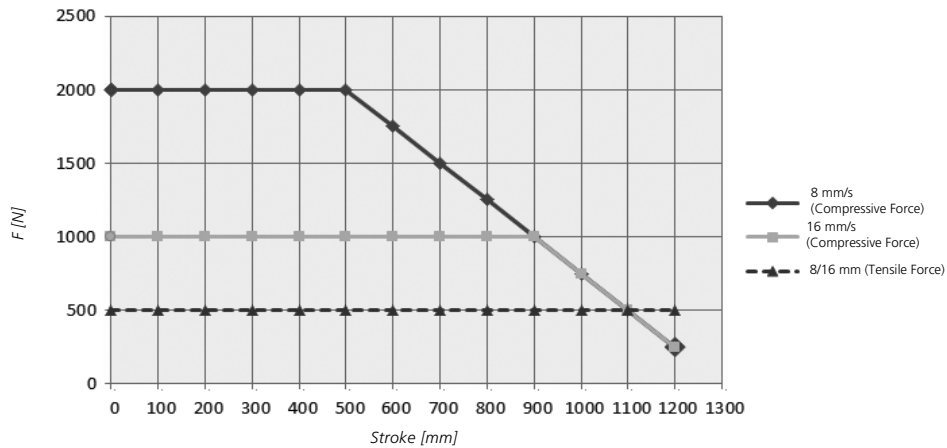


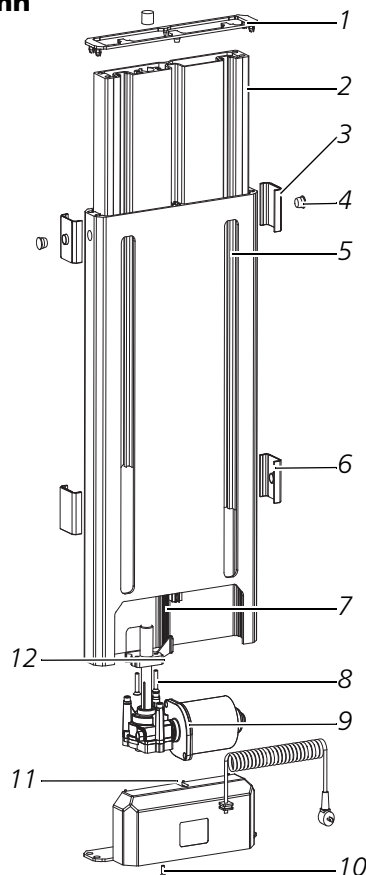
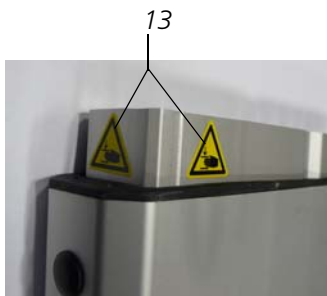
Diagram 2: maximum compressive / tensile force depending on the lifting length in medical applications



6. Product Information

6.3 Overview diagram of the lifting column

- 1 Cover cap
- 2 Inner profile
- 3 Bearing shell, outer
- 4 Plug
- 5 Outer profile
- 6 Bearing shell, inner
- 7 Limit switch bar
- 8 Countersunk-head screw M5 x 12
- 9 Drive unit
- 10 Countersunk-head screw M4 x 12
- 11 Motor holder
- 12 Guide nut
- 13 Warning stickers



here as an example with version B (with milled recess), Standard drive unit model

Applies for version B only (with milled recess)

When fastening in the longitudinal grooves of the inner profiles, make sure that you use spacers that protrude at least 2 mm out of the profile. When doing this, note the list with optional accessories (fastening possibilities).

The four M8 screws for connecting to the T-slot nuts of the inner profile must be screwed tight and carefully. Lock washers must also be used.

Deutsch

English

Français

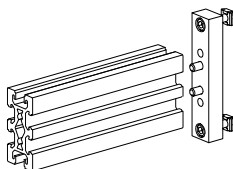
Español

Italiano

6. Product Information

6.3.1 Cross-member

Mount the adapter bar to the groove end of the Multilift (motor side) only when retracted in order to prevent it from "bottoming out".



6.3.2 Special case tensile loading



For applications which are tension loaded and applications in synchronous groups, a base plate must be used on the Multilift.

Versions of the Multilift with base plates fitted are defined by the order number. For retrofitting the base plate to the lifting column, send the order number to the manufacturer.

6.4 Obvious danger points on the lifting column



6.5 Fixing and assembly options on the Multilift (without accessory parts)

The following possibilities specified apply for versions A and B.

The application surface for fixing the outer and inner profile must be level.

A full area mounting of the Multilift is required on a stable substructure as the drive motor is supported on the plastic housing. This can be achieved by using the assembly plates in the versions "top" and "bottom" that have been designed for this purpose or, by fixing to a solid base over the entire area.

The M8 fixing screws are screwed into the screw channels. A minimum depth of 20 mm must be ensured for screwing into the outer and inner profile.

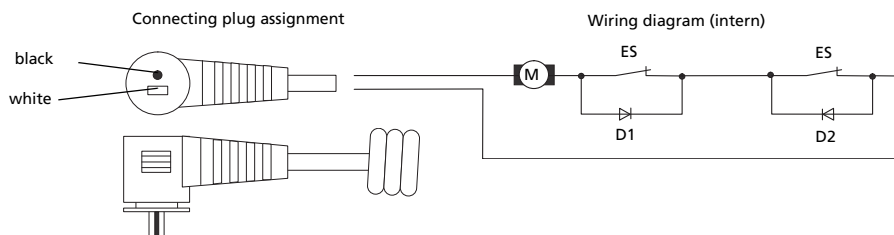
If the assembly is carried out again, we recommend a screw-in depth of approx. 40 mm!

6. Product Information

6.6 Electrical connection

6.6.1 Multilift Standard

Plug assignment



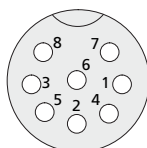
Direction of rotation		
Polarity		Direction
+	-	
WS	SW	Retracts
SW	WS	Extracts

Current		
Load/N	I/A	U/V
0	1.0	24 V DC
1000	2.7	24 V DC
3000*	2.8	24 V DC

* the loading capacity applies only for the model with Fmax. = 3,000 N

6.6.2 Multilift Synchro

Socket assignment



Pin	Function
1	Motor up
2	Motor down
3	+ 5V for Hall sensor
4	Motor down
5	GND for Hall sensor
6	Limit switch (internal)
7	Motor up
8	Pulse output Hall sensor

Current		
Load/N	I/A	U/V
0	1.0 A	24 V DC
1000	2.7 A	24 V DC
3000 *	2.8 A	24 V DC

* the loading capacity applies only for the model with Fmax. = 3,000 N

Deutsch

English

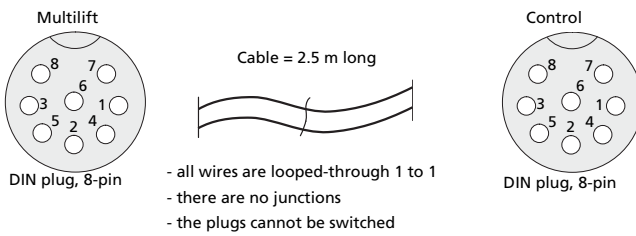
Français

Español

Italiano

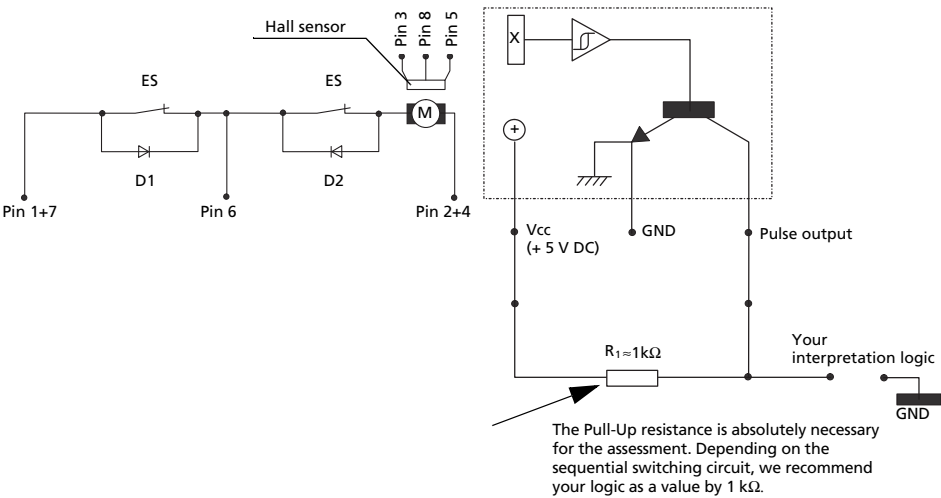
6. Product Information

6.6.3 Connecting / connection cable for the Synchro control (scope of delivery)



The following sub-items are only important if you want to operate the Multilift with your own controller.

6.6.4 Hall sensor and circuitry



Switching using your circuit is not necessary when using our controller for the Multilift-Synchro.

7. Life Phases

7.1 Lifting column scope of delivery

The **RKMultilift** lifting column will be delivered as an individual component.
The hand switch and controller are not part a of the package.

7.2 Transport and storage

The product is to be checked by suitable personnel for visible and functional damage.
Any transportation or storage damage must be reported immediately to the person responsible and to RK Rose+Krieger GmbH.

It is forbidden to put damaged lifting columns into service.

The following ambient conditions are specified for storing the lifting column:

- no oil-contaminated air
- contact with solvent-based paints must be avoided
- Lowest / highest ambient temperature: -20 °C/+60 °C
- relative humidity: from 30 % to 85 %
- air pressure: from 700 hPa to 1060 hPa
- falling below the dewpoint is not allowed

Divergent environmental factors must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.3 Important information on installation and putting into operation



It is essential that you note and obey the following instructions. Otherwise, people may be injured or the lifting column or other components may be damaged.

- This lifting column must not have additional drilled holes.
- This lifting column must not be used for outside operation.
- The lifting column must be protected against moisture penetration.
- Before being put into service, the lifting column must be attached to a base. The attachment is performed on the supporting surface on the motor side. The base must be able to withstand the mechanical load of the application. The attachment on the base is performed using the base plate or a direct, full-surface attachment of the lifting column profile.
- Before the lifting column is put into operation each time, you must always protect the top and bottom against entry.
- When fastening bear in mind that the stand surfaces and contact surfaces must completely rest on a metal surface that is at least 5 mm thick.
- After setting up and putting into operation, it is essential that the mains plug is freely accessible.
- You must not open the lifting column. Observe the safety information attached to the lifting column.
- The user must ensure that there is no danger when the mains plug is inserted.
- It must not be possible for the lifting column to fall over in use due to lateral forces.
- When designing tables, etc. take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Possible failure of limit switches failures must be considered in the construction. The relevant stop positions must be set up as required. Particularly in the case of overhead mounting or if there is tensile load an external extension safeguard must be provided.
- Automatic start-up of the column due to a fault is to be stopped immediately by pulling out the mains plug.
- If a mains lead and / or feed line is damaged, the lifting column is to be taken out of service immediately.
- All cables must be routed correctly to avoid the risk of tripping.

7.3.1 Information on electromagnetic compatibility (EMC)

The Multilift Standard lifting column fulfils the EMC requirements according to EN 60601-1-2. The applicable guidelines with regard to EMC must be considered for the fitting and installation of the lifting columns. Interferences may occur under certain circumstances when using other electronic devices.

7.3.2 Synchronous operation of lifting columns

In an ideal case, two or more lifting columns are parallel to each other and run up and down synchronously. In reality, there are numerous factors which do not allow this simple way of considering the problem. Production tolerances are unavoidable when manufacturing lifting columns, as well as their own construction components. In the worst case, the tolerances for various components may be cumulative and lead to twisting and damage.

7.3.3 Different heights

A rigid connection between lifting columns at the same height is essential. If the table frame is firmly bolted down, the lifting columns are tensioned. Consequently, the running properties deteriorate and the working life is reduced. The cause of different heights is usually an uneven base. Therefore, the baseplate of the lifting column should be variable in height.

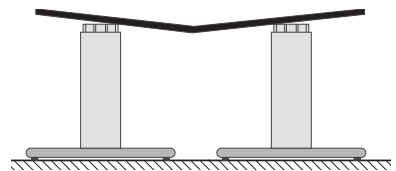
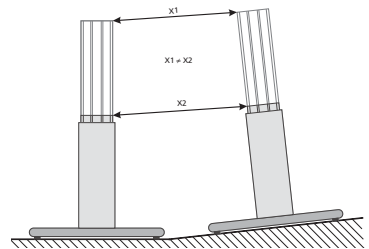
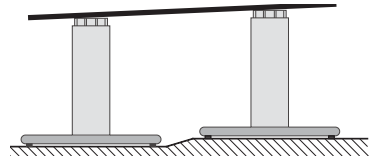
However, it is also possible that production tolerances mean that the lifting columns are at different heights when closed together. In this case, the limit switches on some lifting columns can be adjusted for height.

7.3.4 Parallel alignment

If the lifting columns are not parallel to each other, then the distance between the top fastening points changes during motion. However, a rigid connection keeps this distance constant. The consequence is that considerable forces act on the lifting column guide, which can be damaged by this. In this case, the lifting columns should also be aligned exactly. Uneven floors can be compensated by using an adjustable baseplate.

7.3.5 Bends in the table frames

Table frames are generally made of welded steel tubes and connection plates for connecting to the lifting columns. If the connecting plates are not flat against the lifting column, then the synchro system is stressed during screwing. This generates unwanted transverse forces which stress the lifting column guide. Please ensure that the components are working perfectly.



7. Life Phases

7.3.6 The ideal configuration

With a synchro system, the positions are supposed to be controlled during movement so that all lifting columns have exactly the same height at all times. In practice, this is impossible, because a controller must first detect a deviation before it can correct it. This means for the synchro system that a deviation from an ideal synchronous move must always be permitted.

Particular requirements are therefore placed on the connections between table frame and lifting column. Ideally, the table design allows a certain freedom of movement.

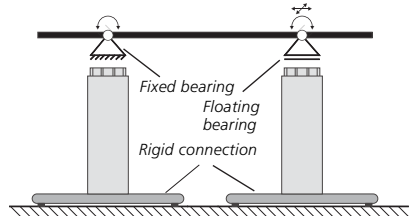
The lifting columns are generally standing on heavy bases. These guarantee the stability of the table. The connection between base and lifting column does not allow linear and rotational movements. Consequently, we can speak about a rigid connection, even if the bases are not interconnected. Ease of movement must therefore be created at the top connection to the table plate.

Owing to the control deviation, it must be possible to compensate for slight height differences by table design. We therefore suggest that the connection between lifting column and table frame is supported so that slight rotation is possible or that the table plate has the required flexibility.

Avoid countersunk screws for fastening the table frame. These are centred in the drilled holes with solid bolts. If the drilling pattern in the table frame is not identical to that in the lifting column, this leads to stresses or even destroys the threads. It is better if the drilled holes are somewhat larger than the fixing bolts used. Inaccuracies in the drilling pattern can be compensated in this way.

If the lifting columns are not exactly parallel, the top distance between the lifting columns can change. This is why only one lifting column can be fixed (solid mount) and all others should have a floating mount in the table plane (floating mount). This guarantees that stresses cannot arise during motion.

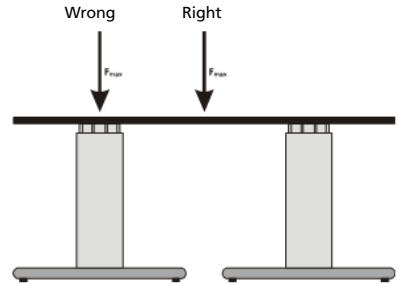
The greater the distance between the lifting columns, the better the movement behaviour. If the lifting columns are not tightly together, then control deviations have a greater effect. The table plate is unsteady during movement. If the distance is greater, this effect reduces.



7. Life Phases

7.3.7 Load distribution

A small example: you are building a table with four lifting columns. Each lifting column can bear 1,000 N. Thus, the lifting columns together must bear a load $F_{max} = 4,000$ N, if the load is symmetrically in the centre of the table. If the load moves into a corner of the table, then the lifting column has to bear almost the entire load of 4,000 N under this corner. This would inevitably lead inexorably overload. Even at the planning stage of your application, pay attention not only to the total load, but also the load on the individual lifting columns.



7.4 assembly

To install the lifting columns, there are each four M8 tappings available in the internal and external sections.

The recommended bolt depth is at least 20 mm and the recommended torque 15 Nm.

For guaranteed rigidity, it is essential to stipulate an adequately dimensioned foundation to absorb the stated maximum compressive and tensile forces and the torque loading. (see section 6.2).

7.5 Connecting the controller / manual control switch

You can connect the following external controllers to the lifting column:

- **RKMultiControl Care mono**
- **RKMultiControl Care synchro**
- **RKMultiControl mono**
- **RKMultiControl duo**
- **RKMultiControl quadro**

The lifting column is connected to the external controller. The controller is not located in the lifting column, it is in the external controller.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.6 Operating the external controller

A **RKMultiControl Care mono**, **RKMultiControl Care synchro**, **RKMultiControl mono** or a **RKMultiControl duo/quadro** controller can be connected to the lifting column. The hand switch is not connected to the lifting column, it is connected to the controller.

For the operation of the controller and hand switch, please refer to the respective assembly instructions.



Use only the controllers listed in this operating instruction.
This may otherwise lead to damage to the lifting columns or controllers.



Ensure that nobody is in the vicinity of the drive when the lifting column is moving.
Therefore, only use the hand switch if you can see the lifting columns - risk of accident!

7. Life Phases

7.7 Putting the lifting column into operation

Only authorised personnel may put a lifting column into operation. The safety regulations and instructions in this installation manual must be read and observed.

Before putting into operation, you must check the lifting column for damage and observe the instructions for operating the lifting column (see section 7.3).

If no damage can be detected, then the lifting column can be put into operation.

7.7.1 Putting the lifting column into operation with external controller

- Check that the lifting column is in a safe state.
- Attach the connecting cable for the external controller either to the **RKMultiControl Care mono**, **RKMultiControl Care synchro**, **RKMultiControl mono** or onto a **RKMultiControl duo/quadro** controller (see controller assembly instructions).
- Where applicable, connect another lifting column to the controller.
- Connect the hand switch to the controller (see controller assembly instructions).
- Plug the mains lead of the controller into the mains socket (see controller assembly instructions).
- Set the sequence of the lifting column (see controller assembly instructions).
- Carry out an initializing run (see controller operating instructions).
- Note when raising and lowering the lifting column that this operates the limit switch and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.



Application example

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.8 Maintenance

7.8.1 Maintenance of the lifting column

Generally, the lifting column does not require servicing, but it is not exempt from wear and tear. In other words, if there is excessive wear or you fail to exchange worn-out product components, the safety of the product may no longer be guaranteed.

Work with the lifting column may only take place in accordance with these instructions. The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the column, we recommend that you contact the manufacturer or send it for repair.

- When working on the electrics or the electrical elements, they must be first disconnected from the supply to prevent any risk of injury.
- Unauthorized conversions of or changes to the lifting column are not permitted for safety reasons.
- Safety-related equipment must be checked on a regular basis, however, at least once a year for completeness and function.

The safety-related check of the lifting column must be carried out according to DIN EN 62353. The safety-related check must be carried out every twelve months at the latest. The safety-related check may only be carried out by authorized specialist personnel.

7.8.2 Maintenance of the hand switch

Hand switch does not require any maintenance. You may only work on hand switch in accordance with these instructions. The actions described in the assembly manual are to be observed. If there is a fault with the unit, we recommend that you contact the manufacturer or send the unit for repair.

7.9 Cleaning

You can clean the hand switch and the outer surfaces with a clean, lint-free cloth.



Solvent-based cleaners will corrode the material and can damage it.

7. Life Phases

7.10 Disposal and return

The lifting column must either be disposed of according to the applicable directives and guidelines, or returned to the manufacturer.

The lifting column contains electronic components, leads, metals, plastics, etc., and must be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations of the respective country. In Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code] and in the European Economic Area by EU Directive 2002/95/EC or the relevant national legislation.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation.....	60
--------------------------------------	----

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage.....	62
2.2 Consignes importantes relatives à la responsabilité d'un fabricant de produits médicaux.....	63
2.3 Responsabilité générale du fabricant.....	64

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité.....	65
3.2 Observations sur le produit.....	65
3.3 Langue de la notice d'assemblage.....	65
3.4 Droits d'auteur.....	65

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions.....	66
4.2 Utilisation non conforme aux instructions.....	66
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.....	66
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique.....	66

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité.....	67
5.2 Consignes de sécurité particulières.....	68
5.3 Symboles de sécurité.....	69
5.3.1 Symboles de la plaque signalétique.....	69

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement.....	70
6.1.1 Modèles.....	70
6.2 Caractéristiques techniques.....	70
6.3 Aperçu global de la colonne télescopique.....	73
6.3.1 Traverse.....	74
6.3.2 Cas particulier de charge de traction.....	74
6.4 Zones de danger manifestes de la colonne télescopique.....	74
6.5 Possibilités de fixation et de montage sur le Multilift (sans accessoire).....	74
6.6 Branchement électrique.....	75
6.6.1 Multilift Standard.....	75
6.6.2 Multilift Synchro.....	75
6.6.3 Câble de connexion/raccordement pour la commande Synchro (étendue de la livraison).....	76
6.6.4 Capteur à effet Hall et raccordement.....	76

7. Phase de vie

7.1 Contenu de la livraison de la colonne télescopique	77
7.2 Transport et stockage	77
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	78
7.3.1 Remarques concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)	78
7.3.2 Utilisation synchronisée de colonnes télescopiques.....	79
7.3.3 Niveaux différents	79
7.3.4 Disposition parallèle.....	79
7.3.5 Plateau de table non plat	79
7.3.6 Le montage idéal.....	80
7.3.7 Répartition des charges.....	81
7.4 montage	81
7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels.....	81
7.6 Utilisation de la commande externe.....	82
7.7 Mise en service de la colonne télescopique	83
7.7.1 Mise en service de la colonne télescopique avec commande externe	83
7.8 Entretien	84
7.8.1 Entretien de la colonne télescopique.....	84
7.8.2 Entretien du commutateur manuel.....	84
7.9 Nettoyage.....	84
7.10 Recyclage et reprise	85

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation

selon la directive relative aux machines 2006/42/EG, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Le fabricant	La personne habilitée et résidant dans la Communauté autorisée à préparer les documents techniques pertinents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Description et identification d'une quasi-machine.

Produit	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Type	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Numéro de série	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Numéro de projet	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Contrat	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Fonctionnement	Montée et descente électromotorisées d'un profil interne pour générer un mouvement linéaire

Les exigences de base suivantes de la directive européenne 2006/42/EG Annexe I ont été utilisées et remplies :

1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

Il a en outre été déclaré que les documents techniques spéciaux ont été créés conformément à l'Annexe VII, partie B.

Il est explicitement précisé que les quasi machines respectent toutes les directives des normes européennes suivantes :

2004/108/EG:15.12.2004	(compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/EG du Parlement européen et le Conseil du 15 Décembre 2004 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet de la compatibilité électromagnétique et remplaçant les directives 89/336/EWG
2011/65/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

1. Déclaration d'incorporation

Le fabricant ou le mandataire s'engage à transmettre les documents spéciaux concernant la quasi-machine aux autorités nationales sur demande fondée. Cette transmission s'effectue après accord au format électronique ou papier.

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

Remarque importante ! La quasi-machine ne doit être mise en service que lorsqu'il a été constaté que la machine dans laquelle cette quasi-machine doit être intégrée respecte les définitions de cette directive.

Minden, le 15/07/2014

Lieu / date



Signature

Directeur technique

Position du signataire

Minden, le 15/07/2014

Lieu / date



Signature

Le gérant

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

Cette notice d'assemblage n'est valable que pour les colonnes télescopiques décrites et a pour objectif de servir de documentation pour le fabricant du produit final dans laquelle cette quasi-machine sera intégrée.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait qu'une notice complète comportant l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final à l'intention du client final.

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des installations de sécurité conformes, des vérifications, des contrôles éventuels des points de compression et de sécurité ainsi que de la documentation.

Cette notice d'assemblage est faite pour vous aider à :

- éviter les dangers
- éviter les temps d'immobilisation
- et garantir ou allonger la durée de vie de ce produit.

Les remarques de sécurité, les dispositions relatives à la sécurité ainsi que les indications de cette notice d'assemblage doivent être intégralement respectées.

La notice d'assemblage devra être lue et respectée par tous les utilisateurs du produit.

La mise en service reste interdite tant que la machine ne respecte pas les directives européennes 2006/42/CE (directive relative aux machines). Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Nous attirons expressément l'attention de l'utilisateur final de cette machine incomplète/quasi-machine/éléments de machine sur l'obligation d'enrichir et de compléter la présente documentation. Ceci est particulièrement valable en cas de montage ou d'intégration d'éléments et/ou entraînements électriques, l'utilisateur final est en particulier tenu d'établir une déclaration de conformité CE.

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

2. Remarques générales

2.2 Consignes importantes relatives à la responsabilité d'un fabricant de produits médicaux

La présente notice de montage et d'utilisation est destinée, dans le cas des fabricants de produits médicaux, uniquement pour la fabrication normale de produits médicaux (appelés ci-dessous produit final). Aux termes de la loi allemande sur les produits médicaux (Medizinproduktegesetz - MPG), Art. 2 et 3, notre produit s'entend comme accessoire intégré dans un produit global conformément à l'Art. 3 de MPG.

La nature du produit final dans lequel notre système d'entraînement certifié est intégré échappant totalement à notre contrôle, nous attirons expressément l'attention sur les points suivants :

- le fabricant du produit final médical est responsable de la faisabilité légale,
- une analyse du risque séparée sera effectuée pour le produit final en question,
- une vérification sera faite de l'adaptation de notre produit aux fins recherchées par le fabricant du produit médical (à partir du produit final),
- nous n'endosons aucune responsabilité pour les lacunes de construction ni pour les risques induits par notre système d'entraînement pour le cas d'utilisation spécifique (par exemple points d'écrasement et de cisaillement dus à la construction).

Est fabricant de produit médicaux quiconque fabrique des produits selon l'Art. 3 de MPG !

La présente notice de montage et d'utilisation n'est pas destinée à l'exploitant, aux patients ou à l'utilisateur !

Nous attirons expressément l'attention sur le fait que le fabricant de produits médicaux est seul responsable pour la mise à disposition de la notice d'utilisation de son produit médical à l'exploitant et à l'utilisateur !

Il est interdit de mettre la machine en service tant que la machine ne satisfait pas aux prescriptions de la directive CE 93/42/CEE (directive sur les produits médicaux). Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en matière de documentation.

Vous trouverez d'autres informations et recommandations sur le site internet www.rk-rose-krieger.com.

2. Remarques générales

2.3 Responsabilité générale du fabricant

La responsabilité du fabricant pour la sécurité, la fiabilité et l'aptitude à l'emploi des appareils devient caduque si :

- des personnes non autorisées par le fabricant à cette fin procèdent au montage, à des extensions, à des modifications et à des réparations,
- l'installation électrique du local d'implantation n'est pas conforme aux prescriptions,
- l'appareil n'est pas installé ou utilisé ou les deux conformément à la notice d'utilisation,
- les composants de pièces de l'appareil sont remplacés par des appareils ou des pièces d'autres fabricants ou si de telles pièces sont utilisées pour le remplacement.

Nous attirons expressément l'attention sur le fait que les pièces d'origine qui n'ont pas été livrées par nos soins n'ont pas été contrôlées ni validées pour leur adaptation à l'appareil en question. L'installation et l'utilisation de ces produits peut modifier les caractéristiques de l'appareil et entraver la sécurité. Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les dommages provenant de l'utilisation de pièces et d'accessoires autres que les pièces et les accessoires d'origine.

La garantie du fabricant devient caduque dans les cas de démontage arbitraire et de montage non conforme des pièces de protection IP normalisée.

Nous attirons l'attention sur le fait que le dispositif d'entraînement n'est pas un jouet pour les enfants !

Il est interdit de faire fonctionner l'entraînement sans surveillance.

Il est également interdit d'utiliser l'appareil à d'autres fins que celles qui ont été convenues et validées entre le fabricant et le client (fabricant de produits médicaux) pour les utilisations des différents entraînements !

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société RK Rose+Krieger GmbH ne porte aucune responsabilité en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des installations de sécurité de cette colonne télescopique.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces de rechange d'origine devront être employées.

La société RK Rose+Krieger ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH.
La déclaration d'incorporation européenne perdra dans ce cas sa validité.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).

Nous nous réservons le droit de modifications techniques de la colonne télescopique et de cette notice d'assemblage.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant la conformité ou la qualité de ce produit. Aucun dédommagement ne pourra être réclamé à RK Rose+Krieger GmbH pour la disponibilité de versions antérieures ou pour les adaptations aux versions actuelles des colonnes télescopiques.

En cas de questions, merci de toujours nous donner les indications figurant sur la plaque signalétique.

Notre adresse :

RK Rose+Krieger GmbH
Potsdamer Straße 9
32423 Minden, Allemagne

Tél. : +49 (0) 571 9335 0
Fax : +49 (0) 571 9335 119

3.2 Observations sur le produit

La société RK Rose+Krieger GmbH propose des produits à la pointe de la technologie et adaptés aux dernières normes en matière de sécurité.

Merci de nous informer immédiatement en cas de pannes ou de perturbations répétées.

3.3 Langue de la notice d'assemblage

La version originale de la présente notice d'assemblage a été rédigée dans la langue officielle européenne du fabricant de cette machine incomplète.

Les traductions vers d'autres langues sont des traductions de la version originale, les directives légales des machines gardent leur validité.

3.4 Droits d'auteur

Seules des copies individuelles, par exemple des copies ou des impressions, à usage privé sont autorisées. La production et la diffusion d'autres reproductions ne sont autorisées qu'avec l'accord formel de RK Rose+Krieger GmbH. L'utilisateur est personnellement responsable du respect des prescriptions légales et pourra, en cas de violation, être tenu pour responsable.

Les droits d'auteur de cette notice demeurent la propriété de la RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions

L'utilisation de cette colonne télescopique est exclusivement réservée à la mise à niveau des tables et à d'autres tâches de réglage de type comparable.

La colonne télescopique ne doit pas être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion, en particulier dans des zones avec de l'oxygène, des agents anesthésiques inflammables (classe AP) ou des agents anesthésiques inflammables avec agents oxydants (classe APG) ni en contact direct avec des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques. Les indications du catalogue, le contenu de cette notice d'assemblage et/ou les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés.

Les indications de charge données dans cette notice d'assemblage sont des valeurs maximales qui ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

Une « utilisation non conforme aux instructions » se présente dès lors que les données répertoriées dans le chapitre *Utilisation conforme aux instructions* ne sont plus respectées.

Lors d'une utilisation non conforme aux instructions, d'un maniement inadéquat ou si cette colonne télescopique est utilisée, montée ou maniée par du personnel non formé, il peut y avoir un risque pour ce personnel.

L'utilisation de cette colonne télescopique par exemple pour déplacer des personnes est une utilisation non conforme aux instructions et est interdite.

En cas d'utilisation non conforme aux instructions la responsabilité de RK Rose+Krieger n'est plus engagée et le certificat de conformité de la colonne télescopique devient caduc.

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement de la durée de service
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation dans un environnement ayant un haut degré d'humidité > point de condensation
- Utilisation dans des espaces à risques d'explosion selon les directives ATEX
- Ouverture de l'appareil
- Utilisation sur une surface insuffisamment stable
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés

Il est nécessaire, lors de la construction, de pallier à un risque de dysfonctionnement des interrupteurs de fin de course. Les forces agissant latéralement, ne doivent pas entraîner un renversement. Une prise de courant débranchée ne doit pas représenter un danger.

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique

Toute personne ayant entièrement lu et compris la notice d'assemblage est habilitée à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique. Les responsabilités d'utilisation de cette colonne télescopique doivent être clairement définies et respectées.

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH a construit cette colonne télescopique selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Cette colonne télescopique peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels si elle est utilisée d'une manière non conforme aux instructions ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.

Une utilisation correcte garantit de hautes performances et une disponibilité élevée de la colonne télescopique. Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Toute personne chargée du montage, de l'utilisation ou du maniement de cette colonne télescopique doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous :

- comprenez le texte des instructions de sécurité et
- que vous vous familiarisiez avec l'affectation et la fonction des différentes possibilités de maniement et d'utilisation.

L'utilisation, le montage et le maniement de cette colonne télescopique ne pourront être entrepris que par un personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec la colonne télescopique ne devront être fait qu'en adéquation avec ces instructions. C'est pour cette raison que cette notice de montage doit toujours se trouver à proximité de la colonne télescopique, à portée de main et protégée.

Les directives de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités lors de l'utilisation, du montage ou du maniement de cette colonne télescopique doivent être définies sans équivoque et être respectées afin d'éviter tout malentendu au sujet des responsabilités en matière de sécurité. Avant chaque mise en service, l'utilisateur doit s'assurer qu'aucune personne ou aucun objet ne se trouve dans la zone de danger de la colonne télescopique. L'utilisateur n'est autorisé à utiliser la colonne télescopique qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sécurité

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux sur la colonne télescopique ne devront être faits que conformément à ces instructions.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur la colonne télescopique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette colonne télescopique pour la faire réparer.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification de la colonne télescopique est interdite.
- Les forces de pression, de traction et la charge du couple de ces colonnes télescopiques définies par la société RK Rose+Krieger GmbH ne devront jamais être dépassées.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.



Aucun danger pour les personnes ne doit résulter du produit final de l'utilisateur suivant. Les zones de danger sur le produit final de l'utilisateur ultérieur doivent être réduites à un minimum sur le plan de la construction. Les zones de danger doivent être identifiées.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).

5.3 Symboles de sécurité

Ces signes d'avertissement et d'instruction sont des symboles de sécurité prévenant d'un risque ou d'un danger.

Les instructions d'assemblage relatives à des dangers ou des situations particulières sur la colonne télescopique doivent être intégralement respectées ; leur non-respect augmente les risques d'accident.



La « signalétique générale » incite à un comportement prudent.
Les informations signalées dans cette notice d'assemblage doivent retenir votre attention.
Elles vous fournissent des remarques importantes sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de cette colonne télescopique ou de l'environnement.



Le symbole « Attention risque de blessures pour les mains » signale un risque de coincement, de happement ou tout autre risque pour les mains.

5.3.1 Symboles de la plaque signalétique



Conformité aux directives basse tension et CEM



Ne pas jeter avec les déchets ménagers.



Attention ! Danger ! Respecter la notice d'assemblage.



Utiliser uniquement dans des espaces fermés.



Appareil de classe de protection II.

DS : S3 10 %

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

La colonne télescopique **RKMulti**lift sert aux ajustements de la hauteur de tables ou à d'autres ajustements de ce type. L'entraînement s'effectue au moyen d'un moteur à courant continu.

6.1.1 Modèles

Deux variantes de la colonne télescopique sont disponibles. Les modèles se distinguent par le type de commande.

RKMulti

lift Standard

La colonne télescopique est reliée à une commande externe adaptée, par ex. **RKMulti**Control care. La commande ne se trouve pas dans la colonne télescopique, mais est raccordée à l'extérieur. Le commutateur manuel pour le déplacement de la colonne télescopique est branché sur la commande extérieure. Cette variante est disponible aussi bien dans la version avec fraisure (B) que sans fraisure (A) dans le profil extérieur.

RKMulti

lift Synchro

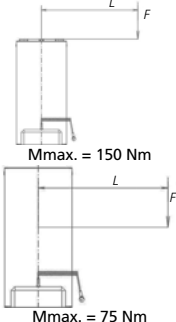
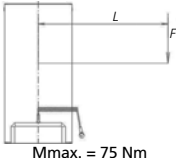
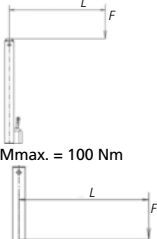
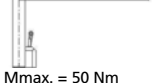
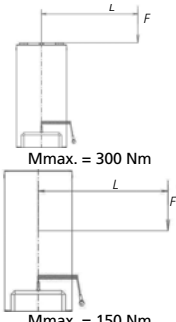
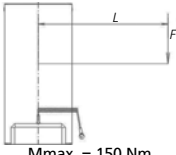
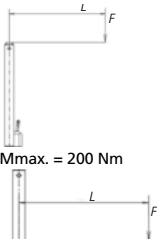
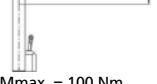
La colonne télescopique est reliée à une commande externe adaptée, par ex. **RKMulti**Control duo/quadro ou **RKMulti**Control care synchro. La commande ne se trouve pas dans la colonne télescopique, mais est raccordée à l'extérieur. Le commutateur manuel pour le déplacement de la colonne télescopique est branché sur la commande extérieure. Cette variante est disponible aussi bien dans la version avec fraisure (B) que sans fraisure (A) dans le profil extérieur.

- Veuillez vérifier après réception de la colonne télescopique, si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.
- Informer au plus vite la société RK Rose+Krieger GmbH sur d'éventuels défauts.

6.2 Caractéristiques techniques

Type : RKMulti	Standard	Syncho
Surface de base	260 x 90 mm (L x B)	
Hauteur Avec profil intérieur déployé Avec coulisseau interne	Course + 195 mm Course + 202,5 mm	
course	355 mm, 400 mm, 452 mm, 498 mm (voir plaque signalétique) Longueurs spéciales sur demande	
Poids Avec profil intérieur déployé Avec coulisseau interne	3,065 kg + (course x 0,017 kg/mm) 3,565 kg + (course x 0,008 kg/mm)	
Tension d'alimentation (primaire)	24 V CC - 32 V CC	
Classe de protection	II	
Branchement électrique	Prise bipolaire LS DIN	Prise DIN, 8 pôles
Consommation de courant max.	5,0 A à U = 24 V DC	
Puissance absorbée max.	120 W	
Durée de service (DS)	DS : 53 10 %	
Durée de vie	10 000 cycles	

6. Informations sur le produit

Type : RKMultilift	Standard		Synchro	
Type de protection	Type de protection pour RKMultilift sans fraisure (version A) : le type de protection IP 20 est obtenu pour un revêtement de toute la surface et l'absence de trous sur les surfaces d'installation et de pose. Le montage des plaques d'adaptation RK SyncFlex permet d'atteindre le type de protection IP 20. Type de protection pour RKMultilift avec fraisure (version B) : type de protection IP 10			
Niveau de pression acoustique	inférieur à 60 dBA			
vitesse de levage	8 mm/s	16 mm/s	8 mm/s	16 mm/s
Force de pression/ de traction max.	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*
Force de pression/traction max. pour les applications médicales	Voir "Diagramme 1 : force de pression / traction maximale en fonction de la longueur de course" page 72.			
	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*
	Voir "Diagramme 2 : force de pression / traction maximale en fonction de la longueur de course dans le cadre d'applications médicales" page 72.			
	 * uniquement en association avec la plaque de montage/pression inférieure supplémentaire montée en usine (le type de charge force de traction doit déjà être pris en compte à la commande, ne peut pas être ajouté par la suite par le client)			
Signal de position (Déclenchement du capteur à effet Hall)			Incréments par mm Déplacement : 4	Incréments par mm Déplacement : 2
Charge instantanée (dyn.)	1  Mmax. = 150 Nm 1  Mmax. = 75 Nm		2  Mmax. = 100 Nm 2  Mmax. = 50 Nm	
Couple d'appui (statique)	1  Mmax. = 300 Nm 1  Mmax. = 150 Nm		2  Mmax. = 200 Nm 2  Mmax. = 100 Nm	
Avec profil intérieur déployé	Mmax. = 300 Nm		Mmax. = 200 Nm	
Avec coulisseau interne	Mmax. = 150 Nm		Mmax. = 100 Nm	

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

Type : RKMultilift	Standard	Synchro
Conditions de transport et de stockage	Températures comprises entre -20 °C et +60 °C, humidité relative 30 % à 85 % (sans condensation), pression atmosphérique 700 hPa à 1060 hPa	
Conditions d'utilisation	Dans des espaces secs à des températures comprises entre +5°C et +40°C, humidité relative comprise entre 30% et 75% (sans condensation), pression atmosphérique : 700 hPa à 1060 hPa (jusqu'à une altitude de 3000 m)	

Diagramme 1 : force de pression / traction maximale en fonction de la longueur de course

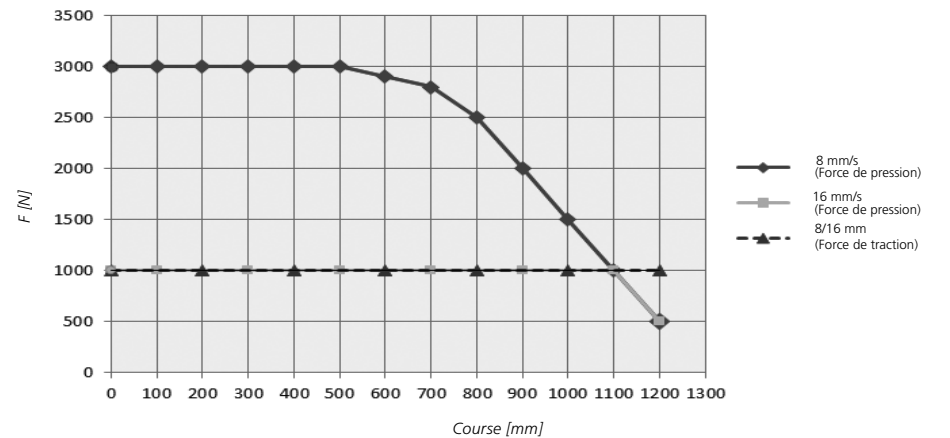
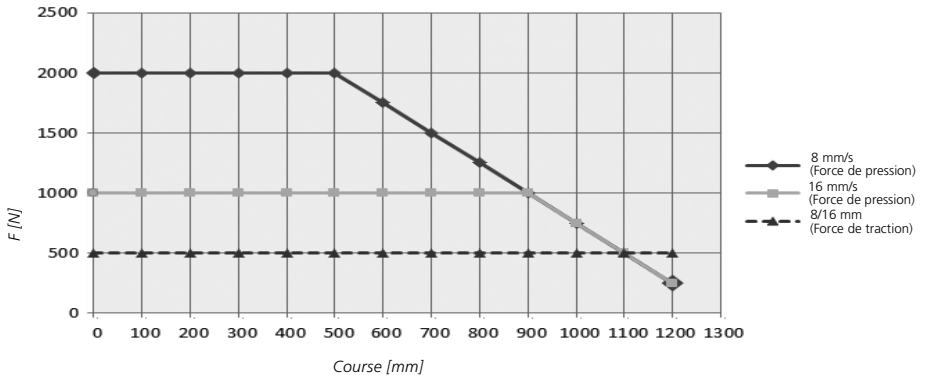


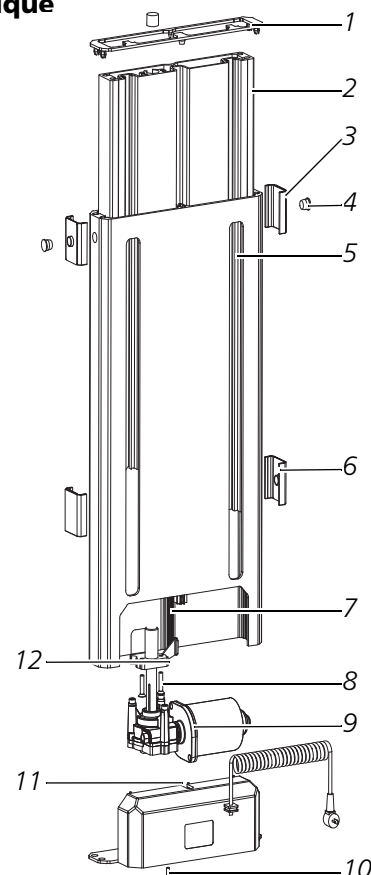
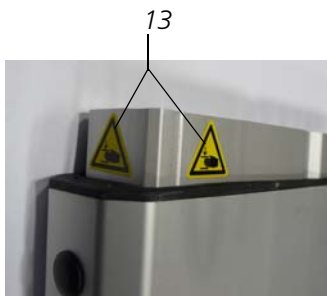
Diagramme 2 : force de pression / traction maximale en fonction de la longueur de course dans le cadre d'applications médicales



6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global de la colonne télescopique

- 1 Cache plastique
- 2 Profil intérieur
- 3 Coque de palier extérieure
- 4 Bouchon
- 5 Profil extérieur
- 6 Coque de palier intérieure
- 7 Barre d'interrupteur de fin de course
- 8 Vis hexagonale M5 x 12
- 9 Unité d'entraînement
- 10 Vis hexagonale M4 x 12
- 11 Support moteur
- 12 Écrou de guidage
- 13 Autocollant signalétique



ici par exemple avec la version B (avec fraisure),
unité d'entraînement modèle standard

Valable uniquement pour la version B (avec fraisure)

Lors de la fixation dans les rainures axiales du profil intérieur, il faut veiller à ce que des pièces de distance faisant saillie d'au moins 2 mm en dehors du profil extérieur soient utilisées. Respectez la liste avec les accessoires facultatifs (possibilités de fixation).

Les quatre vis M8 pour la fixation aux saillies rainurées du profil intérieur doivent être fermement serrées et avec précaution. Il est possible d'utiliser des rondelles de sécurité supplémentaires.

Deutsch

English

Français

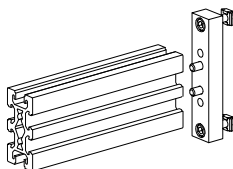
Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.3.1 Traverse

Monter uniquement la barre de l'adaptateur à l'état replié à l'extrémité des rainures du Multilift (côté moteur) afin d'empêcher une « sortie du support ».



6.3.2 Cas particulier de charge de traction



Pour des applications sous traction et pour des applications en groupe synchronisé, une plaque de base doit être utilisée sur le Multilift.

Les modèles de Multilift avec plaque de base installée sont définis par le numéro de commande. Pour équiper la colonne de levage ultérieurement avec une plaque de base, envoyez le numéro de commande au fabricant.

6.4 Zones de danger manifestes de la colonne télescopique



6.5 Possibilités de fixation et de montage sur le Multilift (sans accessoire)

Les possibilités mentionnées ci-après s'appliquent pour les versions A et B.

Les surfaces de pose pour la fixation des profils intérieur et extérieur doivent être planes.

Comme le moteur d'entraînement repose sur le boîtier en plastique, une pose de toute la surface du Multilift sur une sous-construction stable est nécessaire. Cela peut être obtenu en utilisant les plaques de montage dans les versions « haut » et « bas » qui ont été construites de manière adaptée à cet effet ou par fixation de toute la surface sur un support fixe.

Les vis de fixation M8 sont vissés dans les canaux de vis. Une profondeur de vissage minimale de 20 mm dans les profils extérieur et intérieur doit être garantie.

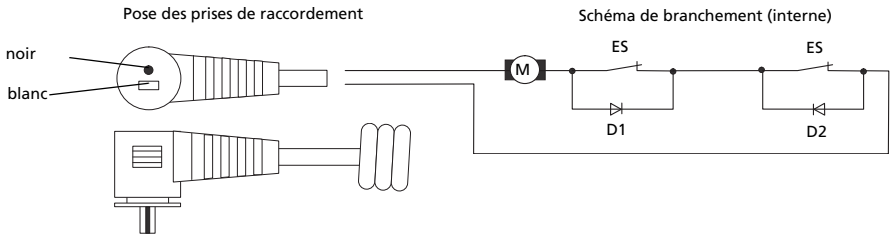
Une profondeur de vissage minimale d'env. 40 mm est recommandée pour un montage répété !

6. Informations sur le produit

6.6 Branchement électrique

6.6.1 Multilift Standard

Pose des prises



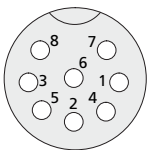
Sens de rotation		
Polarité		Direction
+	-	
WS	SW	Repliement
SW	WS	Extension

Courant		
Charge/N	I/A	U/V
0	1,0	24 V CC
1000	2,7	24 V CC
3000*	2,8	24 V CC

* La capacité de charge s'applique uniquement pour le modèle avec Fmax. = 3000 N

6.6.2 Multilift Synchro

Pose des douilles



Bro-	Fonctionnement
1	Moteur en haut
2	Moteur en bas
3	+ 5V pour capteur à effet
4	Moteur en bas
5	GND pour capteur à effet
6	Commutateur de fin de
7	Moteur en haut
8	Sortie d'impulsion du

Courant		
Charge/N	I/A	U/V
0	1,0 A	24 V CC
1000	2,7 A	24 V CC
3000 *	2,8 A	24 V CC

* La capacité de charge s'applique uniquement pour le modèle avec Fmax = 3000 N

Deutsch

English

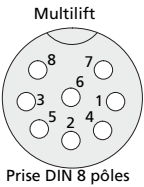
Français

Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

6.6.3 Câble de connexion/raccordement pour la commande Synchro (étendue de la livraison)

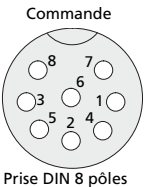


Prise DIN 8 pôles

Câble = longueur 2,5 m



- tous les fils poncés 1 par 1
- aucun croisement existant
- aucun échange de prise possible

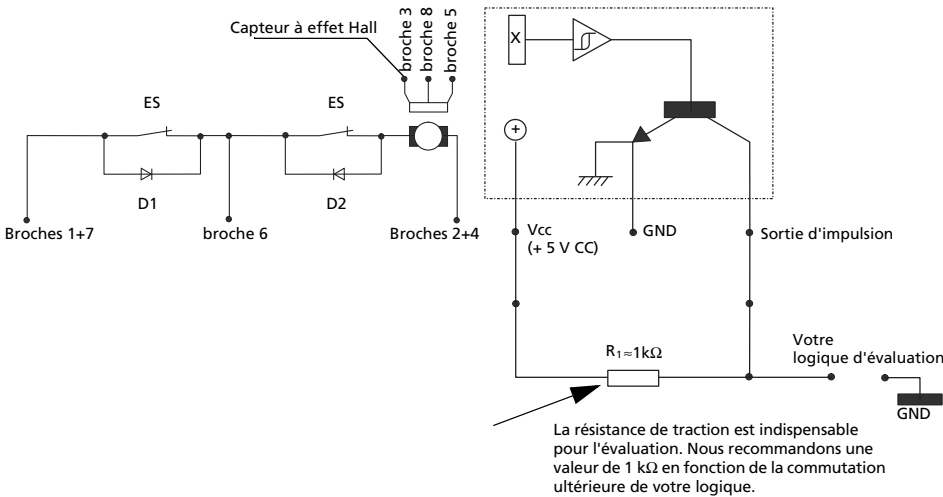


Prise DIN 8 pôles



Les points suivants ne sont importants que si vous souhaitez utiliser le Multilift avec votre propre commande.

6.6.4 Capteur à effet Hall et raccordement



Le raccordement par vos soins n'est pas nécessaire lors d'une utilisation de nos commandes pour le Multilift Synchro.

7. Phase de vie

7.1 Contenu de la livraison de la colonne télescopique

La colonne télescopique **RKMulti/ift** est livrée comme composante individuelle.
Les commutateurs manuels et les commandes ne figurent pas dans la livraison.

7.2 Transport et stockage

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour détecter des dommages visuels et fonctionnels.

Les dommages causés lors du transport ou du stockage doivent être immédiatement signalés à la personne responsable ainsi qu'à RK Rose+Krieger GmbH.

La mise en service de colonnes télescopiques défectueuses est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage des colonnes télescopiques :

- Pas d'air huileux
- Le contact avec des peintures à base de solvants doit être évité.
- Température ambiante comprise entre : -20 °C/+60 °C
- Humidité relative de l'air comprise entre 30 % et 85 %
- Pression de l'air de 700 hPa à 1060 hPa
- Il est interdit de dépasser le point de condensation

D'autres influences liées à l'environnement devront être validées par RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phase de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



Veillez prendre connaissance des indications suivantes et les respecter. Dans le cas contraire, des personnes peuvent être blessées, la colonne télescopique ou d'autres éléments peuvent être endommagés.

- Cette colonne télescopique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Cette colonne télescopique ne peut être utilisée en extérieur.
- La colonne télescopique doit être protégée contre l'intrusion d'humidité.
- La colonne de levage doit être fixée à un support avant la mise en service. La fixation s'effectue sur la surface de support/portante côté moteur. La structure doit résister aux contraintes mécaniques engendrées par l'utilisation. La fixation à la structure s'effectue via la plaque d'assise ou par l'intermédiaire d'une fixation directe du profilé de la colonne de levage sur toute la surface.
- Avant toute mise en service de la colonne télescopique, l'accès à la face supérieure ainsi que la face inférieure doit être protégé.
- Lors de la fixation, il faut veiller à ce que les surfaces de contact et de support reposent intégralement sur une surface métallique d'au minimum 5 mm d'épaisseur.
- Après la mise en place et en service, la prise réseau doit absolument être accessible.
- La colonne télescopique ne doit pas être ouverte. Respectez les instructions de sécurité qui sont apposées sur la colonne télescopique.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y a aucun danger lorsqu'une prise réseau est branchée.
- La colonne télescopique en service ne doit pas pouvoir tomber du fait d'une force latérale.
- Lors de la construction de tables etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ils devront être sécurisés.
- Au niveau de la construction générale, il sera tenu compte de la possibilité de défaillance des interrupteurs de fin de course. Si nécessaire, des butées de fin de course seront installées. Dans le cas d'un montage à une certaine hauteur ou de sollicitations sous forme de traction, en particulier, il convient de prévoir un dispositif de sécurité externe pour prévenir toute chute.
- Un démarrage autonome de la colonne dû à un défaut doit être stoppé en débranchant la prise réseau.
- La colonne télescopique doit être mise hors service immédiatement en cas de défaut de la prise réseau, et/ou de l'alimentation.
- Afin d'éviter tout risque de chute, tous les câbles doivent être posés correctement.

7.3.1 Remarques concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

La colonne télescopique Multilift Standard respecte les exigences CEM selon la norme EN 60601-1-2. Lors de la construction et de l'installation de la colonne télescopique, les directives applicables concernant la CEM doivent être prises en compte. En cas d'utilisation d'autres appareils électroniques, des interférences peuvent se produire.

7. Phase de vie

7.3.2 Utilisation synchronisée de colonnes télescopiques

Dans l'idéal, deux ou plusieurs colonnes télescopiques sont positionnées parallèlement côte à côte et se déplacent de manière synchronisée à la verticale. En pratique, il existe de nombreux facteurs qui empêchent cette approche. Lors de l'installation de la colonne télescopique, ainsi que de ses propres éléments, des écarts constructifs sont inévitables. Dans le cas le moins favorable, les tolérances des différents éléments s'additionnent et entraînent à terme des tensions et des dommages.

7.3.3 Niveaux différents

Une liaison fixe contraint les colonnes télescopiques à être à la même hauteur. Si le bâti de table est fixement boulonné, les colonnes télescopiques sont sous tension. Les propriétés de fonctionnement pourraient se dégrader et la longévité se voir réduite. La différence de niveau est le plus souvent provoquée par un sol inégal. Pour cette raison, la hauteur de la base de la colonne télescopique doit être réglable.

Il est également possible que les colonnes télescopiques regroupées présentent des différences de niveaux dues aux tolérances constructives. Dans ce cas, la hauteur des interrupteurs de fin de course de certaines colonnes télescopiques peut être ajustée.

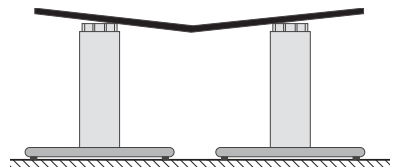
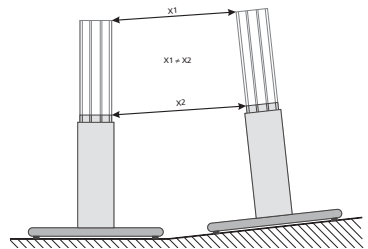
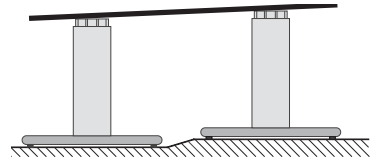
7.3.4 Disposition parallèle

Si les colonnes télescopiques ne sont pas parallèles, l'écart entre les points de fixation supérieurs varie pendant le déplacement. Une liaison fixe garde cependant cet écart constant. Par conséquent, d'importantes forces agissent sur le guidage des colonnes télescopiques, qui peuvent ainsi être endommagées.

Dans ce cas également, les colonnes télescopiques doivent être mises en place de manière précise. Les inégalités du sol peuvent être compensées à l'aide d'une base ajustable.

7.3.5 Plateau de table non plat

Les plateaux de tables sont généralement constitués de tuyaux d'acier soudés et de plateaux de raccordement pour la liaison des colonnes télescopiques. Si les plateaux de raccordements ne reposent pas à plat sur la colonne télescopique, le système synchro se trouvera sous tension lors du boulonnage. Il en découle des forces latérales indésirables qui chargent les colonnes télescopiques. Veillez à une pose impeccable des composantes.



7. Phase de vie

7.3.6 Le montage idéal

Sur le système synchro, les positions pendant le déplacement doivent être ajustées de manière à ce que toutes les colonnes télescopiques aient à tout moment exactement la même hauteur. En pratique, ceci n'est pas possible car un régulateur doit reconnaître un écart de la norme avant de la corriger. Cela signifie pour le système synchro que chaque écart par rapport à un déplacement synchronisé idéal doit être validé.

C'est pour cela que des demandes spécifiques sont établies entre les plateaux de table et les colonnes télescopiques. De manière idéale, la construction de la table autorise une certaine marge de déplacement.

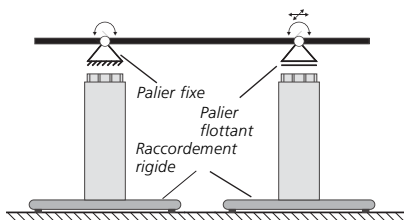
Les colonnes télescopiques sont généralement posées sur de lourdes plaques d'appui. Elles garantissent la stabilité de la table. La liaison entre les plaques de sol et les colonnes télescopiques n'autorise pas de mouvements linéaires ou rotatifs. C'est pour cette raison que l'on peut parler de liaison fixe, même si les plaques de sol ne sont pas reliées entre elles. La mobilité doit être garantie au niveau de la liaison supérieure des plateaux de tables.

De légères différences de hauteur de la table doivent être égalisées pour éviter les écarts de la norme. C'est pourquoi il est judicieux que la liaison entre la colonne télescopique et le plateau de table soit légèrement tournante, ou que le plateau de table présente une flexibilité nécessaire.

Évitez les vis à tête fraisées pour la fixation du plateau de table. En serrant les vis, elles se centrent dans le perçage. Si le positionnement du perçage du plateau de la table et la colonne télescopique n'est pas correct, des tensions surviennent et détériorent même les canaux des vis. Il est préférable que les trous de perçage soient un peu plus grands que les vis de fixation utilisées. Les inexactitudes des perçages peuvent ainsi être corrigées.

L'écart supérieur entre les colonnes télescopiques peut changer si les colonnes télescopiques ne sont pas parfaitement parallèles. C'est pourquoi une seule colonne télescopique doit être fixée (palier fixe) et toutes les autres doivent disposer d'un palier flottant au niveau de la table (palier mobile). Il est ainsi garanti qu'aucune tension ne se produit lors du déplacement.

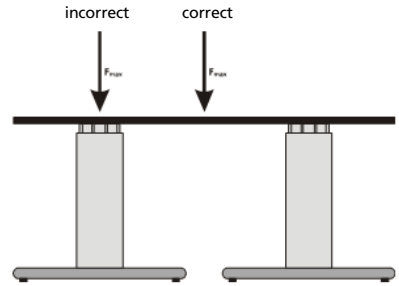
Plus l'écart entre les colonnes télescopiques est important, meilleur est le comportement du déplacement. Si les colonnes télescopiques sont proches les unes des autres, les écarts de normes ont de plus lourdes conséquences. Dans ce cas, le plateau de la table vibre lors du déplacement. Si l'écart est important, cet effet s'affaiblit.



7. Phase de vie

7.3.7 Répartition des charges

Un petit exemple : Vous construisez une table avec quatre colonnes télescopiques. Chaque colonne télescopique peut supporter 1000 N. Les colonnes télescopiques peuvent donc supporter simultanément une charge $F_{max} = 4000$ N, tant que la charge est répartie symétriquement au milieu de la table. Si vous déplacez la charge dans un coin de la table, la colonne télescopique adjacente doit supporter près de l'intégralité des 4000 N. Ceci entraîne inévitablement une surcharge. Veuillez tenir compte dès la planification de votre utilisation non seulement de la charge totale, mais aussi de la charge de chaque colonne télescopique.



7.4 montage

Pour le montage des colonnes télescopiques, vous disposez chaque fois de quatre rainures de guidage M8 sur le profil intérieur et extérieur.

La profondeur de vissage préconisée est d'au moins 20 mm, le couple de serrage préconisé est d'au moins 15 Nm.

Il est absolument nécessaire de prévoir un soubassement suffisamment dimensionné pour amortir les charges maximales de pression, de traction ou de couple afin de garantir une stabilité suffisante (voir chapitre 6.2)

7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels

Vous pouvez brancher les commandes externes suivantes aux colonnes télescopiques :

- **RKMultiControl Care mono**
- **RKMultiControl Care synchro**
- **RKMultiControl mono**
- **RKMultiControl duo**
- **RKMultiControl quadro**

La colonne télescopique est reliée à une commande externe.

La commande ne se trouve pas dans la colonne télescopique mais dans la commande extérieure.

7. Phase de vie

7.6 Utilisation de la commande externe

Une commande *RKMultiControl Care* mono, *RKMultiControl Care* synchro, *RKMultiControl* mono ou *RKMultiControl* duo/quadro peut être raccordée à la colonne télescopique. L'interrupteur manuel n'est pas branché sur la colonne télescopique, mais sur la commande.

Veillez lire les instructions de manipulation de la commande et du commutateur manuel dans la notice d'assemblage correspondante.



Utilisez uniquement les commandes mentionnées dans la présente notice d'utilisation. Si cette consigne n'est pas respectée, la colonne télescopique ou les commandes peuvent être endommagées.



Assurez-vous que lors du déplacement des colonnes télescopiques personne ne se trouve à proximité des moteurs. Ainsi, utilisez les commutateurs manuels uniquement si vous avez un contact visuel avec les colonnes télescopiques - Risques d'accident !

7. Phase de vie

7.7 Mise en service de la colonne télescopique

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel habilité. Les préconisations de sécurité et directives dans cette notice d'assemblage doivent être observées.

Avant la mise en service, il est nécessaire de vérifier si la colonne télescopique ne présente aucune défectuosité et si les préconisations de mise en service ont été respectées (voir chapitre 7.3). Si aucun dommage n'a pu être détecté, la colonne télescopique peut être mise en service.

7.7.1 Mise en service de la colonne télescopique avec commande externe

- Vérifiez la stabilité de l'assise de la colonne télescopique.
- Raccordez le câble de branchement pour la commande externe soit sur une commande **RKMul-tiControl Care mono**, **RKMultiControl Care synchro**, **RKMultiControl mono** ou **RKMultiControl duo/quadro** (voir notice d'assemblage de la commande).
- Si nécessaire, branchez une autre colonne télescopique sur la commande.
- Branchez l'interrupteur manuel sur la commande (voir la notice d'assemblage de la commande).
- Branchez le câble secteur de la commande à la prise secteur (voir notice d'assemblage de la commande).
- Fixez l'ordre d'intervention des colonnes télescopiques (voir la notice d'assemblage de la commande).
- Exécutez une course d'initialisation (voir la notice d'assemblage de la commande).
- Assurez-vous lors du déplacement vertical de la colonne télescopique que les commutateurs d'arrêt soient actionnés.



exemple

7. Phase de vie

7.8 Entretien

7.8.1 Entretien de la colonne télescopique

La colonne télescopique ne nécessite en principe pas d'entretien, mais n'est cependant pas exempte d'usure. La sécurité du produit n'est plus garantie en cas d'usure trop importante ou d'un non-remplacement de pièces usées.

Tous les travaux sur la colonne télescopique ne devront être faits que conformément à ces instructions. L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défectuosité de l'unité linéaire, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette unité linéaire pour la faire réparer.

- Lors de travaux électriques ou sur des éléments électriques, il est nécessaire de les débrancher afin d'éviter les risques de blessures.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification de la colonne télescopique est interdite.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an. (fonctionnalité, exhaustivité).

L'inspection technique de sécurité (ITS) de la colonne télescopique doit être effectuée conformément à la norme DIN EN 62353. L'ITS doit être réalisée au plus tard tous les 12 mois. Elle ne doit être effectuée que par du personnel spécialisé agréé.

7.8.2 Entretien du commutateur manuel

Le commutateur manuel est exempt d'entretien. Tous les travaux sur le commutateur manuel ne devront être réalisés que conformément à ces instructions. Il est nécessaire de respecter les manipulations indiquées dans cette notice d'assemblage. En cas de défaut sur l'appareil, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet appareil pour le faire réparer.

7.9 Nettoyage

Vous pouvez nettoyer les commutateurs manuels ainsi que les parois extérieures des colonnes télescopiques avec un torchon propre sans peluches.



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

7. Phase de vie

7.10 Recyclage et reprise

La colonne télescopique doit être recyclée, elle doit être éliminée dans le respect de l'environnement selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retournée au fabricant.

La colonne télescopique contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être recyclée selon les législations environnementales en vigueur dans chaque pays. Le recyclage des produits en Allemagne est soumis aux normes Elektro-G (RoHS), et dans la zone euro aux directives européennes 2002/95/EG ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación	88
--	----

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje.....	90
2.2 Importantes indicaciones sobre la responsabilidad de un fabricante de productos medicinales.....	91
2.3 Responsabilidad básica del fabricante.....	92

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad civil.....	93
3.2 Inspección de los productos	93
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	93
3.4 Derecho de propiedad intelectual.....	93

4. Uso/Personal de servicio

4.1 Uso previsto.....	94
4.2 Uso no conforme a lo prescrito.....	94
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	94
4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora	94

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad	95
5.2 Indicaciones de seguridad especiales.....	96
5.3 Símbolos de seguridad.....	97
5.3.1 Símbolos de la placa identificadora de tipo	97

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento	98
6.1.1 Variantes	98
6.2 Datos Técnicos.....	98
6.3 Vista sinóptica de la columna elevadora	101
6.3.1 Travesaño diagonal.....	102
6.3.2 Caso especial de carga de tracción.....	102
6.4 Puntos peligrosos de la columna elevadora.....	102
6.5 Posibilidades de fijación y montaje en el Multilift (sin accesorios).....	102
6.6 Conexión eléctrica.....	103
6.6.1 Multilift standard	103
6.6.2 Multilift síncrono.....	103
6.6.3 Cable de conexión del control del sincronizador (ámbito de suministro).....	104
6.6.4 Sensor Hall y circuitos de conexión	104

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora.....	105
7.2 Transporte y almacenamiento	105
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio.....	106
7.3.1 Indicaciones sobre el comportamiento electromagnético (CEM).....	106
7.3.2 Funcionamiento sincrónico de las columnas elevadoras.....	107
7.3.3 Diferentes alturas	107
7.3.4 Alineación paralela.....	107
7.3.5 Marco de mesa revirado.....	107
7.3.6 Montaje ideal.....	108
7.3.7 Distribución de carga	109
7.4 Montaje	109
7.5 Conexión controles/Interruptor manual	109
7.6 Manejo del control externo	110
7.7 Puesta en servicio de la columna elevadora.....	111
7.7.1 Puesta en servicio de la columna elevadora con sistema de control externo	111
7.8 Mantenimiento	112
7.8.1 Mantenimiento de la columna elevadora.....	112
7.8.2 Mantenimiento del interruptor manual	112
7.9 Limpieza	112
7.10 Desecho y reciclaje	113

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación

En el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1 B para cuasi máquinas

El fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
RK Rose+Krieger GmbH	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

<i>Producto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Tipo:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de serie:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de proyecto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Pedido:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Función:</i>	Plegar/desplegar mediante motor eléctrico el perfil interno para generar un movimiento lineal

Se han empleado y cumplido los siguientes requisitos básicos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE: 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

Más adelante se explica que la documentación técnica especial se elaboró conforme al anexo VII parte B.

Se declara expresamente que la cuasi máquina cumple con todas las especificaciones de las siguientes directivas CE:

2004/108/EG:2004-12-15	(Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE
2011/65UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2001 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Declaración de incorporación

El fabricante o apoderado se comprometen a entregar, previa petición fundada, la documentación especial sobre la cuasi máquina en los organismos nacionales correspondientes. Dicha entrega se realizará previa consulta en forma electrónica o impresa.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

Nota importante: la máquina incompleta solo debe ponerse en funcionamiento tras acreditar que la máquina en la que ha de integrarse la cuasi máquina cumple las disposiciones de esta directiva.

Minden, 15/07/2014

Lugar / Fecha

Firma

Director técnico

Datos del firmante

Minden, 15/07/2014

Lugar / Fecha

Firma

Gerente

Datos del firmante

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje sólo son válidas para las columnas elevadoras descritas y están dirigidas al fabricante del producto final en el cual se ha de integrar esta cuasi máquina.

Advertimos expresamente que el fabricante del producto final deberá elaborar un manual de instrucciones que contenga todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario final.

Esto también rige para el montaje en la máquina. En este caso el fabricante de la máquina es el responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, las comprobaciones, el control de posibles lugares de magullamiento y corte, y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudará a:

- evitar peligros,
- prevenir periodos inactivos y
- garantizar, o bien aumentar, la vida útil de este producto.

Los avisos de peligro, las normas de seguridad y los datos de estas instrucciones de montaje deben respetarse sin excepción.

Toda persona que trabaje con el producto debe emplear y leer estas instrucciones de montaje.

Se prohíbe la puesta en servicio hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas). Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Le advertimos expresamente a quien utilice posteriormente esta cuasi máquina / máquina para dividir / partes de la máquina sobre su obligación de ampliar y completar esta documentación.

Especialmente al montar o instalar elementos eléctricos y/o accionamientos, el reutilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

2. Indicaciones generales

2.2 Importantes indicaciones sobre la responsabilidad de un fabricante de productos medicinales

El presente manual de montaje y manejo está previsto exclusivamente para el fabricante de productos medicinales para poder crear un manual de uso para el producto medicinal correspondiente (en lo sucesivo denominado también producto final). El tenor de la Ley sobre Productos Medicinales (en lo sucesivo denominada MPG) y sus artículos 2 y 3 interpretamos nuestro producto como accesorio de un producto general al tenor del Art. 3 de la MPG.

:Puesto que desconocemos en qué clase de producto final será incluido nuestro sistema certificado de accionamiento, hacemos mención expresa de los puntos siguientes:

- el fabricante de los productos medicinales como productos finales es el responsable de la factibilidad legal,
- acerca del producto final correspondiente se deberá efectuar un análisis de riesgo propio,
- nuestro producto deberá ser comprobado a su idoneidad para la finalidad de uso del fabricante de productos medicinales (de producto final),
- no asumimos responsabilidad alguna por defectos de construcción, ni tampoco por los riesgos que sean atribuibles a nuestro sistema de accionamiento, con respecto al caso de aplicación específico (por ejemplo lugares de aplastamiento o roce atribuibles al modo de construcción).

Es fabricante de productos medicinales todo fabricante que fabrica productos que concuerdan con el Art. 3 de la MPG.

¡El presente manual de montaje y manejo no está previsto para explotadores, pacientes o usuarios!

¡Indicamos expresamente que el fabricante de productos medicinales es el único responsable de poner a disposición del explotador/usuario los manuales de uso de su producto medicinal!

La puesta en marcha queda prohibida hasta que la máquina se encuentre en una situación acorde con las disposiciones de las directivas comunitarias 93/42/CEE (directiva sobre productos médicos). Debe cumplir con las directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Encontrará más informaciones e indicaciones en www.rk-rose-krieger.com.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicaciones generales

2.3 Responsabilidad básica del fabricante

La responsabilidad del fabricante por la seguridad, fiabilidad e idoneidad de los equipos caduca si:

- el montaje, las ampliaciones, reformas o reparaciones son efectuados por personas que no quedaron autorizadas para ello por el fabricante,
- la instalación eléctrica del local correspondiente no concuerda con las normativas correspondientes,
- el equipo es utilizado y/o instalado no respetándose el manual de uso,
- se sustituyen o recambian componentes o partes del equipo por otros equipos o partes de un fabricante ajeno.

Hacemos mención expresa de que piezas originales no suministradas por nosotros no se encuentran verificadas ni tampoco habilitadas por nosotros para el presente equipo.

El montaje o el uso de tales productos pueden cambiar las propiedades del equipo y afectar adversamente la seguridad. Queda excluida toda responsabilidad civil del fabricante por los daños y perjuicios que sean atribuibles al empleo de piezas y accesorios no originales.

En caso de desmontajes efectuados por cuenta propia o de una manera improcedente de las piezas especificadas para el tipo de protección IP, prescribirá la responsabilidad del fabricante.

¡Indicamos que el accionamiento eléctrico con variador no es un juguete para niños!

No está permitido actuar el accionamiento sin que haya una supervisión correspondiente.

Tampoco serán conformes al uso destinado el empleo de los accionamientos individuales en campos de aplicación que fueron acordados y habilitados entre el fabricante y el cliente (fabricante de productos medicinales).

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad civil

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de los daños o perjuicios resultantes de modificaciones estructurales realizadas por terceros o modificaciones de los dispositivos de seguridad de esta columna elevadora.

En las reparaciones y el mantenimiento sólo deben emplearse piezas de recambio originales.

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de las piezas de recambio que no hayan sido comprobadas y autorizadas por ella.

En caso contrario, la declaración de incorporación CE deja de ser válida.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en la columna elevadora y en este manual de servicio.

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrán hacer valer los derechos con respecto a RK Rose+Krieger GmbH sobre la posibilidad de envío de versiones anteriores o sobre adaptaciones a las versiones actuales de la columna elevadora.

En las consultas, indique los datos que se encuentran en la placa identificadora de tipo.

Nuestra dirección:

RK Rose+Krieger GmbH
 Potsdamer Straße 9
 32423 Minden, Germany
 Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Inspección de los productos

La empresa RK Rose+Krieger GmbH le ofrece productos de máximo nivel técnico, adaptados a los estándares actuales de seguridad.

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

La versión original de las presentes instrucciones de montaje fue redactada en el idioma oficial de la UE del fabricante de esta cuasi máquina.

Las traducciones a otros idiomas son traducciones del original, para las que rigen las especificaciones legales de la Directiva de Máquinas.

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones, como p.ej. copias e impresiones, deben ser sólo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones sólo está permitida bajo autorización expresa de RK Rose+Krieger GmbH. El usuario es responsable de respetar las disposiciones legales y, en caso de abusos, se le puede hacer responsable de ello.

El derecho de propiedad intelectual de estas instrucciones de montaje es de RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

4. Uso/Personal de servicio

4.1 Uso previsto

La columna elevadora sólo debe utilizarse para el ajuste de altura de mesas y otras tareas de ajuste de índole similar.

La columna elevadora no debe emplearse en áreas potencialmente explosivas, especialmente en entornos con presencia de medios anestésicos inflamables con o-xígeno (clase AP) o de medios inflamables con sustancias oxidantes (clase APG), ni tampoco en contacto directo con alimentos ni productos farmacéuticos o cosméticos. Deben tenerse en cuenta los datos citados en el catálogo, el contenido de las instrucciones de montaje o las condiciones especificadas en el pedido.

Los valores indicados en estas instrucciones de montaje son valores máximos y nunca deben sobrepasarse.

4.2 Uso no conforme a lo prescrito

El “uso no conforme a lo prescrito” se da cuando se actúa en contra de lo especificado en el capítulo *Uso conforme a lo prescrito*.

El uso no conforme a lo prescrito, la manipulación indebida y el uso, el montaje y la manipulación por personal no calificado, pueden resultar peligrosos para el personal.

Como ejemplo de uso no conforme a lo prescrito, está prohibido desplazar personas con esta columna elevadora.

En casos de uso no conforme a lo prescrito expirará el derecho de garantía por parte de RK Rose+Krieger GmbH así como el permiso general de explotación de esta columna elevadora.

4.2.1 Usos incorrectos previsibles

- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga ED
- Empleo al aire libre
- Empleo en entornos con gran humedad del aire > punto de rocío
- Empleo en salas con atmósfera potencialmente explosiva conforme a la Directiva ATEX
- Abrir el aparato
- Empleo sobre una base poco segura
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas

Se debe evitar constructivamente un posible fallo del interruptor de fin de carrera. Las fuerzas que actúan lateralmente no deben provocar vuelcos. No debe haber peligro con el enchufe de corriente re-tirado.

4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora

Las personas que hayan leído y comprendido completamente este manual de servicio pueden utilizar, montar y manejar esta columna elevadora. Las competencias en el manejo de esta columna elevadora deben estar claramente establecidas y deben respetarse.

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH ha construido esta columna elevadora conforme a la tecnología más avanzada y a las normas de seguridad existentes. No obstante, esta columna elevadora puede conllevar riesgos para personas y objetos, si se utiliza de forma incorrecta o para fines no conformes a los prescritos o si no se atiende a las indicaciones de seguridad.

El manejo competente garantiza un rendimiento y una disponibilidad elevadas de esta columna elevadora. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que esté implicada en el montaje, el uso o el manejo de esta columna elevadora, debe haber leído y comprendido el manual de servicio.

Esto implica:

- haber comprendido el texto de las indicaciones de seguridad y
- conocer la disposición y el funcionamiento de las diferentes posibilidades de manejo y uso.

El uso, el montaje y el manejo de esta columna elevadora debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas con y sobre la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con el presente manual. Por ese motivo, estas instrucciones deben conservarse en un lugar accesible y protegido cerca de la columna elevadora.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias de uso, montaje y manejo de esta columna elevadora deben regularse y respetarse sin equívocos, para que no surjan competencias poco claras en relación con la seguridad. Antes de cualquier puesta en servicio, el usuario debe cerciorarse de que no haya personas u objetos en el área de peligro de la columna elevadora. El usuario sólo debe hacer funcionar la columna elevadora estando ésta en correcto estado. Debe informarse inmediatamente acerca de cualquier cambio al responsable más cercano.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Seguridad

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en la columna elevadora recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar esta columna elevadora.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de la columna elevadora.
- No deben superarse las fuerzas de presión/tracción ni las cargas puntuales de estas columnas elevadoras determinadas por RK Rose+Krieger GmbH.
- La placa identificadora de tipo debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.



Debe descartarse cualquier tipo de peligro para las personas generado por el producto final del siguiente usuario. Las zonas de peligro del producto final del siguiente usuario deben reducirse al mínimo en la estructura de la máquina. Las zonas de peligro deben señalizarse.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

5.3 Símbolos de seguridad

Estos símbolos de advertencia y señales de obligación son símbolos de seguridad que advierten sobre riesgos o peligros.

Los datos de este manual de servicio sobre peligros o situaciones especiales respecto de la columna elevadora deben respetarse; la inobservancia aumenta el riesgo de accidentes.



La "señal general de obligación" indica que debe proceder con especial atención. Debe prestar mucha atención a los datos de estas instrucciones de montaje que están señalizados.

Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. La inobservancia puede conducir a lesiones personales, fallos en esta columna elevadora o en el entorno.



El símbolo de "Lesiones en las manos" advierte que las manos podrían quedar atrapadas, aplastadas o sufrir lesiones de algún otro modo.

5.3.1 Símbolos de la placa identificadora de tipo



Conformidad con las directivas de baja tensión y de compatibilidad electromagnética CEM



No desechar en la basura doméstica.



Atención: ¡Peligro! téngase en cuenta las instrucciones de montaje.



Utilizar exclusivamente en estancias cerradas.



Aparato de clase de protección II.

Ciclo de servicio: S3 10%

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento

La columna elevadora **RKMulti/ift** sirve para el ajuste de altura de mesas u otras tareas de ajuste de índole similar. El accionamiento se realiza mediante un motor de corriente continua.

6.1.1 Variantes

La columna elevadora está disponible en dos variantes. Las variantes difieren con respecto al tipo de sistema de contr-ol.

RKMultilift standard

La columna elevadora se conecta con un sistema de control externo como, p.ej. **RKMultiControl care**. El sistema de control no se encuentra en la columna elevadora, sino en el sistema de control externo. El interruptor manual para mover la columna elevadora es conectado al sistema de control externo. Esta variante está disponible tanto en el modelo con entalladura (B) como sin entalladura (A) en el perfil exterior.

RKMultilift synchron

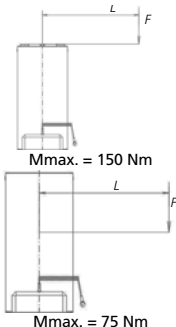
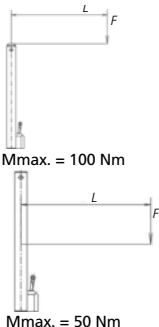
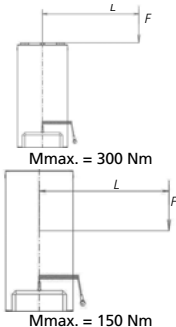
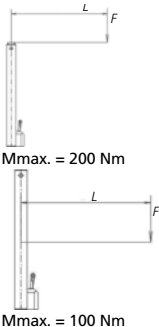
La columna elevadora se conecta con un sistema de control externo como, p.ej. **RKMultiControl duo/quadro** o **RKMultiControl care synchron**. El sistema de control no se encuentra en la columna elevadora, sino en el sistema de control externo. El interruptor manual para mover la columna elevadora es conectado al sistema de control externo. Esta variante está disponible tanto en el modelo con entalladura (B) como sin entalladura (A) en el perfil exterior.

- Al recibir la columna elevadora, compruebe que el aparato no presente daños ni le falten componentes.
- Informe inmediatamente a RK Rose+Krieger GmbH sobre los defectos detectados.

6.2 Datos Técnicos

Tipo: RKMultilift	Estándar	Synchro
Base	260 x 90 mm (L x An)	
Altura Con perfil interior desplegable Con carros interiores	Carrera + 195 mm Carrera + 202,5 mm	
Carrera	355 mm, 400 mm, 452 mm, 498 mm (véase placa de especificaciones técnicas) Longitudes especiales bajo pedido	
Peso Con perfil interior desplegado Con carro interior	3,065 kg + (carrera x 0,017 kg/mm) 3,565 kg + (carrera x 0,008 kg/mm)	
Tensión de alimentación (primaria)	24 V CC - 32 V CC	
Clase de protección	II	
Conexión eléctrica	Conectores DIN LS bipolares	Conector DIN octopolar
Consumo máx. de corriente	5,0 A con U = 24 V CC	
Consumo máx. de potencia	120 W	
Ciclo de servicio	Ciclo de servicio: 53 10 %	
Vida útil	10.000 ciclos	

6. Información de producto

Tipo: RKMultilift	Estándar		Synchro	
Tipo de protección	Tipo de protección para equipos RKMultilift sin entalladura (modelo A): si se cubren las superficies estándar y de contacto íntegramente y sin orificios, se consigue el tipo de protección IP 20. Con la incorporación de las placas adaptadoras RK SyncFlex se consigue el tipo de protección IP 20. Tipo de protección para RKMultilift con entalladura (modelo B): tipo de protección IP 10			
Nivel de ruido continuo	menos de 60 dBA			
Velocidad de elevación	8 mm/s	16 mm/s	8 mm/s	16 mm/s
Fuerza máx. de presión/tracción	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*
Presión/fuerza de tracción máx. en aplicaciones médicas	Véase "Diagrama 1: Fuerza de presión / tracción máxima en función de la longitud de carrera" en página 100.			
	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*
	Véase "Diagrama 2: Fuerza de presión / tracción máxima en función de la longitud de carrera en aplicaciones médicas" en página 100.			
	 * solo en combinación con una placa de presión adicional colocada debajo (el cliente debe tener en cuenta previamente el tipo de carga de la fuerza de tracción antes de llevar a cabo el pedido, no puede reequiparse posteriormente por el cliente)			
Señal de posición (resolución sensor Hall)			Incrementos por mm Carrera de desplazamiento: 4	Incrementos por mm Carrera de desplazamiento: 2
Carga de par (din.)	1  Mmax. = 150 Nm 1 Mmax. = 75 Nm		2  Mmax. = 100 Nm 2 Mmax. = 50 Nm	
Momento de apoyo (estático)	1  Mmax. = 300 Nm 1 Mmax. = 150 Nm		2  Mmax. = 200 Nm 2 Mmax. = 100 Nm	
Con perfil interior desplegado				
Con carro interior				

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

Tipo: RKMultilift	Estándar	Synchro
Condiciones de transporte y almacenaje	Temperaturas de -20 °C a +60 °C, humedad atmosférica relativa del 30 % al 85 % (sin condensación), presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa	
Condiciones de servicio	En habitaciones secas a temperaturas de +5°C a +40°C, humedad relativa del 30% al 75% (sin condensación), presión atmosférica: de 700 hPa a 1060 hPa (hasta 3000m de altura)	

Diagrama 1: Fuerza de presión / tracción máxima en función de la longitud de carrera

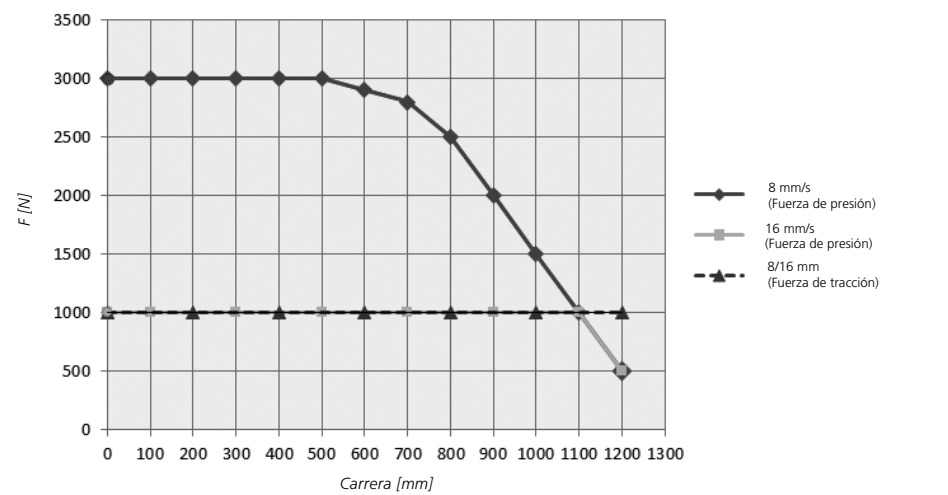
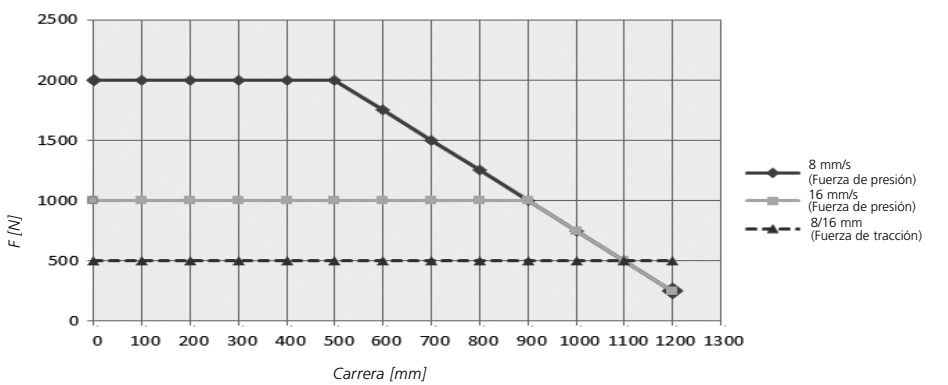


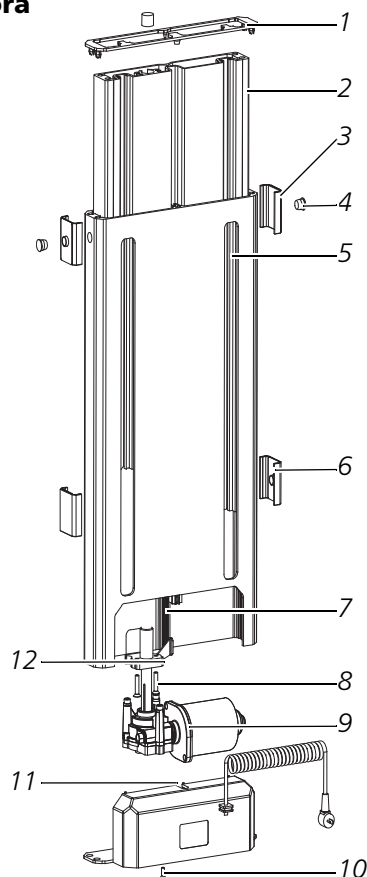
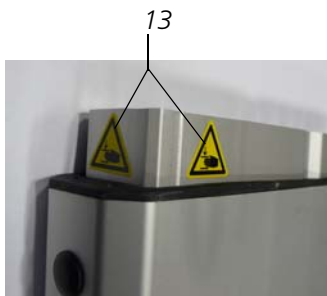
Diagrama 2: Fuerza de presión / tracción máxima en función de la longitud de carrera en aplicaciones médicas



6. Información de producto

6.3 Vista sinóptica de la columna elevadora

- 1 Tapa protectora
- 2 Perfil interior
- 3 Semicojinete exterior
- 4 Tapón
- 5 Perfil externo
- 6 Semicojinete interior
- 7 Barra de interruptor fin de carrera
- 8 Tornillo mecanizado M5 x 12
- 9 Unidad de accionamiento
- 10 Tornillo mecanizado M4 x 12
- 11 Soporte del motor
- 12 Tuerca guía
- 13 Etiqueta adhesiva de advertencia



aquí, por ejemplo, con el modelo B (con entalladura), unidad de accionamiento modelo standard

Solo es válido para el modelo B (con entalladura)

En caso de fijación a las ranuras elongadas del perfil interior, procure utilizar piezas distanciadoras que sobresalgan como mínimo 2 mm del perfil exterior. Tenga presente al respecto la lista con los accesorios opcionales (opciones de fijación).

Los cuatro tornillos M8 para su colocación en los bloques ranurados del perfil interior deben quedar firmemente atorillados. De lo contrario se deberían utilizar arandelas de fijación adicionales.

Deutsch

English

Français

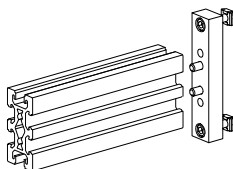
Español

Italiano

6. Información de producto

6.3.1 Travesaño diagonal

La barra adaptadora debe colocarse únicamente replegada en el extremo de la ranura del Multilift (lado del motor) para evitar un choque violento.



6.3.2 Caso especial de carga de tracción



Para las aplicaciones con cargas y aplicaciones con ensamblaje sincronizado debe colocarse una placa base en el multielevador.

Las versiones con multielevador que llevan una placa base están definidas mediante un número de artículo. Debe enviarse este número de artículo al fabricante para equipar posteriormente la placa base.

6.4 Puntos peligrosos de la columna elevadora



6.5 Posibilidades de fijación y montaje en el Multilift (sin accesorios)

Las siguientes opciones pueden utilizarse en los modelos A y B.

Las superficies de colocación para la fijación del perfil exterior e interior deben ser llanas.

Como el motor de accionamiento se apoya sobre una carcasa de plástico es necesario un soporte completo del Multilift sobre una subestructura estable. Esto puede conseguirse utilizando placas de montaje en los modelos de "arriba" y de "abajo" que han sido contruidos por cuenta propia o bien, mediante una fijación de toda la superficie de la máquina a una base sólida..

Los tornillos de fijación M8 se insertan en los canales de rosca. Debe asegurarse de proporcionar una profundidad de enroscado mínima de 20 mm en el perfil exterior e interior.

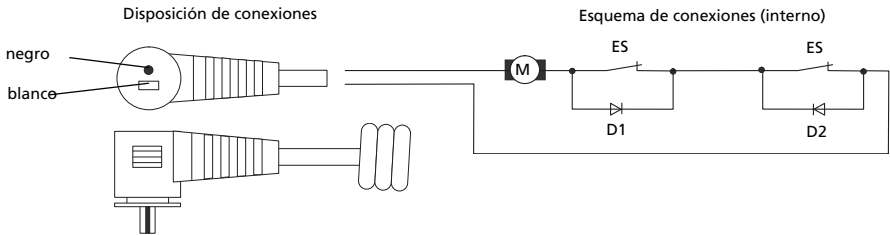
Si el montaje se realiza nuevamente, se recomienda dejar una profundidad mínima de enroscado de 40 mm aprox.

6. Información de producto

6.6 Conexión eléctrica

6.6.1 Multilift standard

Disposición de conectores



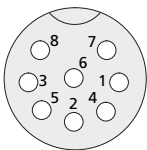
Sentido de giro		
Polaridad		Dirección
+	-	
WS	SW	Entrada
SW	WS	Salida

Corriente		
Carga/N	I/A	U/V
0	1,0	24 V CC
1000	2,7	24 V CC
3000*	2,8	24 V CC

* La capacidad de carga solo es válida para el modelo con Fmáx: = 3000 N

6.6.2 Multilift síncrono

Disposición de tomas



Pin	Función
1	Motor arriba
2	Motor abajo
3	+ 5V para sensor Hall
4	Motor abajo
5	GND para sensor Hall
6	Interruptor fin de car-
7	Motor arriba
8	Salida de pulsos sensor

Corriente		
Carga/N	I/A	U/V
0	1,0 A	24 V DC
1000	2,7 A	24 V DC
3000 *	2,8 A	24 V DC

* La capacidad de carga solo es válida para el modelo con Fmáx: = 3000 N

Deutsch

English

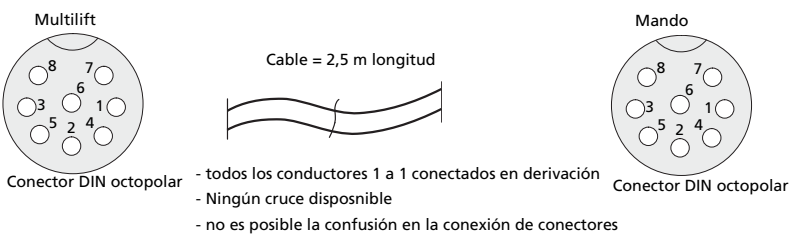
Français

Español

Italiano

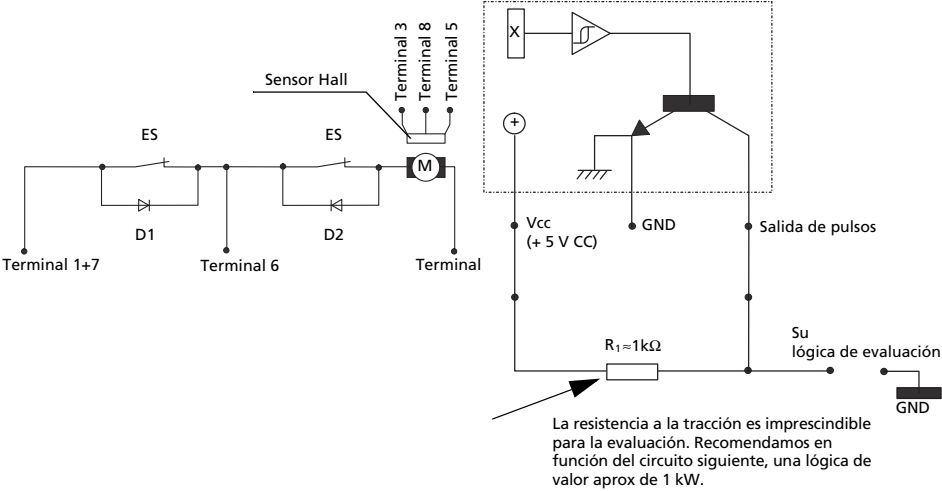
6. Información de producto

6.6.3 Cable de conexión del control del sincronizador (ámbito de suministro)



Los siguientes subapartados solo son importantes si desea utilizar el Multilift con un control propio.

6.6.4 Sensor Hall y circuitos de conexión



No es necesario que usted realice la conexión si utiliza nuestros sistemas de control para el Multilift Synchro.

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora

La columna elevadora **RKMulti/ift** se suministra como componente individual.
Los interruptores manuales o controles no forman parte del volumen de suministro.

7.2 Transporte y almacenamiento

El producto debe ser comprobado por personal apto para verificar que no existan daños visibles y funcionales.

Los daños producidos durante el transporte y el almacenamiento deben informarse inmediatamente al responsable y a RK Rose+Krieger GmbH.

Se prohíbe la puesta en servicio de columnas elevadoras dañadas.

Condiciones externas prescritas para el almacenamiento de la columna elevadora:

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de disolvente.
- Temperatura ambiental máxima/mínima: -20 °C/+60 °C
- Humedad ambiente relativa: entre 30 % y 85 %
- Presión del aire: de 700 hPa a 1060 hPa
- no debe estar por debajo del punto de rocío.

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Fases vitales

7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio



Observar y respetar las siguientes indicaciones. De no ser así, existe riesgo de lesionar personas o dañar la columna elevadora u otros componentes.

- A esta columna elevadora no se le deben realizar orificios adicionales.
- Esta columna elevadora no debe utilizarse en el exterior.
- La columna elevadora debe protegerse de la humedad.
- Antes de la puesta en servicio, deberá fijarse la columna elevadora sobre una base sólida. La fijación se realiza en la superficie de parada/contacto del lado del motor. La base debe soportar los esfuerzos mecánicos durante la aplicación. La fijación a la base se realiza mediante la placa base o una fijación directa por toda la superficie del perfil de la columna elevadora.
- Antes de cada puesta en servicio, la parte superior e inferior de la columna elevadora debe protegerse contra manipulaciones.
- Durante la fijación es necesario tener en cuenta que las superficies de colocación y apoyo deben quedar completamente colocadas sobre una superficie de metal de 5 mm. de espesor.
- Tras la instalación y la puesta en servicio, es imprescindible que el enchufe de corriente sea accesible.
- La columna elevadora no debe abrirse. Se deben tener en cuenta las indicaciones de seguridad colocadas en la columna elevadora.
- El usuario debe asegurarse de que no resulte peligroso que el enchufe de corriente esté conectado.
- Durante el uso, la columna elevadora no debe poder tumbarse por fuerzas laterales.
- En la construcción de mesas, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- En la construcción deberá considerarse un eventual fallo de los interruptores finales. Si es preciso, deberán montarse topes finales apropiados. Sobre todo en montajes realizados sobre el nivel de la cabeza o en caso de existir cargas de tracción es necesaria una extensión de seguridad externa.
- Se debe impedir el arranque automático de la columna por un defecto desconectando el enchufe de la toma de corriente.
- Si el cable de corriente y/o la línea de alimentación están dañados, la columna elevadora debe sacarse inmediatamente de servicio.
- Para evitar tropiezos, todos los cables deben tenderse conforme a la normativa vigente.

7.3.1 Indicaciones sobre el comportamiento electromagnético (CEM)

La columna elevadora Multifift standard cumple los requisitos de CEM de la norma EN 60601-1-2. A la hora de montar e instalar la columna elevadora, deberán tenerse en cuenta las directivas en relación con el CEM. Si se utilizan otros dispositivos electrónicos podrían generarse interferencias.

7. Fases vitales

7.3.2 Funcionamiento sincrónico de las columnas elevadoras

Idealmente habría dos o más columnas elevadoras paralelas una junto a otra que avanza sincrónicamente. En la realidad hay varios factores que no permiten este sencillo punto de vista. En la fabricación de la columna elevadora, como también de sus partes, no es posible evitar las tolerancias de fabricación. En el peor de los casos, las tolerancias de las diferentes piezas podrían sumarse ocasionando deformaciones y daños.

7.3.3 Diferentes alturas

Una unión rígida obliga a que las columnas elevadoras compartan altura. Al atornillar el soporte de la mesa, las columnas elevadoras se tuercen. Como consecuencia de ello, las características de marcha pueden empeorar y la vida útil puede disminuir. En la mayoría de los casos, el motivo de las diferencias de altura es un suelo desigual. Por este motivo, la placa base de la columna elevadora debe ser ajustable en altura.

No obstante, también es posible que las columnas elevadoras tengan diferentes alturas por las tolerancias de fabricación cuando están repliegadas. En este caso, en algunas columnas elevadoras se puede ajustar la altura del interruptor de fin de carrera.

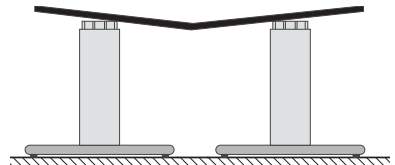
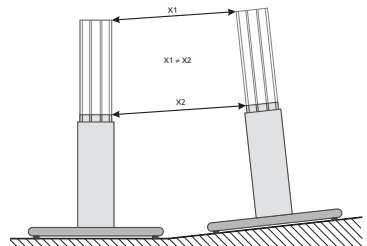
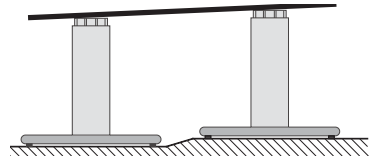
7.3.4 Alineación paralela

Si las columnas elevadoras no están paralelas entre sí, durante la marcha se modificará la distancia entre los puntos superiores de fijación. Sin embargo, una unión rígida mantiene esta distancia constante. Por consecuencia, sobre la guía de la columna elevadora actúan fuerzas considerables que pueden dañarla.

En ese caso, las columnas elevadoras también deben alinearse con exactitud. Las depresiones del suelo pueden salvarse con ayuda de una placa base ajustable.

7.3.5 Marco de mesa revirado

En general, los marcos de las mesas están formados por tubos de acero soldados y placas de unión para conectar con las columnas elevadoras. Si las placas de unión no están perfectamente alineadas con las columnas elevadoras, el sistema sincronizado se tuerce al atornillarlo. Surgen fuerzas transversales no deseadas que cargan la guía de la columna elevadora. Se debe prestar atención al tratamiento correcto de los componentes.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.3.6 Montaje ideal

En un sistema sincronizado, las posiciones deben estar ajustadas de manera que las columnas elevadoras tengan exactamente la misma altura en todo momento durante la marcha. En la práctica esto no es posible, ya que un regulador primero debe reconocer una desviación del ajuste antes de poder solucionarlo. Para el sistema sincrónico, esto significa que la marcha sincrónica ideal siempre debe admitir una desviación.

Por ello, a las uniones entre el soporte de la mesa y la columna elevadora se les aplican exigencias especiales. Idealmente, la construcción de la mesa permite cierto margen de movimiento.

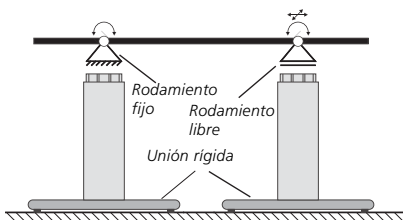
Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. La unión entre la placa base y la columna elevadora no admite movimientos lineales ni movimientos giratorios. Por este motivo, aun cuando las placas base no estén unidas entre sí, se puede hablar de una unión rígida. La movilidad debe lograrse en la unión superior con la placa de la mesa.

Por la divergencia de regulación se deben poder compensar ligeras diferencias de altura de la construcción de la mesa. Por eso resulta conveniente cuando la unión entre la columna elevadora y el marco de la mesa tiene un apoyo apenas giratorio o la placa de la mesa tiene la flexibilidad necesaria.

Evitar usar tornillos de cabeza avellanada para la fijación puesto que se centran al atornillarlos en los agujeros. Evitar usar tornillos de cabeza avellanada para la fijación puesto que se centran al atornillarlos en los agujeros. Si los agujeros del marco de la mesa no coinciden exactamente con los de la columna elevadora, se producirán torsiones o incluso la destrucción de los canales de atornillado. Se recomienda que los agujeros sean un poco más grandes que los tornillos de fijación utilizados. De este modo se pueden compensar las imprecisiones de los agujeros.

En columnas elevadoras que no están exactamente paralelas entre sí, la diferencia superior entre las columnas elevadoras se puede modificar. Por este motivo, sólo debe haber una columna elevadora fija (rodamiento fijo) y todas las demás deberían presentar una posición flotante de la superficie de la mesa (rodamiento libre). De esta manera se garantiza que durante la marcha no surjan deformaciones.

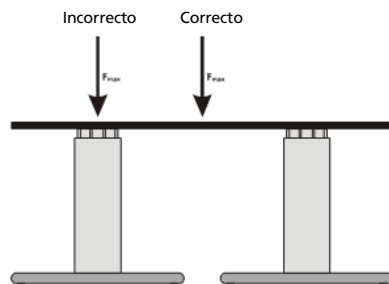
Como mayor sea la distancia entre las columnas elevadoras, mejor será la marcha. Si las columnas elevadoras están demasiado juntas, las divergencias de regulación serán mayores. La placa de la mesa estará inestable durante la marcha. Si la distancia es mayor, este efecto se atenúa.



7. Fases vitales

7.3.7 Distribución de carga

Un pequeño ejemplo: Usted construye una mesa con cuatro columnas elevadoras. Cada columna elevadora puede soportar 1000 N. Es decir, las columnas elevadoras en conjunto pueden soportar una carga de $F_{\text{máx}}$. Si la carga se desplaza a una esquina de la mesa, la columna elevadora que está debajo de esta esquina deberá soportar casi los 4000 N. Si la carga se desplaza a una esquina de la mesa, la columna elevadora que está debajo de esta esquina deberá soportar casi los 4000 N. Esto inevitablemente provocaría una sobrecarga. Desde el momento de elaborar la planificación, no sólo tenga en cuenta la carga total sino también la carga de cada columna elevadora.



7.4 Montaje

Para montar la columna elevadora hay cuatro canales de atornillado M8 en el perfil interior y cuatro en el perfil exterior.

La profundidad de atornillado recomendada es de, como mínimo, 20 mm y el par de apriete de 15 Nm.

Para una estabilidad segura, es imprescindible contar con una base de tamaño adecuado para soportar las fuerzas de presión y tracción máximas o bien, las cargas puntual-es indicadas. (ver el capítulo 6.2)

7.5 Conexión controles/Interruptor manual

A las columnas elevadoras se pueden conectar los siguientes controles exteriores:

- **RKMultiControl Care** mono
- **RKMultiControl Care synchro**
- **RKMultiControl** mono
- **RKMultiControl** duo
- **RKMultiControl** quadro

La columna elevadora es conectada al sistema de control externo. El sistema de control no se encuentra en la columna elevadora, sino en el sistema de control externo.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.6 Manejo del control externo

A la columna elevadora puede conectarse un control *RKMultiControl Care* mono, *RKMultiControl Care synch-ro*, *RKMultiControl* mono o un *RKMultiControl* duo/quadro. El interruptor manual no se conecta a la columna elevadora, sino al sistema de control.

El manejo del control y del interruptor manual puede consultarse en las instrucciones de montaje correspondientes.



Utilice exclusivamente los sistemas de control mencionados en el presente manual. De no ser así, existe riesgo de lesionar o dañar las columnas elevadoras o los sistemas de control.



Asegurarse de que al desplazar la columna elevadora no haya personas cerca de los accionamientos. Por ello, usar el interruptor manual únicamente si existe contacto visual con las columnas elevadoras. ¡Peligro de accidentes!

7.7 Puesta en servicio de la columna elevadora

La puesta en servicio sólo debe ser realizada por personal autorizado. Se deben tener en cuenta y respetar las directivas de seguridad y las indicaciones de este manual de servicio.

Antes de ponerla en servicio, se debe verificar que la columna elevadora no presente daños y se deben tener en cuenta las indicaciones para el manejo de la columna elevadora (ver el capítulo 7.3). Si no se detectan daños, la columna elevadora se puede poner en servicio.

7.7.1 Puesta en servicio de la columna elevadora con sistema de control externo

- Compruebe la posición vertical segura de la columna elevadora.
- Conecte el cable de conexión para el control externo a un control **RKMultiControl Care** mono, **RKMultiControl Care synchro**, **RKMultiControl mono-** o **RKMultiControl duo/quadro** (véase el manual de montaje del control).
- Si es preciso, conecte otra columna elevadora al sistema de control.
- Conecte el interruptor manual al sistema de control (véase el manual de montaje del sistema de control).
- Conecte el cable de alimentación del control a la toma de alimentación eléctrica (véase manual de montaje del control).
- Configure el orden de las columnas elevadoras (véase el manual de montaje del sistema de control).
- Realice una marcha de inicialización (véase el las instrucciones de montaje del sistema de control).
- Al subir y bajar la columna elevadora, cerciorarse de que ésta accione el interruptor de fin de carrera desconectando el movimiento de elevación en la posición final superior e inferior.



Ejemplo de utilización

7. Fases vitales

7.8 Mantenimiento

7.8.1 Mantenimiento de la columna elevadora

En principio, la columna elevadora no requiere mantenimiento aunque no está exenta de desgaste. Esto significa que en casos de desgaste excesivo, o de no cambiar las piezas desgastadas del producto, no puede garantizarse la seguridad del producto.

Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones. El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en la columna elevadora recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar esta columna elevadora.

- Para evitar lesiones al realizar tareas en el sistema eléctrico o en elementos eléctricos, primero se deben desconectar de la corriente.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de la columna elevadora.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento y que estén completos.

El control de seguridad técnica (STK) de la columna elevadora se realizará conforme a la norma DIN EN 62353. Este control STK debe realizarse como máximo cada 12 meses. El control STK solo será llevado a cabo por personal técnico autorizado

7.8.2 Mantenimiento del interruptor manual

El interruptor manual no requiere mantenimiento. Todas las tareas a realizar con los interruptores manuales deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones. Se deben observar las acciones descritas en las instrucciones de montaje. En caso de existir un defecto en el aparato, recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar este aparato.

7.9 Limpieza

El interruptor manual y las superficies externas del perfil de la columna elevadora pueden limpiarse con un paño limpio que no deje pelusa.



Los productos de limpieza con disolvente corroen el material y pueden dañarlo.

7. Fases vitales

7.10 Desecho y reciclaje

La columna elevadora se debe desecharse conforme a las directivas y las normas vigentes o bien enviar al fabricante.

La columna elevadora contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos, etc. y debe desecharse de acuerdo con las directivas medioambientales vigentes en cada país. En Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2002/95/CE o a la legislación nacional correspondiente.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione.....	116
--	-----

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio.....	118
2.2 Importanti indicazioni sulla responsabilità dei produttori di apparecchiature medicali	119
2.3 Responsabilità di base del produttore.....	120

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità	121
3.2 Monitoraggio prodotto	121
3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio	121
3.4 Diritto d'autore	121

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	122
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso	122
4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili	122
4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo della presente colonna telescopica.....	122

5. Sicurezza

5.1 Indicazioni sulla sicurezza	123
5.2 Particolari norme di sicurezza	124
5.3 Segnaletica di sicurezza.....	125
5.3.1 Simboli della targhetta tipo	125

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento	126
6.1.1 Varianti	126
6.2 Dati tecnici	126
6.3 Immagine panoramica della colonna telescopica.....	129
6.3.1 Traversa.....	130
6.3.2 Caso particolare carico trazione	130
6.4 Punti di pericolo evidenti sulla colonna telescopica	130
6.5 Opzioni di fissaggio e montaggio su Multilift (senza accessori)	130
6.6 Collegamento elettrico.....	131
6.6.1 Multilift Standard.....	131
6.6.2 Multilift Synchro.....	131
6.6.3 Cavo di collegamento/attacco per il controllo Synchro (in dotazione)....	132
6.6.4 Sensore Hall e commutazione	132

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche	133
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	133
7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio	134
7.3.1 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC).....	134
7.3.2 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche	135
7.3.3 Altezze differenti	135
7.3.4 Allineamento parallelo	135
7.3.5 Curvature nel telaio della tavola.....	135
7.3.6 La struttura ideale	136
7.3.7 Distribuzione del carico.....	137
7.4 Montaggio.....	137
7.5 Collegamento dei controller/dell'interruttore manuale.....	137
7.6 Servizio del controller esterno	138
7.7 Messa in servizio della colonna telescopica	139
7.7.1 Messa in servizio della colonna telescopica con controller esterno	139
7.8 Manutenzione	140
7.8.1 Manutenzione delle colonne telescopiche	140
7.8.2 Manutenzione dell'interruttore manuale.....	140
7.9 Pulizia	140
7.10 Smaltimento e ritiro	141

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per macchine non complete

Il costruttore	Personale all'interno dell'azienda responsabile incaricato della redazione della documentazione tecnica rilevante.
RK Rose+Krieger GmbH	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	Ingresso e uscita motorizzati del profilo interno per la generazione di un movimento lineare

I requisiti basilari seguenti conformi alla Direttiva Macchine 2006/41/CE Appendice I sono applicati e soddisfatti:

1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

Si dichiara altresì che la documentazione tecnica speciale è stata redatta come da Allegato VII Parte B.

Si conferma espressamente che la macchina non completa è conforme alle seguenti corrispondenti direttive CE:

2004/108/CE:2004-12-15	(Sopportabilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 15. Dicembre 2004 per l'omologazione alla legislazione degli Stati Membri sulla Sopportabilità Elettromagnetica e l'abolizione della direttiva 89/336/EWG
2011/65/EU	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2001 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Dichiarazione di incorporazione

Il produttore o il responsabile incaricato si impegnano a trasmettere alle autorità nazionali, dietro richiesta fondata, la documentazione specifica della quasi-macchina. Tale trasmissione viene effettuata in forma elettronica o cartacea secondo quanto pattuito.

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

Avviso importante! La quasi-macchina può essere messa in esercizio soltanto se è stato accertato che la macchina sulla quale deve essere montata la quasi-macchina, è conforme alle disposizioni della presente direttiva.

Per competenza dei relativi responsabili

Minden / 15.07.2014		Direttore tecnico
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Minden / 15.07.2014		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide soltanto per le colonne telescopiche qui descritte e sono concepite come documentazione destinata al fabbricante della macchina finale in cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Si dichiara espressamente che è responsabilità del fabbricante della macchina finale redigere le Istruzioni per l'uso destinate al cliente finale, che dovranno riportare tutte le funzioni e le indicazioni di pericolo del prodotto finale.

Lo stesso vale per l'incorporazione in una macchina. In questo caso, la responsabilità per i dispositivi di sicurezza, i controlli, la supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio e la documentazione è a carico del fabbricante della macchina.

Queste istruzioni di montaggio sono utili per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- garantire o aumentare la durata di questo prodotto.

Rispettare le indicazioni di pericolo, le misure di sicurezza e i dati di queste istruzioni di montaggio senza eccezioni.

Qualsiasi persona utilizzi questa macchina deve conoscere ed applicare le presenti istruzioni di montaggio.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina in cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Gli utilizzatori successivi della presente quasi-macchina/macchina parziale/dei presenti componenti di macchina sono tenuti ad integrare e completare la presente documentazione. In particolare, in caso di integrazione o montaggio di elementi elettrici e/o azionamenti, l'utilizzatore successivo dovrà redigere una Dichiarazione di conformità CE.

La nostra Dichiarazione di incorporazione perde automaticamente validità..

2. Indicazioni generali

2.2 Importanti indicazioni sulla responsabilità dei produttori di apparecchiature medicali

Le presenti istruzioni di montaggio e per l'uso sono destinate esclusivamente ai produttori di apparecchiature medicali che devono redigere istruzioni per l'uso per la relativa apparecchiatura medicale (qui di seguito denominata anche prodotto finale). Ai sensi della legge tedesca sulle apparecchiature medicali (qui di seguito denominata MPG) artt. 2 e 3 il nostro prodotto viene inteso quale parte accessoria di un prodotto complessivo in produzione ai sensi dell'art. 3 MPG.

Poiché non ci è dato di conoscere in quale tipo di prodotto finale sarà inserito il nostro meccanismo di trasmissione certificato, segnaliamo espressamente i seguenti punti:

- il produttore di apparecchiature medicali del prodotto finale è responsabile della fattibilità conforme alla legge,
- per il rispettivo prodotto finale occorre eseguire un'analisi specifica del rischio,
- il nostro prodotto deve essere sottoposto a verifica per quanto riguarda lo scopo di utilizzo del produttore di apparecchiature medicali (del prodotto finale)
- decliniamo ogni responsabilità per difetti costruttivi o anche per i rischi derivati dal nostro meccanismo di trasmissione nei casi specifici di applicazione (ad esempio punti di schiacciamento e di taglio dovuti alla costruzione).

Produttore di apparecchiature medicali è qualsiasi produttore che realizzi i prodotti indicati all'art. §3 MPG!

Le presenti istruzioni di montaggio e per l'uso non sono destinate a gestori, pazienti o utilizzatori!

Si segnala espressamente che la responsabilità della messa a disposizione delle istruzioni per l'uso dell'apparecchiatura medicale per il gestore/l'utilizzatore è unicamente del produttore dell'apparecchiatura stessa!

La messa in servizio è consentita solo se la macchina rispetta le norme della Direttiva CE 93/42/CEE (Direttiva dispositivi medicali). Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Per ulteriori informazioni e chiarimenti visitare il sito www.rk-rose-krieger.com.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.3 Responsabilità di base del produttore

La responsabilità del produttore per la sicurezza, l'affidabilità e l'adeguatezza all'uso delle apparecchiature risulta nulla quando:

- il montaggio, gli ampliamenti, le modifiche o le riparazioni sono state eseguite da persone non autorizzate dal produttore,
- le installazioni elettriche del locale interessato non sono conformi alle disposizioni in materia,
- il dispositivo non viene utilizzato e/o installato nel rispetto delle istruzioni per l'uso,
- i componenti delle parti del dispositivo sono stati sostituiti o scambiati con dispositivi o parti di un altro produttore.

Si segnala espressamente che le parti originali non fornite da noi non sono state testate e approvate per il presente dispositivo.

Pertanto il montaggio o l'utilizzo di tali prodotti potrebbe modificare le proprietà del dispositivo e comprometterne la sicurezza. Per danni derivati dall'utilizzo di parti e accessori non originali, si esclude qualsiasi responsabilità del produttore.

In caso di smontaggio arbitrario o di montaggio non a norma dei componenti previsti per la classe di protezione IP, decade la garanzia del produttore.

Si segnala che il servoattuatore elettrico non è un giocattolo per bambini!

Non è ammessa un'attivazione non controllata degli azionamenti.

Un errato utilizzo degli azionamenti indipendenti negli ambiti concordati e approvati tra produttore e cliente (produttore di apparecchiature medicali) non è conforme alle disposizioni!

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità

La ditta RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o modifiche ai dispositivi di sicurezza sulla presente colonna telescopica.

Per le riparazioni e la manutenzione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.

La ditta RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per le parti di ricambio non collaudate ed autorizzate dalla ditta RK Rose+Krieger GmbH.

In caso contrario, decade la validità della Dichiarazione di incorporazione CE.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche alla colonna telescopica e di modificare le presenti istruzioni di montaggio.

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia dell'idoneità e della qualità del prodotto. Non è possibile far valere diritti o altre pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti alle versioni attuali della colonna telescopica nei confronti di RK Rose+Krieger GmbH.

In caso di domande indicare i dati presenti sulla targhetta tipo.

Il nostro indirizzo:

RK Rose+Krieger GmbH
Potsdamer Straße 9
32423 Minden, Germany
Tel.: +49 (0) 571 9335 0
Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Monitoraggio prodotto

RK Rose+Krieger GmbH offre prodotti di eccellente livello tecnico conformi agli attuali standard di sicurezza.

Richiedete subito informazioni in caso di ripetuti guasti o malfunzionamenti.

3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio

La versione originale delle presenti istruzioni di montaggio è stata redatta nella lingua ufficiale UE del fabbricante della presente quasi-macchina.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale, per le quali si applicano le disposizioni di legge della Direttiva Macchine.

3.4 Diritto d'autore

Le riproduzioni, ad es. copie e stampe, sono consentite soltanto per l'uso privato. L'esecuzione e la diffusione di ulteriori riproduzioni è consentita solo previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utente è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio.

Il diritto d'autore sulle presenti istruzioni di montaggio è di proprietà di RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La colonna telescopica deve essere utilizzata esclusivamente per la regolazione in altezza di tavole ed altre regolazioni similari.

È vietato l'impiego della colonna telescopica in aree a rischio di esplosione, in particolare in ambienti a contatto diretto con ossigeno, anestetici infiammabili (classe AP) o anestetici infiammabili con sostanze ossidanti (classe APG), né in contatto diretto con alimenti, prodotti farmaceutici o cosmetici. Attenersi ai dati riportati sul catalogo, alle presenti istruzioni di montaggio e/o alle condizioni stabilite nell'incarico.

I valori indicati nelle presenti istruzioni di montaggio sono valori massimi e non devono essere superati.

4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso

Un "utilizzo non conforme alla destinazione d'uso" si verifica nel caso di utilizzo contrario a quanto indicato al capitolo *Utilizzo conforme alla destinazione d'uso*.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, trattamento inappropriato e nel caso in cui la presente colonna telescopica venga utilizzata, montata o maneggiata da personale inesperto, sussiste il rischio di esporre il personale a pericoli derivanti dalla presente colonna telescopica. Come esempio di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, è vietato l'impiego della presente colonna telescopica per lo spostamento di persone.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso decade la responsabilità di RK Rose+Krieger GmbH e l'autorizzazione generica al servizio di questa colonna telescopica.

4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

- Sovraccarico dell'attrezzo per massa o superamento ED
- Impiego all'aperto
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Apertura dell'attrezzo
- Impiego su fondo non sufficientemente sicuro
- Impiego con cavi o custodie danneggiati

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento dell'interruttore di fine corsa. Forze agenti lateralmente non devono provocare ribaltamenti. Con il connettore di rete disinserito non devono sussistere pericoli.

4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo della presente colonna telescopica

L'utilizzo, il montaggio e il controllo della presente colonna telescopica sono consentiti soltanto al personale che abbia letto e compreso integralmente le istruzioni di montaggio. Definire con chiarezza e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questa colonna telescopica.

5. Sicurezza

5.1 Indicazioni sulla sicurezza

La ditta RK Rose+Krieger GmbH ha costruito questa colonna telescopica conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme di sicurezza vigenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme all'uso previsto o ancora in caso di mancata osservanza delle norme di sicurezza, possono sussistere pericoli per persone ed oggetti.

Un utilizzo esperto garantisce elevate prestazioni e disponibilità della colonna telescopica. I difetti o le condizioni che possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio della colonna telescopica deve aver letto e compreso le istruzioni di montaggio.

Questo significa

- comprendere il testo recante le indicazioni di sicurezza
- conoscere la collocazione e la funzione delle differenti opzioni di servizio ed utilizzo.

Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare la colonna telescopica. Eseguire tutti i lavori sulla colonna soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. Pertanto, queste devono essere conservate a portata di mano vicino alla colonna telescopica e tenute in buono stato.

Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio ed il servizio della colonna telescopica devono essere definite chiaramente ed osservate, per evitare incertezze sul piano della sicurezza. Prima di qualsiasi messa in servizio l'utente deve assicurarsi che la zona di pericolo della colonna telescopica sia sgombra di oggetti e che non vi si soffermino persone. L'utente deve manovrare la colonna telescopica soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi variazione al superiore.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sicurezza

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire la colonna telescopica per la riparazione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche della colonna telescopica di propria iniziativa.
- Non superare le forze di compressione e di trazione, il carico dei momenti stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per questa colonna telescopica.
- La targhetta del tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.



Dal prodotto finale dell'utente utilizzatore non devono derivare pericoli per le persone. I punti pericolosi sul prodotto finale dell'utente utilizzatore devono essere ridotti al minimo tramite misure costruttive. I punti di pericolo devono essere contrassegnati.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza che avvertono della presenza di potenziali rischi o pericoli.

Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio relative a particolari pericoli o situazioni sulla colonna telescopica; l'inosservanza delle stesse aumenta il rischio di incidenti.



Il "segnale di divieto generico" indica la necessità di agire con attenzione. Prestare particolare attenzione ai dati contrassegnati in queste istruzioni di montaggio. Questi contengono indicazioni importanti su funzioni, regolazioni e procedure. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie sulla colonna telescopica o conseguenze sull'ambiente.



Il segnale "Pericolo di ferite alle mani" avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di lesioni di altro tipo.

5.3.1 Simboli della targhetta tipo



Conformità con la Direttiva Bassa Tensione e CEM.



Non gettare tra i rifiuti domestici.



Attenzione! Pericolo! Osservare le istruzioni per il montaggio.



Utilizzare solo in ambienti chiusi.



Apparecchio con classe di sicurezza II.

ED:S3 10%

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

La colonna telescopica **RKMulti**lift si utilizza per la regolazione in altezza di tavole o altre regolazioni di tipo simile. Il movimento è comandato da un motore a corrente continua.

6.1.1 Varianti

La colonna telescopica è disponibile in due varianti. Le varianti si differenziano per il tipo di controller.

RKMulti

lift Standard

La colonna telescopica è collegata ad un controller esterno adatto, ad. es. **RKMulti**Control care. Il controller non si trova nella colonna telescopica, ma viene collegato esternamente. L'interruttore manuale per lo spostamento della colonna telescopica si collega al controller esterno. Questa versione è disponibile sia con fresatura (B) nel profilo esterno che senza (A).

RKMulti

lift Synchron

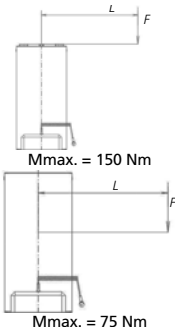
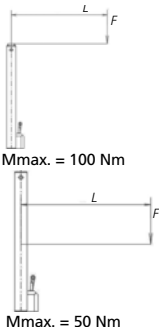
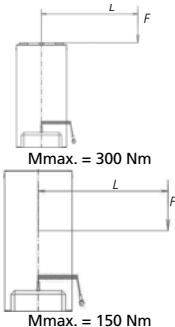
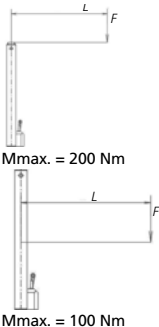
La colonna telescopica viene collegata con un controller esterno adatto **RKMulti**Control duo/quadro o **RKMulti**Control care synchro. Il controller non si trova nella colonna telescopica, ma viene collegato esternamente. L'interruttore manuale per spostare la colonna telescopica viene collegato al controller esterno. Questa versione è disponibile sia con fresatura nel profilo esterno (B) che senza (A).

- Verificare al ricevimento della presente colonna telescopica l'integrità dell'attrezzo ed eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH le parti mancanti della fornitura.

6.2 Dati tecnici

Typ: RKMulti	lift	Standard	Synchro
Superficie		260 x 90 mm (L x P)	
Altezza Con profilo interno estraibile Con slittone interno		Corsa + 195 mm Corsa + 202,5 mm	
Corsa		355 mm, 400 mm, 452 mm, 498 mm (v. etichetta tipo) Lunghezze speciali su richiesta	
Peso Con profilo interno estratto Con slittone interno		3,065 kg + (Corsa x 0,017 kg/mm) 3,565 kg + (Corsa x 0,008 kg/mm)	
Tensione di alimentazione (primaria)		24 V DC - 32 V DC	
Classe di isolamento		II	
collegamento elettrico		Spina DIN LS bipolare	Spina DIN 8 poli
Assorbimento di corrente max		5,0 A a U = 24 V DC	
Potenza assorbita max		120 W	
Durata accensione (ED)		ED: 53 10 %	
Durata utile		10.000 cicli	

6. Informazioni sul prodotto

Typ: RKMultilift	Standard		Synchro	
Grado protezione	Grado di protezione per RKMultilift senza fresatura (versione A): Se le superfici di appoggio sono dotate di una copertura priva di fori che ricopre l'intera superficie, si raggiunge il grado di protezione IP 20. il montaggio delle piastre adattatrici RK SynchFlex consente di raggiungere il grado di protezione IP 20. Grado di protezione per RKMultilift con fresatura (versione B): grado di protezione IP 10			
Livello di pressione acustica costante	sotto 60 dBA			
Velocità corsa	8 mm/s	16 mm/s	8 mm/s	16 mm/s
Forza di compressione/trazione max	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*	3000 N/1000 N*	1000 N/1000 N*
max. forza di pressione/trazione in applicazioni mediche	Vedere "Diagramma 1: pressione / forza di trazione massima in base alla lunghezza di sollevamento" a pagina 128.			
	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*	2000 N/500 N*	1000 N/500 N*
	Vedere "Diagramma 2: pressione / forza di trazione massima in base alla lunghezza di sollevamento in applicazioni mediche" a pagina 128.			
	 * solo in combinazione con piastre di montaggio e di pressione aggiuntive montate da fabbrica in basso (il tipo di carico forza di trazione deve essere già considerato al momento dell'ordine, non può essere montato dal cliente)			
Segnale posizione (risoluzione sensore Hall)			Incrementi per mm percorso: 4	Incrementi per mm percorso: 2
Carico di coppia (din.)	1 		2 	
Con profilo interno estraibile				
Con slitta interna				
Coppia di sostegno (statica))	1 		2 	
Con profilo interno estraibile				
Con slitta interna				

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Typ: RKMultilift	Standard	Synchro
Condizioni di trasporto e stoccaggio	Temperature da -20 °C a +60 °C, umidità relativa dell'aria 30 % fino a 85 % (senza rugiada), pressione aria da 700 hPa a 1060 hPa	
Condizioni di esercizio	In ambienti asciutti con temperature da +5°C a +40°C, umidità relativa dell'aria da 30% a 75% (senza rugiada), pressione aria: da 700 hPa a 1060 hPa (fino a 3000m di altezza)	

Diagramma 1: pressione / forza di trazione massima in base alla lunghezza di sollevamento

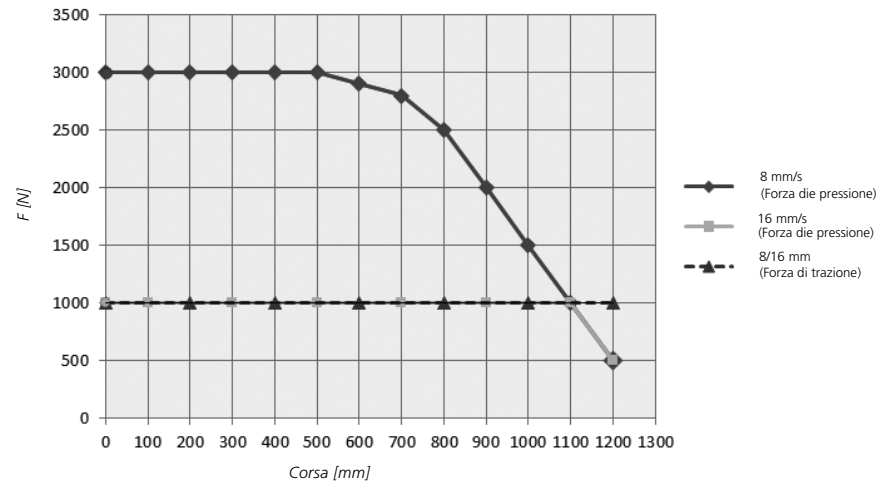
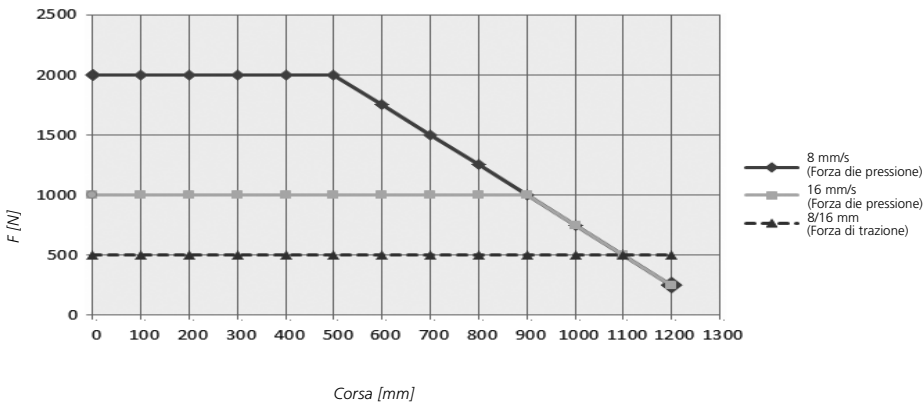


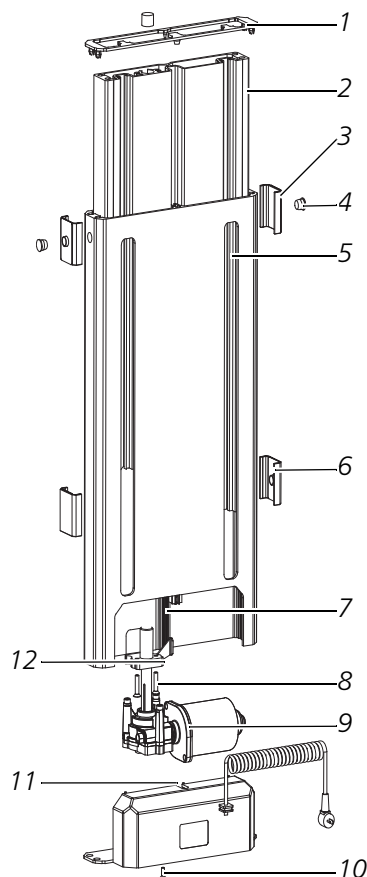
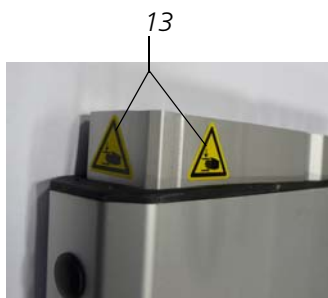
Diagramma 2: pressione / forza di trazione massima in base alla lunghezza di sollevamento in applicazioni mediche



6. Informazioni sul prodotto

6.3 Immagine panoramica della colonna telescopica

- 1 Copertura a cerniera
- 2 Profilo interno
- 3 Guscio stoccaggio esterno
- 4 Tappo
- 5 Profilo esterno
- 6 Guscio stoccaggio interno
- 7 Barra finecorsa
- 8 Vite svasata M5 x 12
- 9 Unità azionamento
- 10 Vite svasata M4 x 12
- 11 Supporto motore
- 12 Dado di guida
- 13 Targhetta adesiva di segnalazione



qui ad esempio con la versione B (con fresatura),
unità motrice modello standard

Vale solo per versione B (con fresatura)

Per il fissaggio nelle scanalature longitudinali del profilo interno occorre accertarsi di usare distanziali che sporgano dal profilo esterno di almeno 2 mm. A tale scopo, consultare la lista degli accessori opzionali (possibilità di fissaggio).

Le quattro viti M8 per collegare il profilo interno nei collegamenti su chiocciolo del profilo interno devono essere avvitate saldamente e in modo accurato. Occorre usare ulteriori rondelle di sicurezza.

Deutsch

English

Français

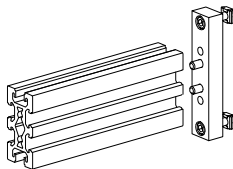
Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.3.1 Traversa

Montare la barra adattatrice soltanto da chiusa all'estremità della scanalatura del Multilift (lato motore), in modo da evitare uno "spostamento su cavalletto".



6.3.2 Caso particolare carico trazione



Per applicazioni con sollecitazione in trazione e applicazioni in sincrono è necessario utilizzare una piastra base sul Multilift.

Esecuzioni del Multilift con piastra base montata sono definite attraverso il numero d'ordine. Per l'installazione a posteriori della piastra base sulla colonna di sollevamento inviare il numero d'ordine al produttore.

6.4 Punti di pericolo evidenti sulla colonna telescopica



6.5 Opzioni di fissaggio e montaggio su Multilift (senza accessori)

Le seguenti opzioni valgono soltanto per le versioni A e B.

Le superfici di appoggio per il fissaggio del profilo interno ed esterno devono essere piane.

Dato che il motore si appoggia all'alloggiamento in plastica, è necessario un appoggio del Multilift su tutta la superficie su una stabile sottostruttura. Ciò si può ottenere con l'impiego di piastre di montaggio nelle versioni "alto" e "basso", che sono state costruite appositamente a questo scopo, oppure con un fissaggio dell'intera superficie su un fondo stabile.

Le viti di fissaggio M8 vengono inserite nei canali filettati. Occorre garantire una profondità di avvitamento minima di 20 mm nel profilo esterno ed interno.

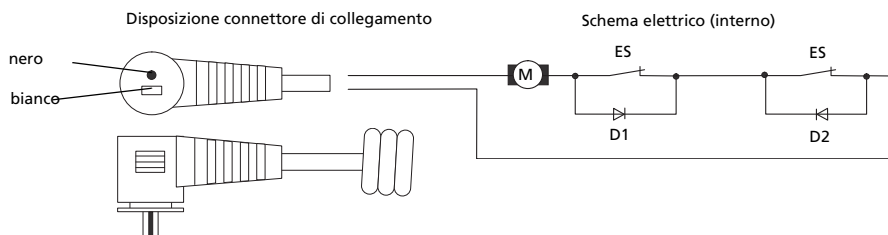
Ripetendo il montaggio si raccomanda una profondità minima di avvitamento di ca. 40 mm!

6. Informazioni sul prodotto

6.6 Collegamento elettrico

6.6.1 Multilift Standard

Disposizione connettori



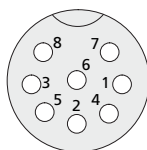
Direzione di rotazione		
Polarità		Direzione
+	-	
WS	SW	Ingresso
SW	WS	Uscita

Corrente		
Carico/N	I/A	U/V
0	1,0	24 V DC
1000	2,7	24 V DC
3000*	2,8	24 V DC

* La portata vale soltanto per il modello con Fmax. = 3000 N

6.6.2 Multilift Synchro

Disposizione presa



Pin	Funzione
1	Motore alto
2	Motore basso
3	+ 5V per sensore Hall
4	Motore basso
5	GND per sensore Hall
6	Finecorsa (interno)
7	Motore alto
8	Uscita impulsi sensore

Corrente		
Carico/N	I/A	U/V
0	1,0 A	24 V CC
1000	2,7 A	24 V CC
3000 *	2,8 A	24 V CC

* * La portata vale soltanto per il modello con Fmax: = 3000 N

Deutsch

English

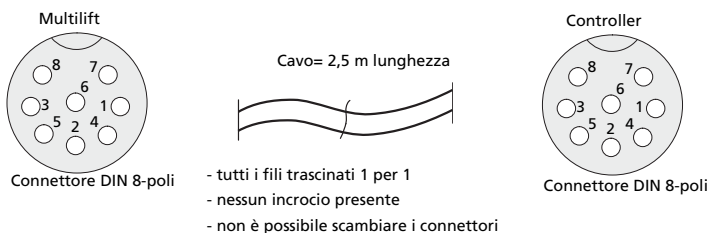
Francais

Espanol

Italiano

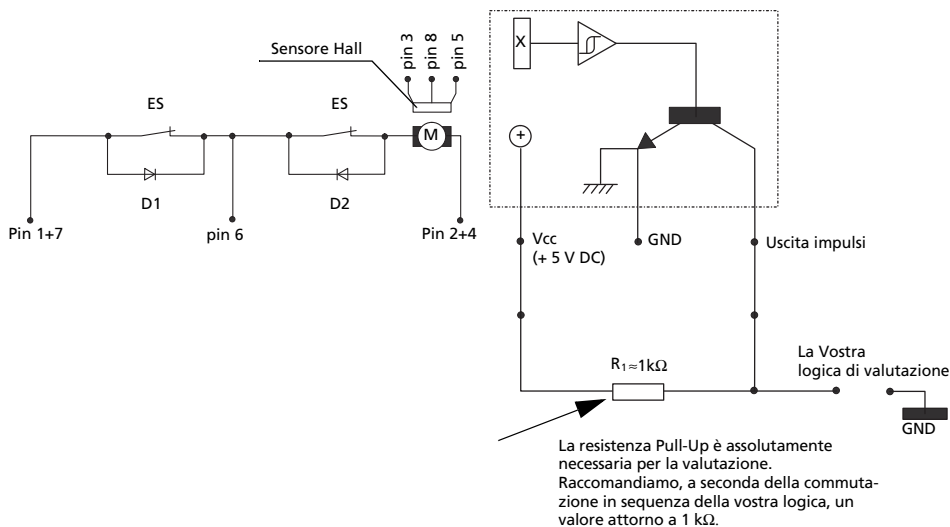
6. Informazioni sul prodotto

6.6.3 Cavo di collegamento/attacco per il controllo Synchro (in dotazione)



I seguenti punti sono importanti soltanto se si desidera azionare Multilift con un proprio controller.

6.6.4 Sensore Hall e commutazione



Usando i nostri controller, non è necessaria la commutazione dell'utente per Multilift-Synchro.

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche

La colonna telescopica **RKMulti/ift** viene fornita pronta all'uso in singolo componente. Gli interruttori manuali e i controller non sono compresi nella dotazione.

7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e funzionali da personale idoneo. Comunicare immediatamente al responsabile e a RK Rose+Krieger GmbH eventuali danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

È vietata la messa in servizio di colonne telescopiche danneggiate.

Per l'immagazzinaggio delle colonne telescopiche attenersi alle condizioni ambientali prescritte:

- evitare aria oleosa
- evitare il contatto con vernici a base di solvente
- temperatura ambientale min/max: -20 °C/+60 °C
- umidità relativa dell'aria: da 30 % a 85 %
- pressione dell'aria: da 700 hPa a 1060 hPa
- non è consentito rimanere al di sotto del punto di rugiada

Nel caso di condizioni ambientali divergenti occorre l'approvazione di RK Rose+Krieger GmbH.

7. Fasi del ciclo di vita

7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



Osservare e seguire le seguenti indicazioni. In caso contrario, sono possibili danni alle persone, alle colonne telescopiche o ad altre parti.

- Non eseguire fori aggiuntivi sulla presente colonna telescopica.
- Non utilizzare la colonna telescopica all'esterno.
- Proteggere la colonna telescopica dalla penetrazione di umidità.
- Prima della messa in funzione, la colonna di sollevamento deve essere fissata al sottoscuola. Il fissaggio deve essere effettuato sulla superficie di appoggio dal lato motore. Il sottoscuola deve sostenere il carico meccanico prodotto dall'utilizzo. Il fissaggio al sottoscuola deve essere effettuato con una piastra base o con un fissaggio diretto e per l'intera superficie del profilo della colonna di sollevamento.
- Prima di ogni messa in servizio proteggere la parte superiore e inferiore della colonna telescopica in modo da impedirne l'accesso.
- In fase di fissaggio è necessario fare in modo che le superfici portanti e di appoggio poggino completamente su una superficie metallica di spessore minimo pari a 5 mm.
- Dopo l'installazione e la messa in servizio la spina di corrente deve essere liberamente accessibile.
- Non aprire la colonna telescopica. Osservare le norme di sicurezza valide per la colonna telescopica.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericolo in caso di spina di collegamento inserita.
- 1. Dichiarazione di incorporazione Durante l'impiego impedire la caduta della colonna telescopica dovuta a forze agenti lateralmente.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- Prevedere misure costruttive in caso di possibile mancato intervento dei fincorsa. Se necessario, prevedere opportune battute d'arresto. In particolare, in caso di montaggi sopra testa o di carichi di trazione, prevedere una sicura esterna contro la fuoriuscita.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico della colonna telescopica in caso di guasto esteraendo la spina di collegamento.
- Mettere immediatamente fuori servizio la colonna telescopica in caso di cavo di rete o di alimentazione danneggiati.
- Per evitare il rischio di inciampamento, posare tutti i cavi ad opera d'arte.

7.3.1 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

La colonna telescopica Multilift Standard soddisfa i requisiti CEM secondo EN 60601-1-2. Per il montaggio e l'installazione della colonna telescopica occorre attenersi alle direttive vigenti in materia EMC. In caso di utilizzo di altri apparecchi elettrici potrebbero verificarsi interferenze.

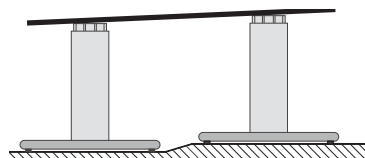
7. Fasi del ciclo di vita

7.3.2 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche

Nel caso ideale, due o più colonne telescopiche poste una accanto all'altra funzionano in parallelo su e giù. In realtà, molti fattori impediscono questa modalità. Nella costruzione di colonne telescopiche e delle loro componenti, infatti, sono inevitabili le tolleranze costruttive. Nel caso più sfavorevole, si possono sommare le tolleranze di diverse parti provocando tensioni errate e danni.

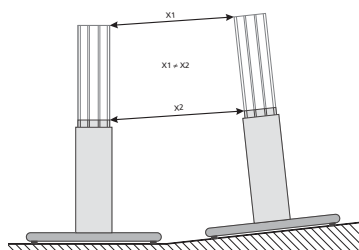
7.3.3 Altezze differenti

Un collegamento fisso costringe le colonne telescopiche a funzionare alla stessa altezza. Fissando il telaio della tavola a vite, si provocano tensioni errate delle colonne telescopiche. Ne derivano peggioramenti nelle caratteristiche di funzionamento e riduzione del ciclo di vita. Causa di altezze differenti è nella maggior parte dei casi un fondo disuguale. Pertanto, occorre regolare in altezza la piastra di base. È anche possibile che con le tolleranze costruttive le colonne telescopiche funzionanti congiuntamente presentino altezze differenti. In questo caso su alcune colonne telescopiche è possibile regolare in altezza gli interruttori di fine corsa.



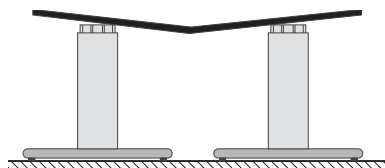
7.3.4 Allineamento parallelo

Se le colonne telescopiche non sono parallele, durante la corsa si modifica la distanza tra i punti di fissaggio superiori. Un collegamento fisso tuttavia mantiene costante questa distanza. Ne conseguono forze considerevoli sulla guida della colonna telescopica che possono danneggiarla. Anche in questo caso le colonne telescopiche devono essere allineate con precisione. Le asperità del terreno si possono livellare con l'ausilio di una piastra di base regolabile.



7.3.5 Curvature nel telaio della tavola

Generalmente, i telai della tavola sono composti da tubi in acciaio saldati e piastre di attacco per il raccordo con le colonne telescopiche. Se le piastre di attacco non sono in posizione piana sulla colonna telescopica, con il fissaggio a viti il sincronismo produce tensioni errate. Ne conseguono forze trasversali indesiderate che sollecitano la guida della colonna telescopica. Prestare attenzione ad una perfetta lavorazione dei componenti.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.3.6 La struttura ideale

In presenza di un sincronismo occorre regolare le posizioni durante il movimento in modo da ottenere in ogni momento la stessa altezza per tutte le colonne telescopiche. Ma nella pratica ciò non è possibile, in quanto il meccanismo di regolazione deve dapprima riconoscere la divergenza dalla regola per poterla poi eliminare. Questo significa che per il sincronismo uno scostamento dal movimento ideale è sempre ammissibile.

Pertanto, i raccordi tra il telaio della tavola e la colonna telescopica devono soddisfare particolari requisiti. Teoricamente, la costruzione della tavola consente un certo gioco nel movimento.

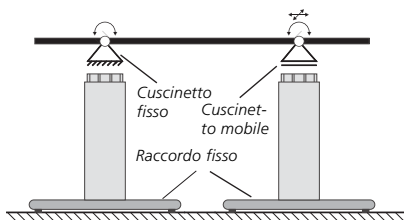
Di regola, la colonna telescopica poggia su basamenti pesanti. Ciò garantisce la stabilità del tavolo. Il raccordo tra il basamento e la colonna telescopica non ammette movimenti lineari e rotatori. Per questo motivo, si parla di raccordo fisso, anche se i basamenti non sono congiunti reciprocamente. Pertanto, la mobilità si ha sul raccordo superiore con la piastra della tavola.

Data le divergenze dalla regola, la costruzione della tavola deve poter compensare le minime differenze di altezza. Quindi è ammissibile che il raccordo tra colonna telescopica e telaio della tavola sia su un supporto leggermente girevole oppure che la tavola abbia la necessaria flessibilità.

Evitare l'impiego di viti a testa svasata per il fissaggio del telaio della tavola. Con il fissaggio a vite queste si centrano nei fori. Se il foro del telaio della tavola non combacia esattamente con la colonna telescopica sussiste il rischio di provocare tensioni errate o addirittura il danneggiamento del filetto della vite. È preferibile eseguire fori leggermente più grossi delle viti di fissaggio impiegate. In questo modo è possibile compensare imprecisioni nel foro.

Con colonne telescopiche in posizione non esattamente parallela si può modificare la distanza sulla parte superiore tra le colonne. Per questa ragione, è possibile fissare solo una colonna telescopica (cuscinetto fisso) mentre tutte le altre devono presentare un supporto flottante del piano tavola (cuscinetto mobile). Così si impedisce la comparsa di tensioni errate durante il movimento.

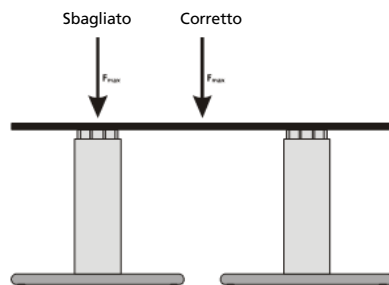
Quanto maggiore è la distanza tra le colonne telescopiche, tanto migliore sarà il movimento. Se le colonne telescopiche sono serrate tra loro, le divergenze dalla regola saranno più rilevanti. Durante il movimento la piastra della tavola ha un comportamento instabile. Aumentando la distanza, questo effetto diminuisce.



7. Fasi del ciclo di vita

7.3.7 Distribuzione del carico

Un breve esempio: si costruisce una tavola con quattro colonne telescopiche. Ciascuna colonna può sopportare 1000 N. In totale, la portata complessiva delle colonne è di $F_{max} = 4000$ N, se il carico è posto simmetricamente al centro della tavola. Se il carico viene spostato in un angolo del tavolo, la colonna telescopica sotto questo angolo deve sopportare quasi tutti i complessivi 4000 N. In questo modo si ottiene inevitabilmente un sovraccarico. Già in fase di progettazione dell'applicazione, occorre non solo considerare il carico complessivo, ma anche il carico delle singole colonne telescopiche



7.4 Montaggio

Per il montaggio della colonna telescopica sono disponibili per ognuna quattro canali delle viti M8 nel profilo interno ed esterno.

La profondità di fissaggio raccomandata è di almeno 20 mm, la coppia di serraggio raccomandata 15 Nm.

Per la stabilità è necessario prevedere una sottostruttura di dimensioni sufficienti a sopportare le forze di compressione/trazione massime e i carichi di coppia indicati. (vedere capitolo 6.2)

7.5 Collegamento dei controller/dell'interruttore manuale

I seguenti controller esterni possono essere collegati alle colonne telescopiche:

- **RKMultiControl Care** mono
- **RKMultiControl Care** synchro
- **RKMultiControl** mono
- **RKMultiControl** duo
- **RKMultiControl** quadro

La colonna telescopica è collegata ad un controller esterno.
Il controller non si trova nella colonna, ma in un'unità esterna.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.6 Servizio del controller esterno

Sulla colonna telescopica è possibile collegare un controller *RKMultiControl Care* mono, *RKMultiControl Care synch-ro*, *RKMultiControl* mono o un *RKMultiControl* duo/quadro. L'interruttore manuale non è collegato alla colonna telescopica, ma al controller.

Per il comando del controller e dell'interruttore manuale, leggere le istruzioni di montaggio corrispondenti.



Utilizzare esclusivamente i controller citati nelle presenti istruzioni.

In caso contrario, è possibile che le colonne telescopiche o i controller rimangano danneggiati.



Assicurarsi che all'avvio delle colonne telescopiche nessuna persona si trovi in prossimità dei motori.

Utilizzare l'interruttore manuale solo se le colonne telescopiche sono a vista, altrimenti sussiste il rischio di incidente!

7. Fasi del ciclo di vita

7.7 Messa in servizio della colonna telescopica

La messa in servizio può essere eseguita solo da personale autorizzato. Osservare e applicare le norme di sicurezza e le indicazioni riportate sulle presenti istruzioni di montaggio.

Prima della messa in servizio verificare l'integrità della colonna telescopica ed osservare le indicazioni per il servizio (vedi capitolo 7.3). Se non vengono riscontrati danni, si può mettere in servizio la colonna telescopica.

7.7.1 Messa in servizio della colonna telescopica con controller esterno

- Verificare le condizioni di sicurezza della colonna telescopica.
- Allacciare il cavo di collegamento per il controller esterno ad un controller *RKMultiControl Care* mono, *RKMultiControl Care synchro*, *RKMultiControl* mono oppure *RKMultiControl* duo/quadro (vedere istruzioni di montaggio per il controller).
- Collegare al controller un'eventuale altra colonna telescopica.
- Collegare al controller l'interruttore manuale (vedere le istruzioni per montaggio del controller).
- Inserire il cavo di rete del controller nel connettore di rete (vedere istruzioni di montaggio controller).
- Impostare la sequenza delle colonne telescopiche (vedere le istruzioni di montaggio del controller).
- Eseguire una procedura di inizializzazione (vedere le istruzioni di montaggio del controller).
- Osservare durante il movimento della colonna se questa aziona l'interruttore di fine corsa restando la corsa nelle estremità superiore ed inferiore.



Esempio di applicazione

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.8 Manutenzione

7.8.1 Manutenzione delle colonne telescopiche

La colonna telescopica è esente da manutenzione, tuttavia è soggetta all'usura. Pertanto, nel caso di eccessiva usura o di mancata sostituzione di parti usurate, la sicurezza del prodotto non è più garantita.

Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti della colonna telescopica, consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire la colonna telescopica per la riparazione.

- In caso di lavori sul sistema elettrico o su singoli elementi elettrici, staccare l'alimentazione per evitare pericoli alla salute.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche della colonna telescopica di propria iniziativa.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

Il controllo tecnico ai fini della sicurezza (STK) della colonna telescopica deve essere eseguito secondo la norma DIN EN 62353. L'STK deve essere eseguito al più tardi ogni 12 mesi. Il controllo STK deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico qualificato e autorizzato.

7.8.2 Manutenzione dell'interruttore manuale

L'interruttore manuale è esente da manutenzione. Eseguire tutti i lavori sull'interruttore manuale soltanto in conformità alle presenti istruzioni. Osservare tutte le indicazioni descritte nelle istruzioni di montaggio. In caso di difetti dell'interruttore, consigliamo di rivolgersi al costruttore oppure di spedire l'interruttore per la riparazione.

7.9 Pulizia

Pulire l'interruttore manuale e le superfici esterne del profilo della colonna telescopica con un panno pulito senza pelucchi.



L'uso di detergenti a base di solventi può intaccare il materiale, danneggiandolo.

7. Fasi del ciclo di vita

7.10 Smaltimento e ritiro

La colonna telescopica deve essere smaltita in conformità con le direttive e le prescrizioni valide oppure riconsegnata al costruttore.

La colonna telescopica comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltita secondo le norme ambientali vigenti nello Stato di utilizzo. In Germania, lo smaltimento del prodotto è soggetto all' Elektro-G (RoHS), mentre in ambito europeo è soggetto alla Direttiva CE 2002/95/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

**LINEAR-
PROFILE-
CONNECTING-
MODULE-
TECHNOLOGY**



RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
D-32375 Minden
Tel.: (0) 571 - 9335 0
Fax: (0) 571 - 9335 119
E-mail: info@rk-online.de
Internet: www.rk-rose-krieger.com