

DE Montageanleitung	
RKSlimlift EM	2
EN Assembly Instructions	
RKSlimlift EM	24
FR Notice d'assemblage	
RKSlimlift EM	46
ES Instrucciones de montaje	
RKSlimlift EM	68
IT Istruzioni di montaggio	
RKSlimlift EM	90

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einbauerklärung**
 - 1.1 Einbauerklärung 4
- 2. Allgemeine Hinweise**
 - 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung 6
- 3. Haftung/Gewährleistung**
 - 3.1 Haftung 7
 - 3.2 Produktbeobachtung 7
 - 3.3 Sprache der Montageanleitung 7
 - 3.4 Urheberrecht 7
- 4. Verwendung/Bedienpersonal**
 - 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
 - 4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 8
 - 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen 8
 - 4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen 8
- 5. Sicherheit**
 - 5.1 Sicherheitshinweise 9
 - 5.2 Besondere Sicherheitshinweise 9
 - 5.3 Sicherheitszeichen 10
- 6. Produktinformationen**
 - 6.1 Funktionsweise 11
 - 6.1.1 Varianten 11
 - 6.2 Technische Daten 12
 - 6.3 Übersichtsbild der Hubsäule 13

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule	14
7.2 Transport und Lagerung	14
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	15
7.3.1 Synchronbetrieb von Hubsäulen	16
7.3.2 Unterschiedliche Höhen	16
7.3.3 Parallele Ausrichtung	16
7.3.4 Krummer Tischrahmen	16
7.3.5 Der ideale Aufbau	17
7.3.6 Lastverteilung	18
7.4 Montage	18
7.5 Steuerungen/Handschalter anschließen	20
7.6 Bedienung der externen Steuerung	20
7.7 Inbetriebnahme der Hubsäule	21
7.7.1 Inbetriebnahme einer einzelnen Hubsäule	21
7.7.2 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen	21
7.8 Wartung	22
7.8.1 Wartung der Hubsäule	22
7.8.2 Wartung der Handschalter	22
7.9 Reinigung	22
7.10 Entsorgung und Rücknahme	23

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 sind angewandt und erfüllt:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

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 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008:	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit, Produktfamiliennorm
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3.2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsnorm ≤ 16 A je Leiter)
EN 55014-1:2006-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung

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

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 / 29.07.2014



Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 29.07.2014



Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Espanol

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.

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
Postfach 1564
32375 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 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.

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.

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

5. Sicherheit

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 eingeklemmt, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.

5.3.1 Symbole des Typenschilds



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen an der Steuerung nicht durchgeführt werden.



Nicht im Hausmüll entsorgen.



Achtung, Montageanleitung beachten.



Nur in geschlossenen Räumen verwenden.

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Die Hubsäule **RKSlim/lift** EM dient zur Höhenverstellung von Tischen oder anderen Verstellaufgaben ähnlicher Art. Der Antrieb erfolgt durch einen Niederspannungsmotor.

6.1.1 Varianten

Die Hubsäule ist in zwei Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich nur in der Geometrie des äußeren Profils.

- 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

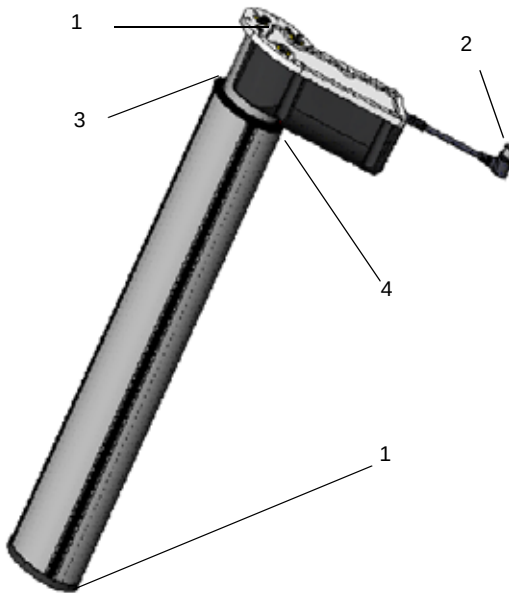
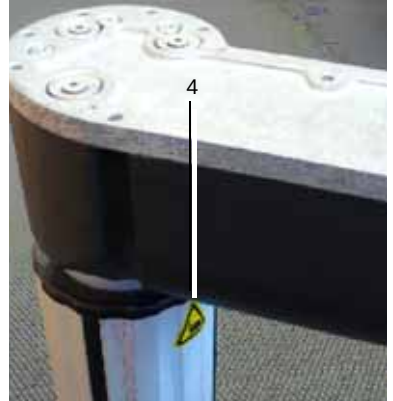
6.2 Technische Daten

Typ/Modell	RKSlift EM
Grundfläche	210 x 110 mm (L x B)
Höhe	480-680 mm (siehe Typenschildetikett)
Hub	300-500 mm (siehe Typenschildetikett)
Gewicht	4,5 kg-6,0 kg
Versorgungsspannung	36 VDC
Schutzart	Bei ganzflächiger und bohrungsfreier Abdeckung der Stand- und Auflageflächen wird die Schutzart IP 30 erreicht.
Hubgeschwindigkeit	25 mm/s (siehe Typenschildetikett)
Einschaltdauer	15 % bei 10 Minuten (1,5 Minuten Betrieb / 8,5 Minuten Pause)
Dauerschalldruckpegel	unter 60 dB (A)
max. Stromaufnahme	3,0 A
max. Leistungsaufnahme	108 W
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C
max. Druck-/Zugkraft	1000 N (siehe Typenschildetikett)
Momentbelastung (dynamisch)	Mmax. = 100 Nm
Abstützmoment (statisch)	Mmax. = 150 Nm

6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Hubsäule

- 1 Gewindebohrungen zur Befestigung der Hubsäule
- 2 Anschluss für die externe Steuerung
- 3 Ausfahrendes Innenprofil
- 4 Warntafel



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule

Die Hubsäule **RKSlim/lift** EM wird als Einzelkomponente geliefert.

Die Handschalter 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 75 %
- 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.
- 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 der externen Steuerung unbedingt frei zugänglich sein.
- Die Hubsäule darf nicht geöffnet werden. Beachten Sie die an der Hubsäule angebrachten Sicherheitshinweise.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei einem Anschluss an eine externe Steuerung 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 Endanschläge 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 beschädigter Zuleitung ist die Hubsäule sofort außer Betrieb zu nehmen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

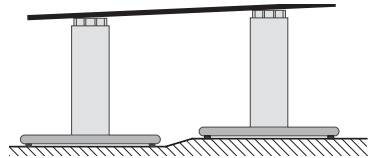
7. Lebensphasen

7.3.1 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.

7.3.2 Unterschiedliche Höhen

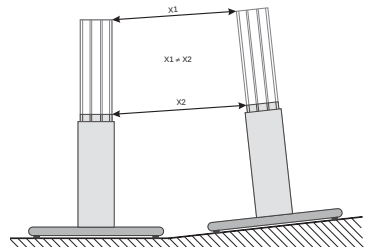
Eine starre Verbindung zwingt die Hubsäulen auf eine gemeinsame Höhe. Wird das Tischgestell festgeschraubt, verspannen sich die Hubsäulen. Als Folge können sich die Laufeigenschaften verschlechtern und die Lebensdauer wird verringert. Ursache für unterschiedliche Höhen ist in den meisten Fällen ein unebener 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.



7.3.3 Parallele Ausrichtung

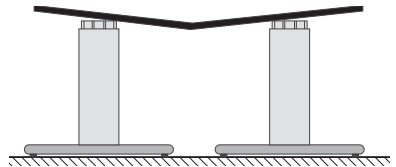
Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so verändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken beträchtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die dadurch beschädigt werden kann.

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



7.3.4 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.



7. Lebensphasen

7.3.5 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.

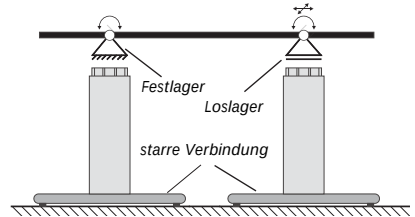
Die Hubsäulen stehen in der Regel auf schweren Fußplatten. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren 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.



Deutsch

English

Francais

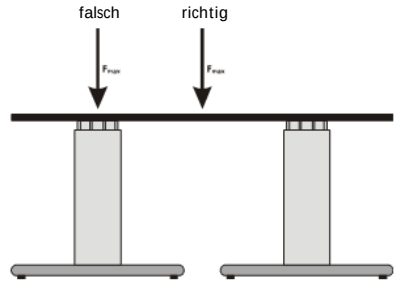
Espanol

Italiano

7. Lebensphasen

7.3.6 Lastverteilung

Ein kleines Beispiel: Sie bauen einen Tisch mit vier Hubsäulen. Jede Hubsäule kann 1000 N tragen. Also dürfen die Hubsäulen zusammen eine Last $F_{\max} = 4000$ 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.



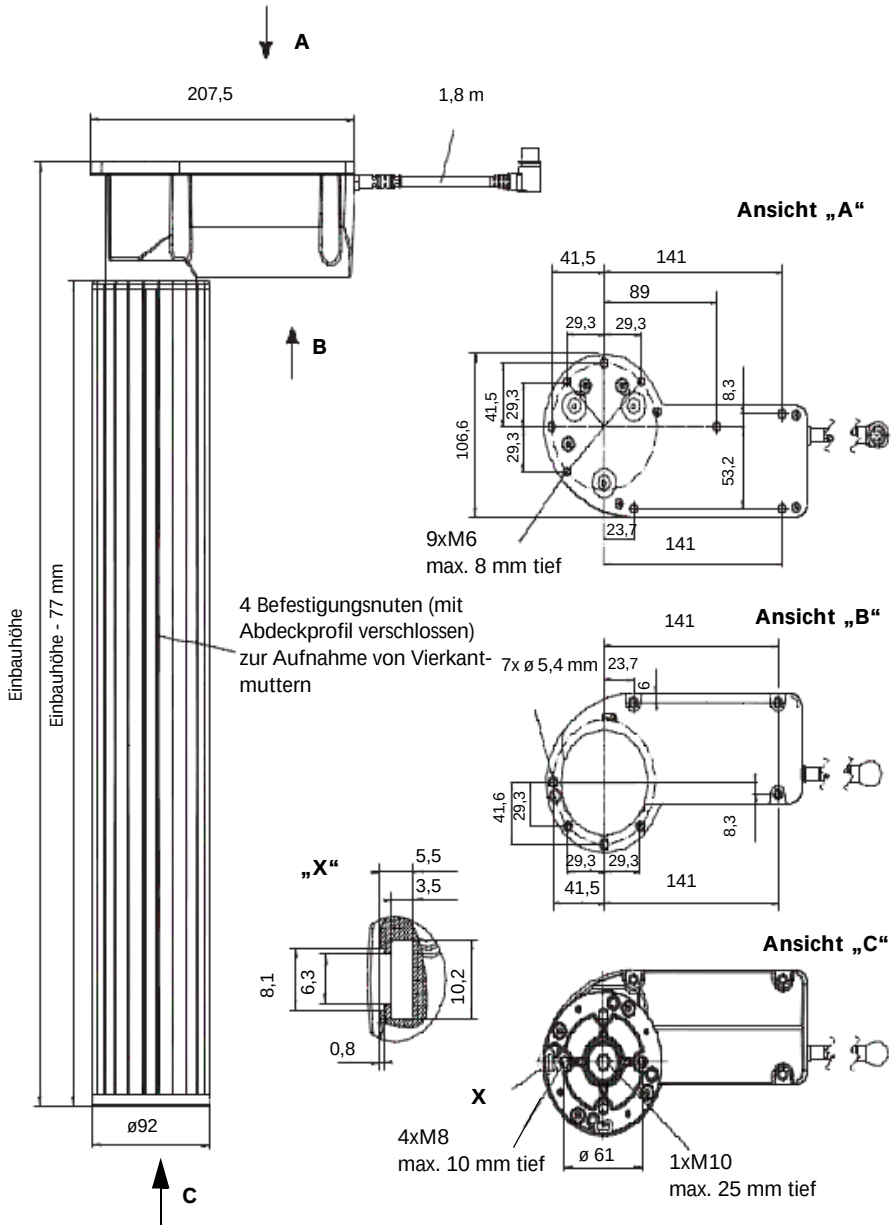
7.4 Montage

Zum Einbau der Hubsäule stehen oben in der Kopfplatte (Ansicht A) 9 x M6-Gewindebohrungen oder der unteren Seite (Ansicht B) 7 x Ø 5,4-mm-Bohrungen sowie in der Fußplatte (Ansicht C) 4 x M8-Gewindebohrungen zur Verfügung.

Die max. Einschraubtiefe für M6 in der Kopfplatte beträgt 8 mm, in der Fußplatte für M8 10 mm, das empfohlene Anzugsmoment der M6 Gewindebohrungen beträgt max. 10 Nm und für M8 max. 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. Lebensphasen



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.5 Steuerungen/Handscharter anschließen

Folgende externe Steuerungen können Sie an die Hubsäule anschließen:

- *RK Trafosteuerung*
- *RK**MultiControl** mono*
- *RK**MultiControl** duo*
- *RK**MultiControl** quadro*

Die Hubsäule wird mit der externen Steuerung verbunden. Die Steuerung befindet sich nicht in der Hubsäule.

7.6 Bedienung der externen Steuerung

An der bzw. den Hubsäulen kann entweder eine *RK Trafosteuerung*, *RK**MultiControl** mono*- oder eine *RK**MultiControl** duo/quadro*- Steuerung angeschlossen werden. Der Handscharter wird nicht mit der Hubsäule, sondern mit der Steuerung verbunden.

Die Bedienung der Steuerung und des Handscharters lesen Sie bitte in der entsprechenden Montageanleitung *RK Trafosteuerung*, *RK**MultiControl** mono* oder *RK**MultiControl** duo/quadro* 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 Handscharter 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 einer einzelnen Hubsäule

Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäule. Schließen Sie das Anschlusskabel nach Montageanleitung der externen Steuerung an und befolgen Sie die Vorgehensweise der Anleitung. Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

7.7.2 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen

Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäulen. Schließen Sie das Anschlusskabel nach Montageanleitung der externen Steuerung an und befolgen Sie die Vorgehensweise der Anleitung. Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.



Vor der Inbetriebnahme bzw. Montage der Hubsäulen muss eine Initialisierungsfahrt der Hubsäulen erfolgen. Die Hubsäulen dürfen dabei nicht mechanisch miteinander verbunden sein. Andere Verbindungen und mechanische Einflüsse, die Beschädigungen an den Hubsäulen verursachen können, dürfen nicht vorhanden sein. Es besteht Bruchgefahr.

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.

7.8.2 Wartung der Handschalter

Die Handschalter sind wartungsfrei. Alle Arbeiten an den Handschaltern 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.



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an den Handschaltern sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

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. Installation declaration**
 - 1.1 Installation declaration 26
- 2. Notes**
 - 2.1 Notes to these installation instructions 28
- 3. Liability/Warranty**
 - 3.1 Liability 29
 - 3.2 Product monitoring 29
 - 3.3 Installation instructions language 29
 - 3.4 Copyright 29
- 4. Use/Operators**
 - 4.1 Proper use 30
 - 4.2 Improper use 30
 - 4.2.1 Reasonably predictable improper use 30
 - 4.3 Who can use, install and operate this lifting column 30
- 5. Safety**
 - 5.1 Safety instructions 31
 - 5.2 Special safety instructions 31
 - 5.3 Safety signs 32
- 6. Product information**
 - 6.1 How it works 33
 - 6.1.1 Versions..... 33
 - 6.2 Technical specification 34
 - 6.3 Overview of the lifting column 35

7. Working life

7.1 Lifting column as delivered	36
7.2 Transport and storage	36
7.3 Important notes on installation and commissioning	37
7.3.1 Synchronous operation of lifting columns	38
7.3.2 Different heights	38
7.3.3 Parallel alignment	38
7.3.4 Bends in the table frame	38
7.3.5 The ideal configuration	39
7.3.6 Load distribution	40
7.4 Installation	40
7.5 Connecting controllers/hand switches	42
7.6 Using the external control unit	42
7.7 Commissioning the lifting column	43
7.7.1 Commissioning a single lifting column	43
7.7.2 Commissioning a number of lifting columns	43
7.8 Servicing	44
7.8.1 Lifting column servicing	44
7.8.2 Hand switch servicing	44
7.9 Cleaning	44
7.10 Disposal and returns	45

1. Installation Declaration

1.1 Installation declaration

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 are applied and met:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

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. Installation Declaration

Sources for the harmonised standards according to Article 7, Paragraph 2

EN ISO 12-100:2010-11:	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.
EN 61000-3-3:2008:	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase
EN 55014-1:2006-12	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission

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 electronic 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 / 29.07.2014

Place / Date

Signature

Technical Manager

Signatory information

Minden / 29.07.2014

Place / Date

Signature

Managing Director

Signatory information

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Notes

2.1 Notes to these installation instructions

These installation instructions are only applicable to the lifting columns described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product in which this incomplete machine is incorporated.

We wish to point out explicitly that the manufacturer of the end product must produce an operating guide for the end user which includes all the functions and notes on the dangers of the end product.

This applies equally to integration 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 installation instructions will help you,

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

Notes on hazards, safety regulations and the information in these installation instructions are to be obeyed to the letter.

These installation instructions are to be read and applied by everyone who works with the product.

Commissioning is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machines Directive). Before bringing into service, this must comply with EC directives, including documentation.

We hereby advise any re-user of this incomplete machine/part-machine/machine parts explicitly of its obligation to expand and complete this documentation. In particular, when building in or attaching electrical components and/or drives, the re-user is to complete a CE compliance declaration.

Our installation declaration becomes invalid automatically.

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 devices.

Only original spare parts should be used for repairs and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH does not accept liability for spare parts which it has not inspected and approved.

If this is not done, the EC installation declaration becomes invalid.

Safety-related devices must be checked at least once a year for serviceability, damage and completeness.

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

Advertising, public statements or similar announcements should not be used as a basis for the quality and fitness for purpose 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.

If you have any questions, quote the information on the maker's plate.

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 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 tell us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Installation instructions language

The original version of these installation instructions was produced in the official EU language used by the manufacturer of this incomplete machine.

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

3.4 Copyright

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

The copyright to these installation instructions is owned by RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use/Operators

4.1 Proper use

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

The lifting column should not be used in areas where there is a risk of explosion or in direct contact with foodstuffs, pharmaceutical or cosmetic products.

Catalogue information, the contents of these installation instructions and/or conditions laid down in the order are to be taken into account.

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

4.2 Improper use

Improper use means that the information quoted in the *Proper use* section 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.

If this lifting column is used improperly, then RK Rose+Krieger GmbH ceases to be liable and its general operating licence will be void.

4.2.1 Reasonably predictable improper use

- Overloading the appliance by exceeding the weight or ED
- Use in the open air
- Use in an environment with air humidity > dewpoint
- Use in room with an explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Opening the equipment
- Use on an insufficiently firm base
- Use with damaged feed lines or housing

A potential malfunction of the limit switch is to be prevented by its design. Lateral forces must not lead to toppling. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

4.3 Who can use, install and operate this lifting column

Individuals who have read and understood the installation instructions completely can use, install and operate this lifting column. Responsibilities for handling this lifting column must be clearly laid down and obeyed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this lifting column to the 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 not obeyed. Skilled operation guarantees high performance and availability of this lifting column. Faults or conditions which can influence 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 installation instructions.

This includes

- understanding the safety instructions in the text and
- the configuration of the various operating and usage options and how these work.

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.

General, national and operating safety regulations are to be obeyed. Responsibilities for the use, installation and operation of this lifting column must be regulated unambiguously and obeyed, in order that there cannot be any ill-defined authorities 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.

5.2 Special safety instructions

- Work with the lifting column may only take place in accordance with these instructions.
- The unit may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the lifting column, we recommend that you contact the manufacturer or send this lifting column for repair.
- Independent conversions of or changes to the lifting column are not permitted on safety grounds.
- The compressive and tensile forces and torque loading of these lifting columns as laid down by RK Rose+Krieger GmbH must not be exceeded.
- The maker's plate must remain legible. It must be possible to call up the data effortlessly at any time.
- The danger symbols marking danger areas on the product provide safety.

Safety-related devices must be checked at least once a year for serviceability, damage and completeness.

5. Safety

5.3 Safety signs

These warning and command signs are safety signs which warn against risk or danger. Information in these installation instructions on particular dangers or situations on the lifting column is to be obeyed, as failure increases the risk of accident.



The "General Command Sign" instructs you to be observant. Marked information in these installation instructions is for your individual attention. It provides you with important information on functions, settings and procedures. Failure to obey may lead to personal injury and faults on this lifting column or damage to the environment.



The warning sign "Danger! Hand injuries" warns that hands may be crushed, drawn in or injured in some other way.

5.3.1 Symbols on the maker's plate



Independent conversions or changes to the controller are forbidden.



Do not dispose of in the household waste.



Attention, observe the assembly instructions.



Use only in closed rooms.

6. Product information

6.1 How it works

The RKSlimlift EM lifting column is used to adjust the height of tables or other setting tasks of a similar kind. It is driven by a low voltage motor.

6.1.1 Versions

The lifting column is available in two versions. The versions differ only in the geometry of the outer section.

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product information

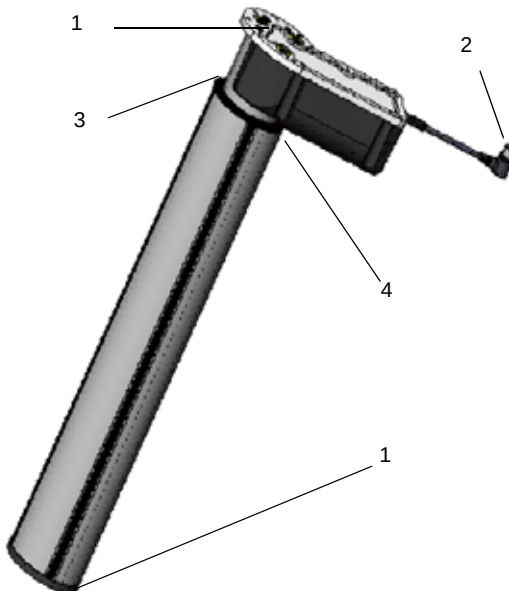
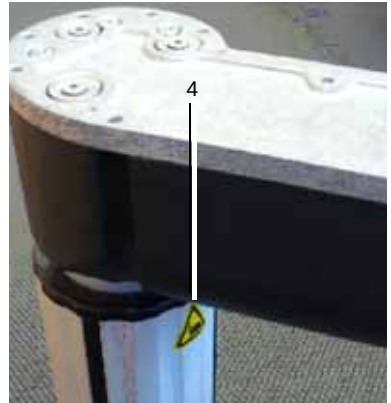
6.2 Technical specification

Type/Model	RKSlift EM
Footprint	210 ×110 mm (L × W)
Height	480 -680 mm (see maker's plate)
Lift	300 -500 mm (see maker's plate)
Weight	4.5 kg - 6.0 kg
Supply voltage	36V DC
Type of protection	With entire surface and cover without drilled holes, the stand and application surfaces achieve the protection class IP 30.
Lifting speed	25 mm/s (see maker's plate)
Duty cycle	15% for 10 minutes (1.5 minutes operation/8.5 minutes pause)
Permanent noise level	< 60 dB (A)
max. current drain	3.0A
max. power consumption	108 W
Ambient temperature	+5°C to +40°C
max. compressive/tensile force	1000 N (see maker's plate)
Torque loading (dynamic)	Max. 100 Nm
Bracing moment (static)	Max. 150 Nm

6. Product information

6.3 Overview of the lifting column

- 1 Tappings for fixing the lifting column
- 2 Connection for external controller
- 3 Telescopic inner section
- 4 Warning labels



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Working life

7.1 Lifting column deliverables

The RKSlimlift EM lifting column will be delivered as a standalone component. The hand switch is not included with the lifting column.

7.2 Transport and storage

The product is to be checked by qualified staff for visual and functional damage. Damage due to transport and storage is to be reported to the line manager and to RK Rose+Krieger GmbH immediately.

It is forbidden to start up damaged lifting columns.

The following environmental conditions are laid down for lifting column storage:

- 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 75%
- 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.

7. Working life

7.3 Important notes on installation and commissioning



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 borings.
- This lifting column must not be used for outside operation.
- The lifting column must be protected against moisture penetration.
- Before the lifting column is started, 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 commissioning, it is essential that the mains plug for the external controller is freely accessible.
- You must not open the lifting column. Obey the safety information attached to the lifting column.
- The user must ensure that there is no risk attendant on connecting to an external controller.
- It must not be possible for the lifting column to fall over in use due to lateral forces.
- When designing tables, take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Possible stop switches failures must be taken into practical consideration. 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 driving up of the column due to a fault is to be stopped immediately by pulling out the mains plug.
- If a feed line is damaged, the lifting column is to be taken out of service immediately.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

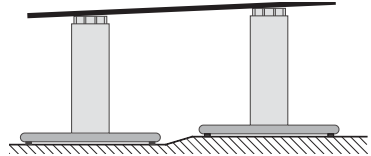
7. Working life

7.3.1 Synchronous operation of lifting columns

In an ideal case, two or more lifting columns are parallel to each other and drive 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.

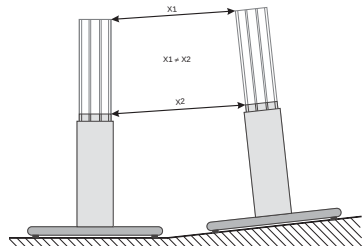
7.3.2 Different heights

A rigid connection between lifting columns at the same height is essential. If the table 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 in the driven up state. In this case, the limit switches on some lifting columns can be adjusted for height.



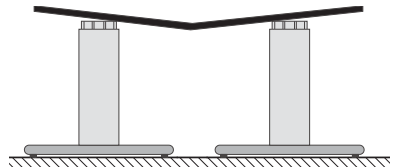
7.3.3 Parallel alignment

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 again be aligned exactly. Uneven floors can be compensated by using an adjustable baseplate.



7.3.4 Bends in the table frame

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.



7.3.5 The ideal configuration

With a synchro system, the positions are supposed to be controlled during movement such 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 allowed.

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

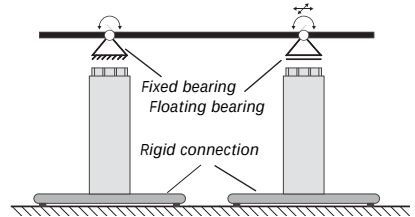
As a rule, lifting columns are on heavy bases. These guarantee the stability of the table. The connection between base and lifting column does not allow linear and rotational movements. Consequently, we can speak about a rigid connection, even if the bases are not interconnected. Ease of movement must 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. Therefore it is sensible if 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.

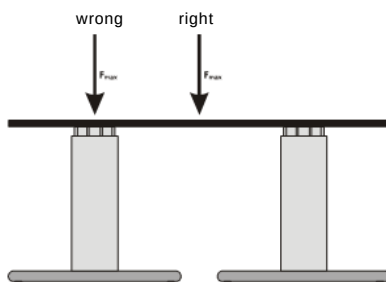
The greater the distance between the lifting columns, the better the movement behaviour. If the lifting columns are not tightly together, then control deviations have a greater effect. The table plate is unsteady during movement. If the distance is greater, this effect is less.



7. Working life

7.3.6 Load distribution

A small example: You are building a table with four lifting columns. Each lifting column can bear 1000N. Thus, the lifting columns together must bear a load $F_{max} = 4000\text{N}$, 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 4000N under this corner. This would lead inexorably to 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.



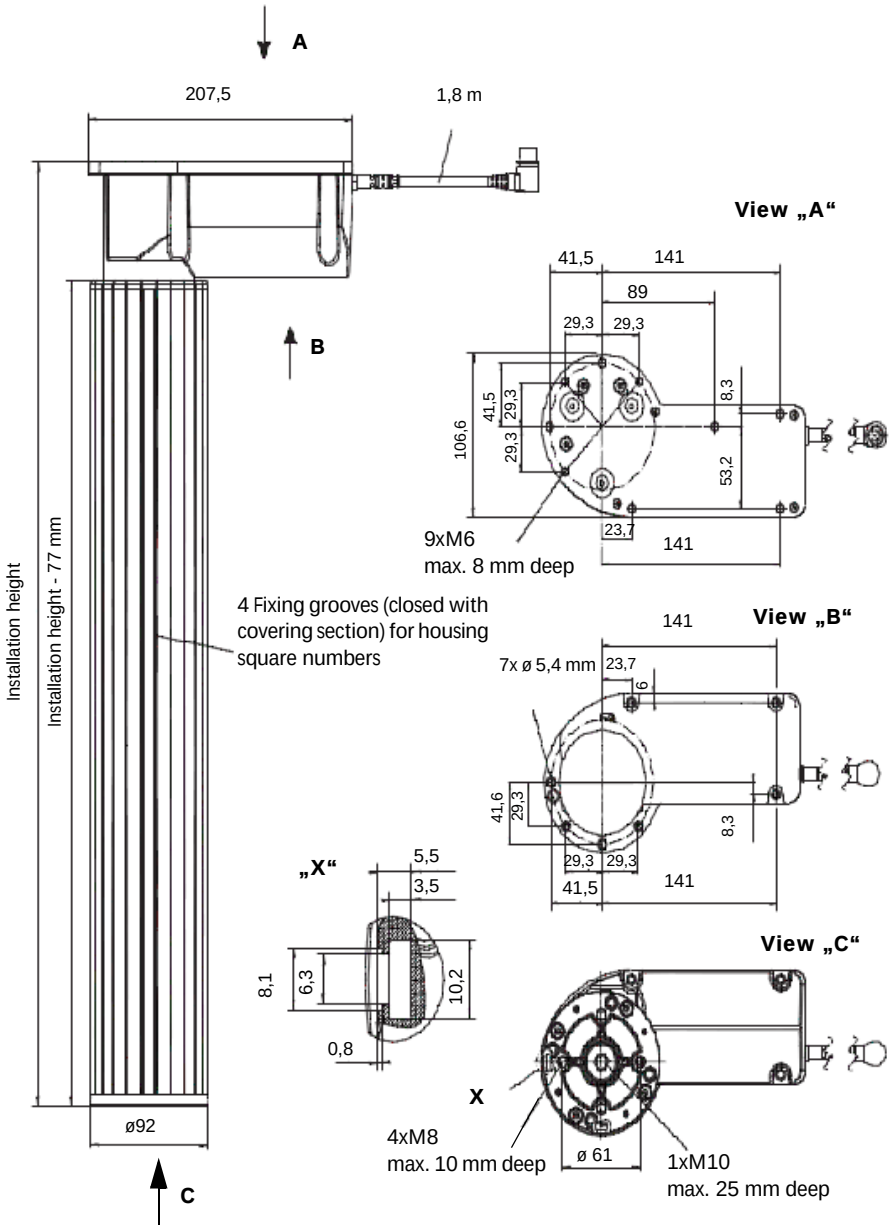
7.4 Installation

To install the lifting column, there are available at the top in the head plate (View A) 9 x M6 tapings or on the underside (View B) 7 x $\varnothing 5.4$ mm holes and, in the baseplate (View C) 4 x M8 tapings.

The maximum bolt depth for the M6 bolts in the head plate is 8 mm and in the baseplate for M8 bolts 10 mm; the recommended torque for the M6 tapings is 10 Nm max. and for the M8 tapings 15 Nm max.

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. Working life



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Working life

7.5 Connecting controllers/hand switches

You can connect the following controllers to the lifting column:

- *RK transformer controller*
- *RK**MultiControl** mono*
- *RK**MultiControl** duo*
- *RK**MultiControl** quadro*

The lifting column is connected with the external controller. The controller is not included with the lifting column.

7.6 Using the external control unit

Either a *RK transformer controller*, *RK**MultiControl** mono* or a *RK**MultiControl** duo/quadro* controller can be connected to the lifting column(s). The hand switch is not connected with the lifting column but with the controller.

To use the controller and the hand switch, read the corresponding installation instructions for the *RK transformer controller*, *RK**MultiControl** mono* or the *RK**MultiControl** duo/quadro*.



Only use the controllers listed in these instructions.
Otherwise, you may damage the lifting column or the 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 - danger - risk of accident!

7.7 Commissioning the lifting column

Only authorised personnel may commission a drive unit. The safety regulations and instructions in this installation manual must be read and obeyed.

Before commissioning, you must check the lifting column for damage and note the instructions for operating same (see section 7.3). If you cannot detect any damage, then the lifting column can be used.

7.7.1 Commissioning a single lifting column

Test the safe state of the lifting column. Connect the lead in accordance with the installation instructions for the external controller and follow the procedure in the 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.

7.7.2 Commissioning a number of lifting columns

Test the safe state of the lifting columns. Connect the lead in accordance with the installation instructions for the external controller and follow the procedure in the 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.



An initialisation run on the lifting columns must take place before installing the lifting columns. The lifting columns should not be interconnected mechanically at this time. Other connections and mechanical factors which may damage the lifting columns must not be present. There is a danger of breakage.

7. Working life

7.8 Servicing

7.8.1 Lifting column servicing

In theory, 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 unit may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the column, we recommend that you contact the manufacturer or send it for repair.

- if you are working on the electrical system or on electrical components, these must be isolated from the mains first to prevent any risk of injury.
- Independent conversions of or changes to the lifting column are not permitted on safety grounds.
- Safety-related devices must be checked at least once a year for completeness and serviceability.

7.8.2 Servicing hand switches

Hand switches do not require any servicing. You may only work on hand switches in accordance with these instructions. The actions described in the installation 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.



Independent conversions of or changes to the hand switch are not permitted on safety grounds.

7.9 Cleaning

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



Cleaners containing solvents attack the material and can damage it.

7. Working life

7.10 Disposal and returns

The lifting column must either be disposed of according to the applicable policies and regulations, 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 for the country in question. 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	48
---------------------------------------	----

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant la présente notice de montage	50
--	----

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité	51
3.2 Observations sur le produit	51
3.3 Langue de la notice de montage	51
3.4 Droits d'auteur	51

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions	52
4.2 Utilisation non conforme aux instructions	52
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	52
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne de levage.	52

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité	53
5.2 Consignes de sécurité particulières	53
5.3 Symboles de sécurité	54

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement	55
6.1.1 Modèles.....	55
6.2. Caractéristiques techniques	56
6.3 Aperçu global de la colonne de levage	57

7. Phases de vie

7.1 Contenu de la livraison de la colonne de levage	58
7.2 Transport et stockage	58
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	59
7.3.1 Utilisation synchronisée de colonnes de levage.	60
7.3.2 Niveaux différents	60
7.3.3 Disposition parallèle	60
7.3.4 Plaque de table non plate	60
7.3.5 Le montage idéal	61
7.3.6 Répartition des charges	62
7.4 Montage	62
7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels	64
7.6 Utilisation de la commande externe	64
7.7 Mise en service de la colonne de levage	65
7.7.1 Mise en service d'une seule colonne de levage	65
7.7.2 Mise en service de plusieurs colonnes de levage	65
7.8 Entretien	66
7.8.1 Entretien de la colonne de levage	66
7.8.2 Entretien des commutateurs manuels.....	66
7.9 Nettoyage	66
7.10 Elimination et reprise	67

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 ont été utilisées et remplies :

1.1.5.; 1.2.4.; 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

Références aux normes harmonisées conformément à l'article 7, alinéa 2

EN ISO 12-100:2010-11 :	Sécurité des machines – Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques.
EN 61000-3-3:2008 :	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3: limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électro-domestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 2 : Immunité, norme de familles de produits
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (Norme de courant assigné du matériel ≤ 16 A par conducteur)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électro-domestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : Émission

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 au format électronique.

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 29/07/2014



Directeur technique

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Minden, le 29/07/2014



Le gérant

Lieu / date

Signature

Position du signataire

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice de montage

La présente notice de montage n'est valable que pour la colonne de levage décrite et représente une documentation pour le fabricant du produit final dans lequel cette quasi-machine sera intégrée.

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

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des dispositifs de sécurité adéquats, des vérifications, des contrôles éventuels des points d'écrasement et de cisaillement ainsi que de la documentation.

Cette notice de montage est faite pour vous aider à :

- éviter les dangers
- éviter les temps morts
- 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 instruction de montage doivent être intégralement respectées.

La notice de montage 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. En particulier lors du montage ou de l'intégration d'éléments et/ou d'entraînements électriques, un certificat de conformité européen devra être fourni par l'utilisateur final.

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

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 de levage.

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

La société RK Rose+Krieger ne porte aucune responsabilité en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH.

La déclaration d'incorporation CE deviendrait alors caduque.

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

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à ces colonnes de levage et à cette documentation.

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. Aucune réclamation ne pourra être formulée auprès de RK Rose+Krieger GmbH pour la non-livraison de versions antérieures ou pour des adaptations aux versions actuelles de la colonne de levage.

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

Notre adresse :

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 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 au plus haut niveau technique et adaptés aux derniers standards en matière de sécurité.

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

3.3 Langue de la notice de montage

La version originale de la présente notice de montage 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

Seule 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 propriété de la RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions

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

La colonne de levage ne doit pas être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion, ni en contact direct avec des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques.

Les indications du catalogue, le contenu de la présente notice de montage et/ou les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés.

Les indications de charge données dans cette notice de montage sont des valeurs maximales et ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

Une « utilisation non conforme aux instructions » existe dès lors que les données répertoriées dans le chapitre 4.1 *Utilisation conforme aux instructions* ne sont plus respectées.

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

L'utilisation de cette colonne de levage 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 de levage devient caduc.

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement du temps de marche
- 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 un risque de dysfonctionnement des commandes finales. Les forces agissant latéralement ne doivent pas entraîner de renversement. Une prise de courant débranchée ne doit pas représenter de danger.

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne de levage

Les personnes ayant entièrement lu et compris la présente notice d'utilisation sont habilitées à utiliser, monter et manier cette colonne de levage. Les responsabilités d'utilisation de cette colonne de levage doivent être clairement définies et être respectées.

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH a construit cette colonne de levage selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Cette colonne de levage 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 de levage. Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Chaque personne concernée par le montage, l'utilisation, le maniement ou l'entretien de cette colonne de levage doit avoir lu et compris entièrement la notice d'utilisation.

Cela implique que vous :

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

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

Les mesures 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 de levage 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 de levage. L'utilisateur n'est autorisé à utiliser la colonne de levage qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux sur la colonne de levage 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 de levage, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette colonne de levage pour la faire réparer.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation ou modification arbitraire de la colonne de levage est interdite.
- Les forces de pression, de traction et la charge du couple de ces colonnes de levage 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.

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

5. Sécurité

5.3 Symboles de sécurité

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

Les instructions de montage relatives à des dangers ou des situations particulières sur la colonne de levage 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 de montage doivent retenir votre attention.

Elles vous fournissent d'importantes remarques sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de cette colonne de levage ou des dégâts sur 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



Les transformations ou modifications arbitraires de la commande ne sont pas autorisées.



Ne pas jeter avec les déchets ménagers.



Attention, respecter la notice d'assemblage.



Utiliser uniquement dans des espaces fermés.

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

La colonne de levage *RK Slimlift* EM sert aux ajustements de niveaux de tables ou à d'autres ajustements de ce type. La force d'entraînement provient d'un moteur à faible tension.

6.1.1 Modèles

Il existe deux modèles de la colonne de levage. Les variantes diffèrent seulement en ce qui concerne la géométrie du profilé extérieur.

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

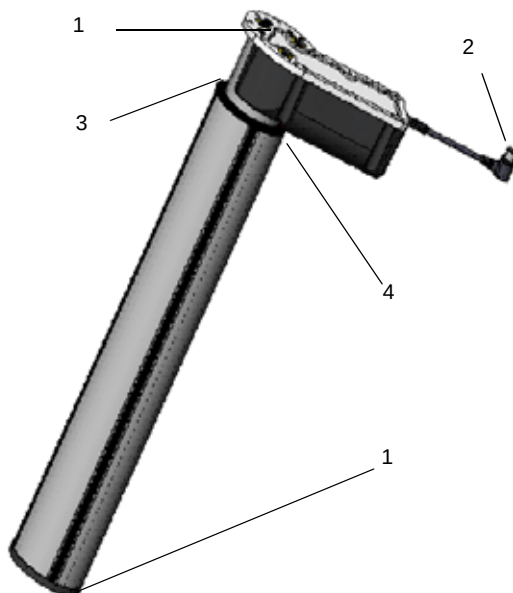
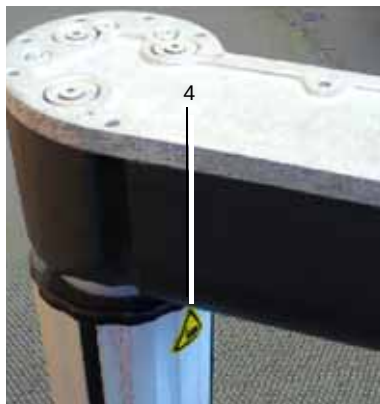
6.2 Caractéristiques techniques

Type/Modèle	RKSlift EM
Surface de base	210 x 110 mm (L x l)
Hauteur	480-680 mm (voir plaque signalétique)
Course	300-500 mm (voir plaque signalétique)
Poids	4,5 kg -6,0 kg
Tension d'alimentation	36 V DC
Type de protection	Le type de protection IP 30 est obtenu pour un revêtement de toute la surface et sans trou des surfaces d'installation et de pose.
Vitesse de déplacement	25 mm/s (voir plaque signalétique)
Durée de service	15 % pour 10 minutes (1,5 minutes marche/ 8,5 minutes pause)
Niveau de pression sonore continu	inférieur à 60 dB (A)
Consommation maximale	3,0 A
Puissance absorbée max.	108 W
Température ambiante	+5° C à +40° C
Force de pression/ de traction max.	1 000 N (voir plaque signalétique)
Charge instantanée (dynamique)	Mmax. = 100 Nm
Couple d'appui (statique)	Mmax. = 150 Nm

6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global de la colonne de levage

- 1 Trou taraudé pour la fixation de la colonne de levage
- 2 Raccordement pour la commande externe
- 3 Profil intérieur mobile.
- 4 Autocollant signalétique



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.1 Contenu de la livraison de la colonne de levage

La colonne de levage *RKSlimlift* est livrée comme composant individuel.

Les commandes manuelles ne sont pas comprises dans le contenu de 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 de levage défectueuses est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage des colonnes de levage.

- 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 : de 30 % à 75 %
- 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.

7. Phases de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



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

- Cette colonne de levage ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Cette colonne de levage ne peut être utilisée en extérieur.
- La colonne de levage doit être protégée contre l'intrusion d'humidité.
- Avant toute mise en service de la colonne de levage, l'accès à la face supérieure ainsi qu'à la face inférieure doit être protégé.
- Lors de la fixation, il faut tenir compte de 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 de la commande externe doit absolument être accessible.
- La colonne de levage ne doit pas être ouverte. Respectez les instructions de sécurité qui sont apposées sur la colonne de levage.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'existe aucun danger en cas de raccordement à une commande externe.
- La colonne de levage 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 d'écrasement et de cisaillement. 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 une sûreté 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 de levage doit être mise hors service immédiatement en cas de défaut de la ligne d'alimentation.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

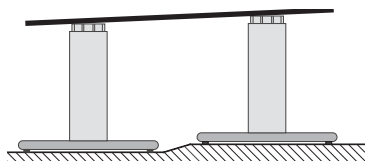
7.3.1 Utilisation synchronisée de colonnes de levage

Dans l'idéal, deux ou plusieurs colonnes de levage 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 de levage, 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.

7.3.2 Niveaux différents

Une liaison fixe contraint les colonnes de levage à être à la même hauteur. Si le bâti de table est fixement boulonné, les colonnes de levage 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 de levage doit être réglable.

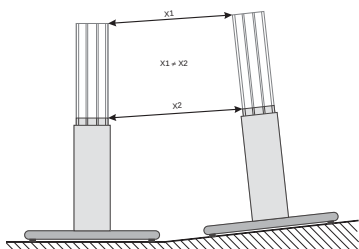
Il est également possible que les colonnes de levage regroupées présentent des différences de niveaux dues aux tolérances constructives. Dans ce cas, la hauteur des commutateurs de fin de course de certaines colonnes de levage peut être ajustée.



7.3.3 Disposition parallèle

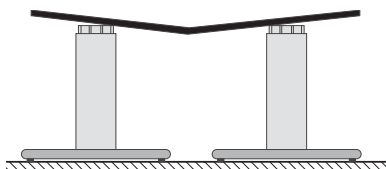
Si les colonnes de levage ne sont pas parallèles, l'écart entre les points de fixation supérieurs varie pendant le déplacement. Une liaison fixe garde cependant cet écart constant. Par conséquent, d'importantes forces agissent sur le guidage des colonnes de levage, qui peuvent ainsi être endommagées.

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



7.3.4 Plaque de table non plate

Les plaques de tables sont généralement constituées de tuyaux d'acier soudés et de plateaux de raccordement pour la liaison des colonnes de levage. Si les plateaux de raccordement ne reposent pas à plat sur la colonne de levage, le système Synchro se retrouvera sous tension lors du boulonnage. Il en découle des forces latérales indésirables qui chargent les colonnes de levage. Veillez à une pose impeccable des composants.



7. Phases de vie

7.3.5 Le montage idéal

Sur le système Synchro, les positions pendant le déplacement doivent être ajustées de manière à ce que toutes les colonnes de levage 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 plaques de table et les colonnes de levage. De manière idéale, la construction de la table autorise une certaine marge de mouvement.

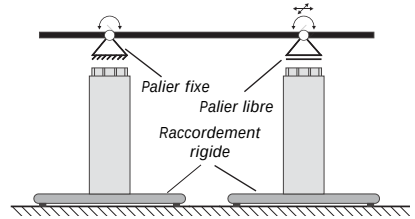
Les colonnes de levage sont généralement posées sur de lourdes plaques de base. Elles garantissent la stabilité de la table. La liaison entre les plaques de base et les colonnes de levage n'autorise pas de mouvements linéaires ou rotatifs. C'est pour cette raison, même si les plaques de base ne sont pas reliées entre elles, qu'on peut parler de liaison rigide. La mobilité doit être garantie au niveau de la liaison supérieure des plaques 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 de levage et la plaque de table soit légèrement tournante, ou que la plaque de table présente la flexibilité nécessaire.

Évitez les vis à tête fraisées pour la fixation de la plaque de table. En serrant les vis, elles se centrent dans le perçage. Si le positionnement du perçage de la plaque de table et de la colonne de levage 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 de levage peut changer si les colonnes de levage ne sont pas parfaitement parallèles. C'est pourquoi une seule colonne de levage doit être fixée (palier fixe) et toutes les autres doivent disposer d'un palier flottant au niveau de la table (palier libre). Cela garantit l'absence de tension lors du déplacement.

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



Deutsch

English

Français

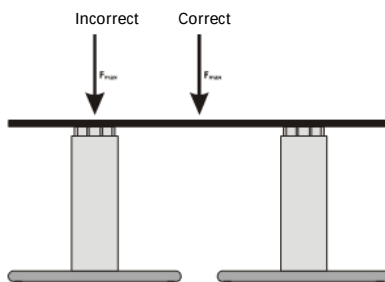
Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.3.6 Répartition des charges

Un petit exemple : vous construisez une table avec quatre colonnes de levage. Chaque colonne de levage peut supporter 1000 N. Les colonnes de levage 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 de levage 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 de levage.



7.4 Montage

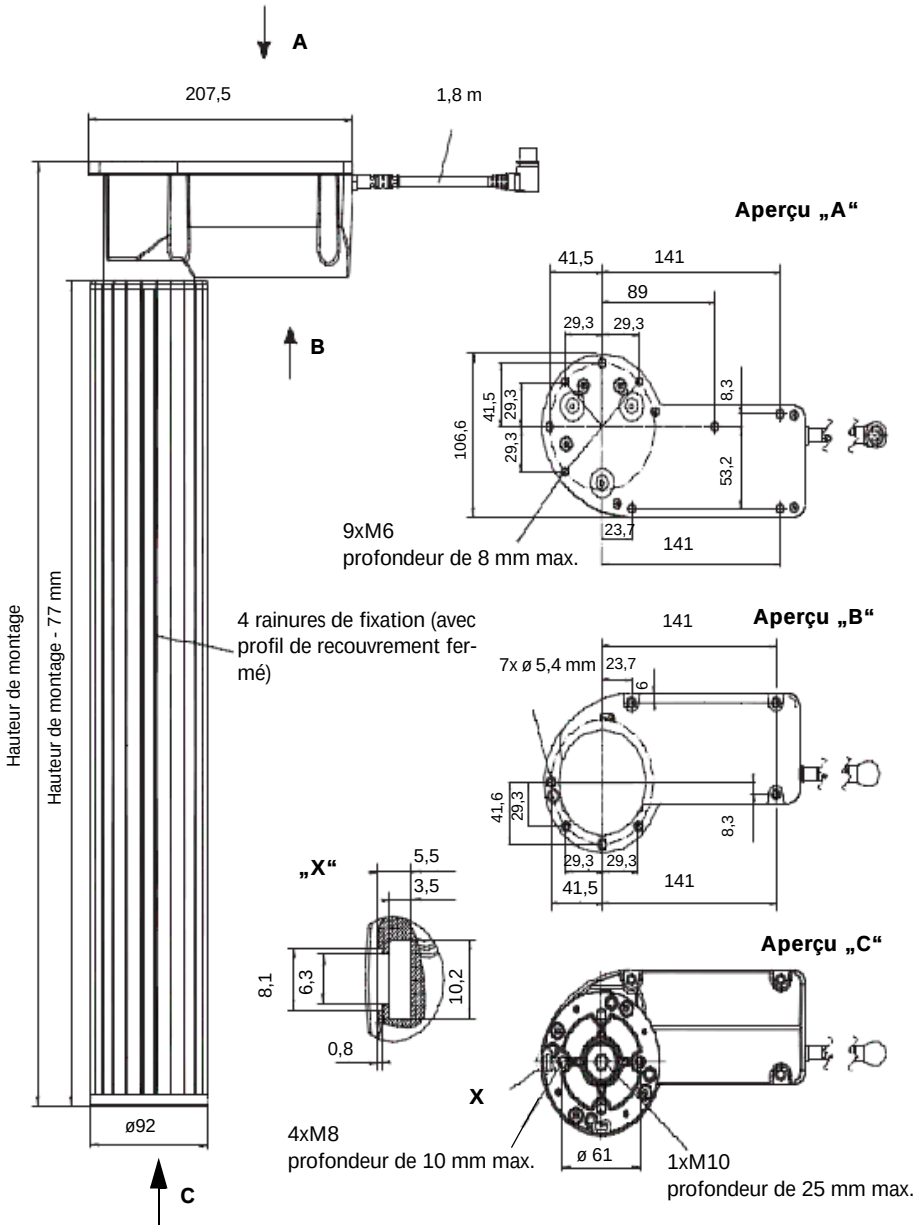
Pour le montage de la colonne de levage, des trous taraudés 9 x M6 se trouvent sur la partie supérieure dans la plaque frontale (vue A) ou des trous 7 x Ø 5,4 mm sur la partie inférieure (vue B) ainsi que dans la plaque de sol

Trous taraudés 4 x M8 à disposition (vue C).

La profondeur de vissage max. dans la plaque frontale est de 8 mm pour M6, 10 mm pour M8 dans la plaque de sol, le couple recommandé est de 10 Nm max. pour les trous taraudés M6 et de 15 Nm max. pour les trous taraudés M8.

Il est absolument nécessaire de prévoir un support de dimension suffisante pour amortir les charges maximales de pression, de traction ou de couple afin de garantir la stabilité (voir chapitre 6.2).

7. Phases de vie



7. Phases de vie

7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels

Vous pouvez brancher les commandes externes suivantes aux colonnes de levage :

- *Transformateur RK*
- *RKMultiControl* mono
- *RKMultiControl* duo
- *RKMultiControl* quadro

La colonne de levage est reliée à la commande externe. La commande ne se trouve pas dans la colonne de levage.

7.6 Utilisation de la commande externe

La ou les colonnes de levage peuvent être reliées soit à un *transformateur* RK, soit à une commande *RKMultiControl* mono, ou à une commande *RKMultiControl* duo/quadro. Le commutateur manuel n'est pas raccordé à la colonne de levage, mais à la commande.

Vous pouvez en lire davantage sur l'utilisation de la commande et du commutateur manuel dans la notice de montage correspondante *Transformateur RK*, *RKMultiControl* mono ou *RKMultiControl* duo/quadro.



Utilisez exclusivement les commandes présentées dans cette notice.
Vous risquez sinon d'endommager les colonnes de levage et les commandes.



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

7. Phases de vie

7.7 Mise en service de la colonne de levage

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel habilité. Les préconisations de sécurité et directives de ce guide de montage doivent être observées et respectées.

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

7.7.1 Mise en service d'une seule colonne de levage

Vérifiez le positionnement sécurisé des colonnes de levage. Raccordez le câble de raccordement d'après la notice de montage de la commande externe et suivez la marche à suivre de la notice. Assurez-vous, lors du déplacement vertical de la colonne de levage, que les commutateurs d'arrêt soient actionnés.

7.7.2 Mise en service de plusieurs colonnes de levage

Vérifiez le positionnement sécurisé des colonnes de levage. Raccordez le câble de raccordement d'après la notice de montage de la commande externe et suivez la marche à suivre de la notice. Assurez-vous, lors du déplacement vertical de la colonne de levage, que les commutateurs d'arrêt soient actionnés.



Avant la mise en service ou le montage de la colonne de levage, une course d'initialisation des colonnes de levage s'impose. Les colonnes de levage ne doivent pas être reliées mécaniquement entre elles. D'autres liaisons et influences mécaniques, qui peuvent causer des dommages sur les colonnes de levage, ne doivent pas exister. Il y a des risques de bris.

7. Phases de vie

7.8 Entretien

7.8.1 Entretien de la colonne de levage

La colonne de levage 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 de levage 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 la colonne, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette colonne 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 ou modification arbitraire de la colonne de levage est interdite.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, exhaustivité).

7.8.2 Entretien des commutateurs manuels

Les commutateurs sont exempts d'entretien. Tous les travaux sur et avec les commutateurs manuels ne devront être faits que conformément à ces instructions. Il est nécessaire de respecter les manipulations indiquées dans cette notice de montage. En cas de défaut sur l'appareil, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet appareil pour le faire réparer.



Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification des commutateurs manuels est interdite.

7.9 Nettoyage

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



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

7. Phases de vie

7.10 Recyclage et reprise

La colonne de levage doit être recyclée, elle doit être éliminée écologiquement selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retournée au fabricant.

La colonne de levage contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être recyclée selon les législations environnementales en vigueur dans les pays concernés. Le recyclage des produits en Allemagne est soumis à la norme Elektro-G (RoHS) et dans l'espace européen aux directives européennes 2002/95/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación	
1.1 Declaración de incorporación	70
2. Indicaciones generales	
2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje	72
3. Responsabilidad civil / Garantía	
3.1 Responsabilidad civil	73
3.2 Inspección de los productos	73
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	73
3.4 Derecho de propiedad intelectual	73
4. Uso / Personal de servicio	
4.1 Uso conforme a lo prescrito	74
4.2 Uso no conforme a lo prescrito	74
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	74
4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora	74
5. Seguridad	
5.1 Indicaciones de seguridad	75
5.2 Indicaciones de seguridad especiales	75
5.3 Símbolos de seguridad	76
6. Información del producto	
6.1 Modo de funcionamiento	77
6.1.1 Variantes	77
6.2 Especificaciones técnicas	78
6.3 Vista sinóptica de la columna elevadora	79

7. Fases

7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora	80
7.2 Transporte y almacenamiento	80
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha	81
7.3.1 Funcionamiento sincrónico de las columnas elevadoras	82
7.3.2 Diferentes alturas	82
7.3.3 Alineación paralela	82
7.3.4 Marco de mesa doblado	82
7.3.5 Montaje ideal	83
7.3.6 Distribución de carga	84
7.4 Montaje	84
7.5 Conexión de sistemas de control / interruptor manual	86
7.6 Manejo del sistema de control externo	86
7.7 Puesta en marcha de la columna elevadora	87
7.7.1 Puesta en marcha de una columna elevadora individual	87
7.7.2 Puesta en marcha de varias columnas elevadoras	87
7.8 Mantenimiento	88
7.8.1 Mantenimiento de la columna elevadora	88
7.8.2 Mantenimiento del interruptor manual	88
7.9 Limpieza	88
7.10 Desecho y reciclaje	89

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, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

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 2011 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada conforme al artículo 7, apartado 2

EN ISO 12-100:2010-11	Seguridad de máquinas – Directivas constructivas generales – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.
EN 61000-3-3:2008:	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-3: Valores límite – Limitación de modificaciones de tensión, oscilaciones de tensión y flicker en redes de suministro públicas de baja tensión para aparatos con una corriente asignada ≤ 16 A por cada conductor, no sujetos a condiciones de conexión especiales (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 2: Emisión de interferencias, norma de familias de productos
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-2: Límites – Valores límite para distorsión armónica en corriente (Norma de entrada dispositivos ≤ 16 A por conductor)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 1: Emisión de interferencias

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 en forma electrónica.

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, 29/07/2014

Lugar / Fecha



Firma

Director técnico

Datos del firmante

Minden, 29/07/2014

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. El fabricante de la máquina será responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, de los controles, de la supervisión de eventuales puntos de aplastamiento y de corte y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudarán 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 marcha hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas). Antes de la puesta en circulación, ésta debe cumplir con las Directivas CE, 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 utilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad civil / 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 estas instrucciones de montaje.

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
 Postfach 1564
 32375 Minden, Alemania
 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 nivel técnico superior, adecuados 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 (por ejemplo, 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.

4. Uso / Personal de servicio

4.1 Uso conforme a lo prescrito

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 y tampoco en contacto directo con alimentos ni productos farmacéuticos o cosméticos.

Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el trabajo.

Los valores indicados en estas instrucciones 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 4.1 *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
- Apertura del 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 tendido.

4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora

Las personas que hayan leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje 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 las instrucciones de montaje.

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 las presentes instrucciones. 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 marcha, 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.

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes 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.

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. Seguridad

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 estas instrucciones de montaje 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



Se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias del sistema de control.



No desechar en la basura doméstica.



Atención: téngase en cuenta el manual de instrucciones.



Utilizar exclusivamente en estancias cerradas.

6. Información del producto

6.1 Modo de funcionamiento

La columna elevadora **RK Slim/lift** EM sirve para el ajuste de altura de mesas u otras tareas de ajuste de índole similar. El accionamiento se realiza mediante un motor de baja tensión.

6.1.1 Variantes

La columna elevadora está disponible en dos variantes. Las variantes se diferencian en la geometría del 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información del producto

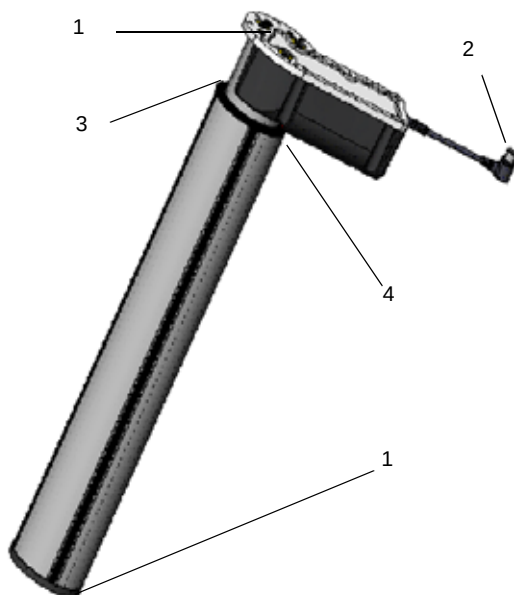
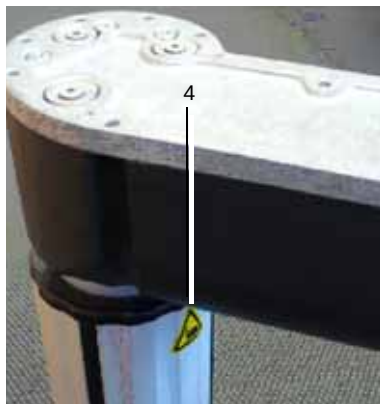
6.2 Especificaciones técnicas

Tipo / Modelo	RKSlift EM
Base	210 x 110 mm (L x An)
Altura	480-680 mm (ver etiqueta de la placa identificadora de tipo)
Carrera	300-500 mm (ver etiqueta de la placa identificadora de tipo)
Peso	4,5 kg-6,0 kg
Tensión de alimentación	36 VCC
Tipo de protección	Si se cubren las superficies estándar y de contacto íntegramente y sin orificios, se consigue el tipo de protección IP 30.
Velocidad de elevación	25 mm/s (ver etiqueta de la placa identificadora de tipo)
Duración de la conexión	15% en 10 minutos (servicio de 1,5 minutos / pausa de 8,5 minutos)
Nivel de ruido continuo	Menos de 60 dB (A)
Consumo máx. de corriente	3,0 A
Consumo máx. de potencia	108 W
Temperatura ambiente	+5 °C hasta +40 °C
Fuerza máx. de presión/tracción	1000 N (ver etiqueta de la placa identificadora de tipo)
Carga puntual (dinámico)	Mmáx. = 100 Nm
Momento de apoyo (estático)	Mmáx. = 150 Nm

6. Información del producto

6.3 Vista sinóptica de la columna elevadora

- 1 Canales de atornillado para la fijación de la columna elevadora
- 2 Conexión para el sistema de control externo
- 3 Perfil interior extensible
- 4 Etiqueta adhesiva de advertencia



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora

La columna elevadora *RK Slimlift* EM se suministra como componente individual. Los interruptores manuales 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 marcha 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 solvente.
- Temperatura ambiental máxima/mínima: -20 °C/+60 °C
- Humedad ambiente relativa: entre 30% y 75%
- 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.

7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha



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 cada puesta en marcha, 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 marcha, es imprescindible que el enchufe de corriente del sistema de control externo 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 haya peligro durante una conexión a un sistema de control externo.
- 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 necesario 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 alimentación está dañado, la columna elevadora debe ponerse inmediatamente fuera de servicio.

7. Fases

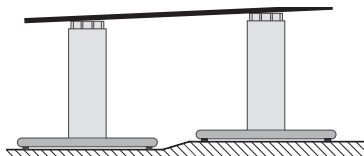
7.3.1 Funcionamiento sincrónico de las columnas elevadoras

Idealmente habría dos o más columnas elevadoras paralelas una junto a otra que avanzan 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.

7.3.2 Diferentes alturas

Una unión rígida mantiene las columnas elevadoras a la misma 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.

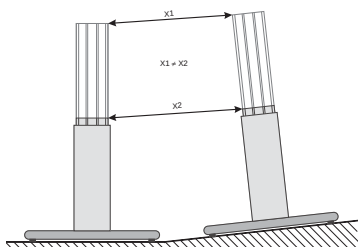
No obstante, también es posible que las columnas elevadoras tengan diferentes alturas por las tolerancias de fabricación cuando están chocando. En este caso, en algunas columnas elevadoras se puede ajustar la altura del interruptor de fin de carrera.



7.3.3 Alineación paralela

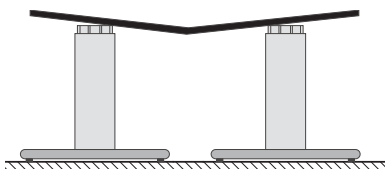
Si las columnas elevadoras no están paralelas entre sí, durante la marcha se modificará la distancia entre los puntos superiores de fijación. Sin embargo, una unión rígida mantiene esta distancia constante. Por consecuencia, sobre la guía de la columna elevadora actúan fuerzas considerables que pueden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



7.3.4 Marco de mesa doblado

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.



7.3.5 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.

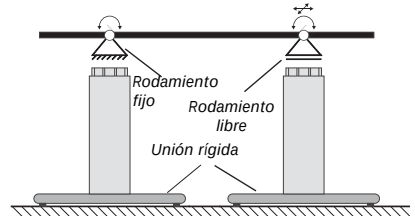
Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. La unión entre la placa base y la columna elevadora no admite movimientos lineales ni movimientos giratorios. Por este motivo, aun cuando las placas base no estén unidas entre sí, se puede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

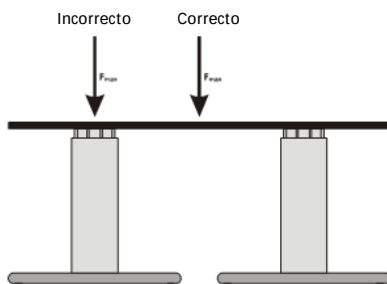
Como mayor sea la distancia entre las columnas elevadoras, mejor será la marcha. Si las columnas elevadoras están demasiado juntas, las divergencias de regulación serán mayores. La placa de la mesa estará inestable durante la marcha. Si la distancia es mayor, este efecto se atenúa.



7. Fases

7.3.6 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 $F_{\text{máx.}} = 4000 \text{ N}$ siempre que la carga esté simétricamente en el centro de la mesa. 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.



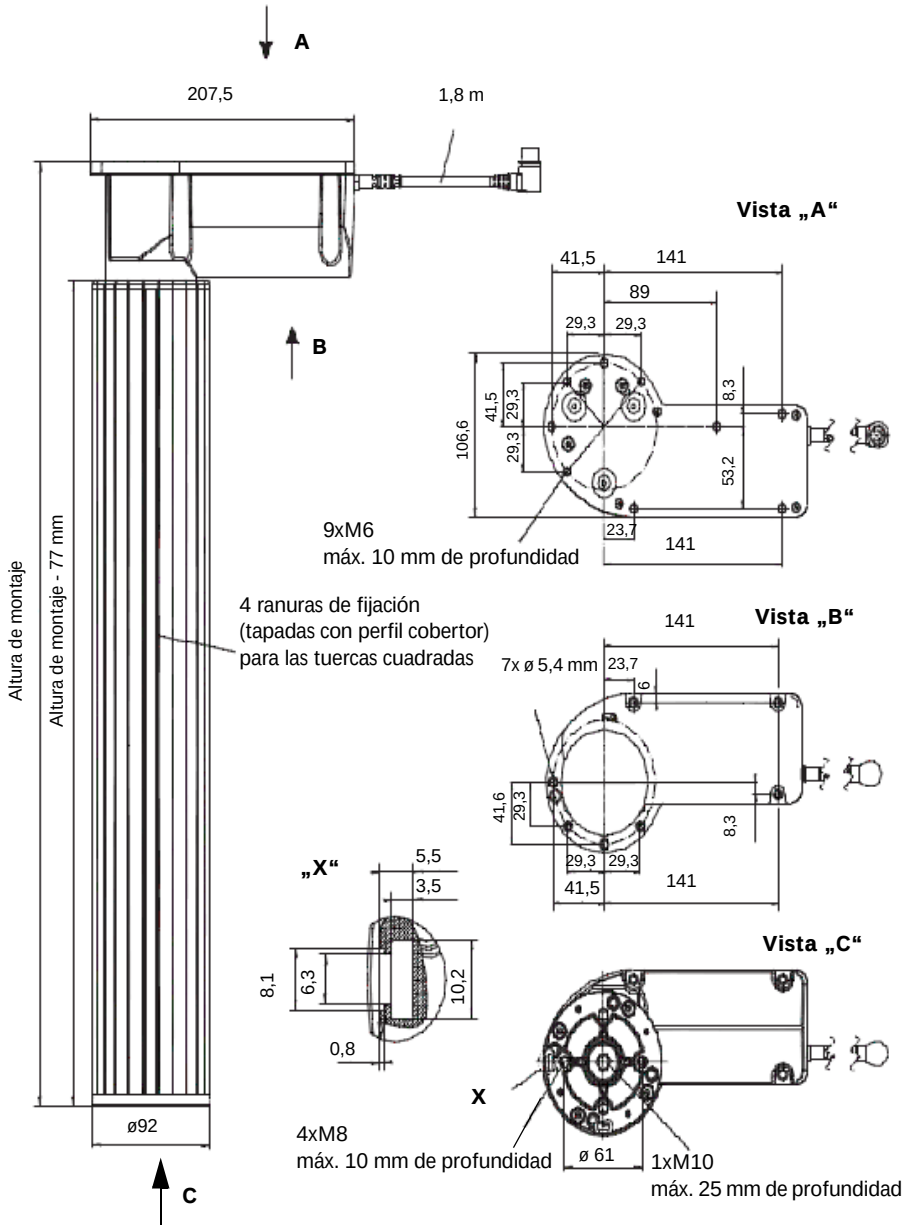
7.4 Montaje

Para el montaje de la columna elevadora hay 9 canales de atornillado M6 en la placa superior (vista A), 7 orificios de $\varnothing 5,4 \text{ mm}$ en la parte inferior (vista B) y 4 canales de atornillado M8 en la placa base (vista C).

La profundidad máxima de atornillado para el M6 en la placa superior es de 8 mm, en la placa base para M8 de 10 mm, el par de apriete recomendado para los canales de atornillado M6 es de 10 Nm como máximo y para los M8, 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 puntuales (ver capítulo Especificaciones técnicas).

7. Fases



7. Fases

7.5 Conexión de sistemas de control / interruptor manual

En la columna elevadora se pueden conectar los siguientes sistemas de control externos:

- *Transformador RK*
- *RKMultiControl* mono
- *RKMultiControl* duo
- *RKMultiControl* quadro

La columna elevadora se conecta con el sistema de control externo. El sistema de control no se encuentra en la columna elevadora.

7.6 Manejo del sistema de control externo

En la/s columna/s elevadora/s se puede conectar tanto un *Transformador RK*, un sistema de control *RKMultiControl* mono o uno *RKMultiControl* duo/quadro. El interruptor manual no se conecta con la columna elevadora sino con el sistema de control.

El manejo del sistema de control y del interruptor manual podrá encontrarlo en las instrucciones de montaje del *transformador RK*, *RKMultiControl* mono o *RKMultiControl* duo/quadro respectivamente.



Emplear únicamente los sistemas de control mencionados en estas instrucciones. De no ser así, las columnas elevadoras o los sistemas de control pueden dañarse.



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 marcha de la columna elevadora

La puesta en marcha sólo debe ser realizada por personal autorizado. Se deben tener en cuenta y respetar las directivas de seguridad y las indicaciones de estas instrucciones de montaje.

Antes de ponerla en marcha, 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 capítulo Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha) Si no se detectan daños, la columna elevadora se puede poner en marcha.

7.7.1 Puesta en marcha de una columna elevadora individual

Verificar la seguridad de la columna elevadora. Conectar el cable de conexión según las instrucciones de montaje del sistema de control externo y seguir el procedimiento de las instrucciones. 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.

7.7.2 Puesta en marcha de varias columnas elevadoras

Verificar la seguridad de las columnas elevadoras. Conectar el cable de conexión según las instrucciones de montaje del sistema de control externo y seguir el procedimiento de las instrucciones. 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.



Antes de poner en marcha o montar las columnas elevadoras, se debe efectuar un recorrido de inicialización de las columnas elevadoras. Para este recorrido, las columnas elevadoras no deben estar conectadas mecánicamente entre sí. No debe haber otras conexiones ni influencias mecánicas que puedan originar daños en las columnas elevadoras. Existe riesgo de rotura.

7. Fases

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 las presentes 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.

7.8.2 Mantenimiento del interruptor manual

Los interruptores manuales no requieren mantenimiento. Todas las tareas sobre los interruptores manuales deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes 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.



Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de las columnas elevadoras.

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 solvente corroen el material y pueden dañarlo.

7.10 Desecho y reciclaje

La columna elevadora se debe desechar 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. Istruzioni di montaggio

1.1 Istruzioni di montaggio	92
-----------------------------------	----

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio	94
--	----

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità	95
3.2 Monitoraggio prodotto	95
3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio	95
3.4 Diritti	95

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	96
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso	96
4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	96
4.3 Utenti, montatori e personale di servizio	96

5. Sicurezza

5.1 Norme di sicurezza	97
5.2 Particolari norme di sicurezza	97
5.3 Segnaletica di sicurezza	98

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento	99
6.1.1 Varianti	99
6.2 Dati tecnici	100
6.3 Panoramica delle colonne telescopiche	101

7. Cicli di durata

7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche	102
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	102
7.3 Indicazioni essenziali per il montaggio e la messa in servizio	103
7.3.1 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche	104
7.3.2 Altezze differenti	104
7.3.3 Allineamento parallelo	104
7.3.4 Curvature nel telaio della tavola	104
7.3.5 La struttura ideale	105
7.3.6 Distribuzione di carico	106
7.4 Montaggio	106
7.5 Collegamento dei comandi/degli interruttori manuali	108
7.6 Utilizzo del comando esterno	108
7.7 Messa in servizio delle colonne telescopiche	109
7.7.1 Messa in servizio di una singola colonna telescopica	109
7.7.2 Messa in servizio di più colonne telescopiche	109
7.8 Manutenzione	109
7.7.1 Manutenzione delle colonne telescopiche	110
7.8.2 Manutenzione dell'interruttore manuale	110
7.9 Pulizia	110
7.10 Smaltimento e ritiro	111

1. Istruzioni di montaggio

1.1 Istruzioni di montaggio

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 sono applicati e soddisfatti:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

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 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Istruzioni di montaggio

Riferimenti alle norme armonizzate secondo art. 7, cpv. 2

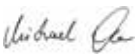
EN ISO 12-100:2010-11	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
EN 61000-3-3:2008:	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti – Limitazione delle variazioni di tensioni, fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 2: immunità; norma di famiglia di prodotti
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di armoniche di corrente (corrente d'ingresso apparecchi ≤ 16 A per fase)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione

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.

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 / 29.07.2014		Direttore tecnico
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Minden / 29.07.2014		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

Queste istruzioni di montaggio sono valide soltanto per le colonne telescopiche qui descritte e come documentazione per il costruttore del prodotto finale su cui questa macchina non completa è montata.

Il costruttore del prodotto finale deve fornire al cliente finale istruzioni di servizio sul prodotto che ne descrivono le funzioni generali e le indicazioni di pericolo.

Altrettanto è valido per il montaggio su una macchina. Le relative misure di sicurezza, le verifiche, la supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio, la documentazione sono di competenza del costruttore della macchina.

Queste istruzioni di montaggio sono utili per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- aumentare e garantire 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 queste istruzioni.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina su cui è montata questa macchina non completa non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima della messa sul mercato la macchina deve soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti richiesti dalle direttive CE.

Per gli utenti successivi di questa macchina/macchina parziale/parte di macchina è d'obbligo ampliare e completare questa documentazione. In particolare, l'utente successivo deve produrre una dichiarazione di conformità CE per l'aggiunta/il montaggio di elementi e/o comandi elettrici. La nostra dichiarazione di montaggio perde automaticamente la sua validità.

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità

La ditta RK Rose+Krieger GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o da protezioni applicate sulla colonna telescopica.

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

La ditta RK Rose+Krieger GmbH non si assume alcuna responsabilità per le parti di ricambio non verificate ed autorizzate dalla ditta stessa.

In caso contrario, la dichiarazione di montaggio CE non risulta valida.

Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

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

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia delle caratteristiche e della qualità del prodotto. L'acquirente non può far valere diritti o altre pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti alle versioni attuali delle colonne telescopiche 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
Postfach 1564
32375 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 mancato funzionamento o malfunzionamento.

3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio

L'originale delle presenti istruzioni di montaggio è stato redatto nella lingua ufficiale UE del costruttore di questa macchina non completa.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale. In questo caso, sono valide le norme giuridiche della direttiva macchine.

3.4 Diritti

E' vietata la riproduzione di copie e stampe per uso privato. La realizzazione e la diffusione di ulteriori riproduzioni non sono consentite senza previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utente è tenuto a rispettare le norme prescritte per legge; in caso di uso improprio è previsto l'arresto.

Diritti delle presenti istruzioni di montaggio di proprietà di RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La colonna telescopica deve essere utilizzata esclusivamente per la regolazione d'altezza di tavole ed altre regolazioni simili.

E' vietato l'impiego della colonna telescopica in settori a rischio di esplosione e a contatto diretto con alimenti, prodotti farmaceutici o cosmetici.

Attenersi ai dati di 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 un utilizzo contrario a quanto indicato nel capitolo *Utilizzo conforme alla destinazione d'uso*.

In caso di utilizzo non conforme, di trattamento e montaggio inappropriato e inesperto possono derivare pericoli per il personale.

E' vietato manovrare la colonna telescopica a scopo dimostrativo di un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso.

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 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

- Sovraccarico dell'utensile per massa o superamento della durata del circuito
- 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'utensile
- Impiego su fondo non sufficientemente sicuro
- Impiego con condutture o custodie danneggiate

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento dell'interruttore di finecorsa. Forze agenti lateralmente non devono provocare ribaltamenti. Se la spina per presa di corrente è inserita, non deve sussistere pericolo.

4.3 Utenti, montatori e personale di servizio

L'utilizzo, il montaggio ed il controllo di questa colonna telescopica è consentito al personale che ha letto e compreso le istruzioni di montaggio. Definire e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questa colonna telescopica.

5. Sicurezza

5.1 Norme di sicurezza

La ditta RK Rose+Krieger GmbH ha costruito questa colonna telescopica conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme di sicurezza esistenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inesperto o di inosservanza delle norme di sicurezza possono derivarne pericoli per le persone e gli oggetti. L'utilizzo da parte di personale esperto garantisce un'elevata prestazione e disponibilità della colonna telescopica. Difetti o condizioni che possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al controllo 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 trovarsi vicino alla colonna telescopica in posizione accessibile e tenute ben conservate.

Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio ed il controllo 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 nessun'altra persona o oggetto si trovino nella zona di pericolo. L'utente deve manovrare la colonna telescopica soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi variazione.

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sulla colonna soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.
- L'utensile deve essere aperto solo da personale qualificato autorizzato. In caso di qualsiasi difetto 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 sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.

Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

5. Sicurezza

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avviso e divieto sono segnali di sicurezza contro possibili rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio; l'inosservanza 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. Queste contengono indicazioni importanti sulla funzione, la regolazione e i processi. L'inosservanza può provocare danni alle persone, a questa colonna telescopica o all'ambiente.



Il segnale “Pericolo di ferite alle mani” avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di ferite di diverso tipo.

5.3.1 Simboli della targhetta tipo



Non eseguire modifiche di propria iniziativa sul comando.



Non gettare tra i rifiuti domestici.



Attenzione, osservare le istruzioni per il montaggio.



Utilizzare solo in ambienti chiusi.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

La colonna telescopica **RK Slim/lift** EM si utilizza per le regolazioni d'altezza di tavole o altre regolazioni di tipo simile. Il movimento è comandato da un motore a bassa tensione.

6.1.1 Varianti

La colonna telescopica è disponibile in due varianti. Le varianti si differenziano soltanto nella geometria del profilo esterno.

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

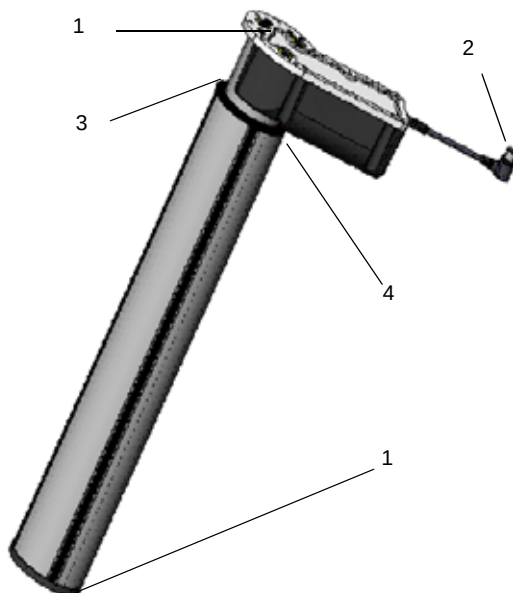
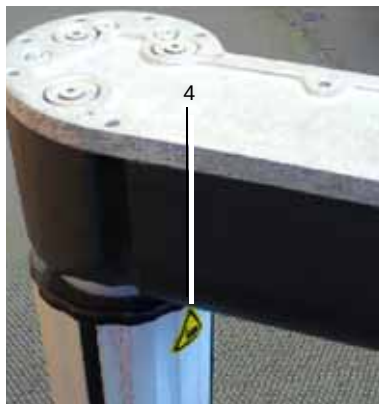
6.2 Dati tecnici

Tipo/Modello	RKSlimlift EM
Superficie	210 x 110 mm (Lunghezza x Larghezza)
Altezza	480-680 mm (vedi targhetta tipo)
Corsa	300-500 mm (vedi targhetta tipo)
Peso	4,5 kg-6,0 kg
Tensione di alimentazione	36 V CC
Protezione	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 30.
Velocità corsa	25 mm/s (vedi targhetta tipo)
Durata d'accensione	15 % per 10 minuti (1,5 minuto servizio / 8,5 minuti pausa)
Livello di pressione acustica continuo	sotto 60 dB (A)
max. assorbimento di corrente	3,0 A
max potenza assorbita	108 W
Temperatura ambientale	tra +5° C e +40° C
max forza di compressione/trazione	1000 N (vedi targhetta tipo)
Carico del momento (dinamico)	Mmax. = 100 Nm
Coppia di sostegno (statica)	Mmax. = 150 Nm

6. Informazioni sul prodotto

6.3 Panoramica delle colonne telescopiche

- 1 Fori filettati per il fissaggio delle colonne telescopiche
- 2 Attacco per il comando esterno
- 3 Profilo d'uscita interno
- 4 Targhetta adesiva di segnalazione



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Cicli di durata

7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche

La colonna telescopica *RK Slimlift* EM è fornita come componente singolo.
Gli interruttori manuali non sono in dotazione.

7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'integrità anche funzionale da personale idoneo.

Comunicare immediatamente ai responsabili e a RK Rose+Krieger GmbH i danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

E' 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: compresa tra 30 % e 75 %
- pressione dell'aria: compresa tra 700 hPa e 1060 hPa
- non è consentito il punto di rugiada inferiore

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

7. Cicli di durata

7.3 Indicazioni essenziali per il montaggio e la messa in servizio



Osservare e seguire le seguenti indicazioni: in caso contrario, sono possibili danni alle persone o alle colonne telescopiche/ altre parti

- La colonna telescopica non deve presentare ulteriori fori.
- Non utilizzare la colonna telescopica per il servizio esterno.
- Proteggere la colonna telescopica dall'umidità.
- Prima della messa in servizio proteggere la parte superiore e inferiore della colonna telescopica dall'innesto.
- In fase di fissaggio è necessario tenere in considerazione che il piano di appoggio e la superficie portante si trovino completamente su di una superficie di metallo dello spessore min. di 5 mm.
- Dopo il montaggio e la messa in servizio la spina per presa di corrente deve essere necessariamente 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 presa di collegamento inserita.
- Durante l'impiego impedire la caduta della colonna telescopica dovuta a forze agenti lateralmente.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione ai punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- In fase di progettazione, prendere in considerazione un possibile mancato intervento dei finecorsa. Se necessario, prevedere opportune battute d'arresto. In particolare, in caso di montaggi rovesciati o di carichi alla trazione, prevedere una sicurezza di fuoriuscita esterna.
- Bloccare l'avvio automatico della colonna telescopica per difetto estraendo la spina di collegamento.
- Mettere immediatamente fuori servizio la colonna telescopica se il cavo di alimentazione è danneggiato.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Cicli di durata

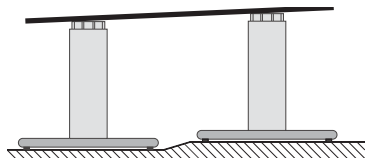
7.3.1 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche

Nel caso ideale, due o più colonne telescopiche poste in parallelo partono sincronicamente. 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.

7.3.2 Altezze differenti

Il collegamento fisso costringe le colonne telescopiche ad altezze congiunte. Un telaio di tavola fissato con viti provoca 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 fondazione.

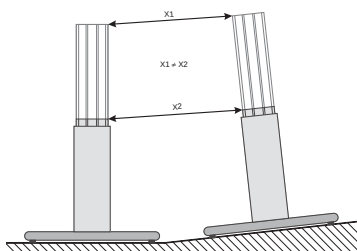
E' anche possibile che colonne telescopiche funzionanti congiuntamente presentino altezze differenti per via delle tolleranze costruttive. In questo caso, occorre verificare gli interruttori di finecorsa.



7.3.3 Allineamento parallelo

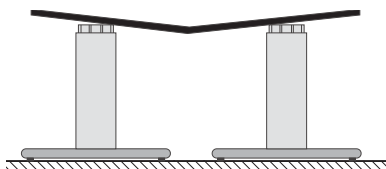
Con colonne telescopiche poste in parallelo durante la corsa si modifica la distanza tra i punti di fissaggio superiori. Tuttavia, una giunzione fissa mantiene la distanza costante. Ma ne conseguono forze considerevoli sulla guida della colonna telescopica che possono danneggiarla.

Anche in questo caso le colonne telescopiche devono essere allineate esattamente. Le asperità del terreno si possono livellare con l'ausilio di una piastra di fondazione regolabile.



7.3.4 Curvature nel telaio della tavola

Generalmente, i telai della tavola sono composti da tubi in acciaio saldati a caldo 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 che sollecitano la guida della colonna telescopica. Prestare attenzione per una perfetta lavorazione dei componenti.



7. Cicli di durata

7.3.5 La struttura ideale

In presenza di un sincronismo occorre regolare le posizioni durante il movimento in modo da ottenere in ogni momento le stesse altezze 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.

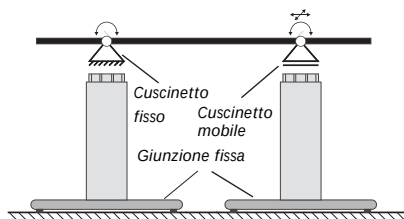
Di regola, la colonna telescopica poggia su basamenti pesanti. Questi garantiscono la stabilità della tavola. Il raccordo tra il basamento e la colonna telescopica non ammette movimenti lineari e rotatori. Per questo motivo, si parla di raccordo fisso, anche se i basamenti non sono congiunti reciprocamente. Pertanto, la mobilità si produce 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, una piccola rotazione nel raccordo tra colonna telescopica e il telaio della tavola o un'inevitabile flessibilità della piastra della tavola è ragionevolmente ammissibile.

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 corrisponde esattamente con la colonna telescopica ciò provoca tensioni errate o addirittura il danneggiamento della canalina della vite. Sono preferibili fori maggiori delle viti di fissaggio utilizzate. 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 galleggiante 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.



Deutsch

English

Français

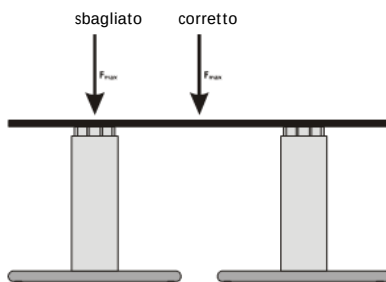
Español

Italiano

7. Cicli di durata

7.3.6 Distribuzione del carico

Un breve esempio: si vuole costruire una tavola con quattro colonne telescopiche. Ciascuna colonna ha una portata di 1000 N. Pertanto, insieme le colonne telescopiche hanno una portata di un carico $F_{max} = 4000$ N in quanto il carico si trova simmetricamente al centro. Spostando il carico in un angolo della tavola, è la colonna sotto questo angolo a portare quasi tutti i 4000 N. In questo modo si ottiene inevitabilmente un sovraccarico. Nel progettare l'utilizzo prestare attenzione non solo al carico complessivo, ma anche al carico delle singole colonne.



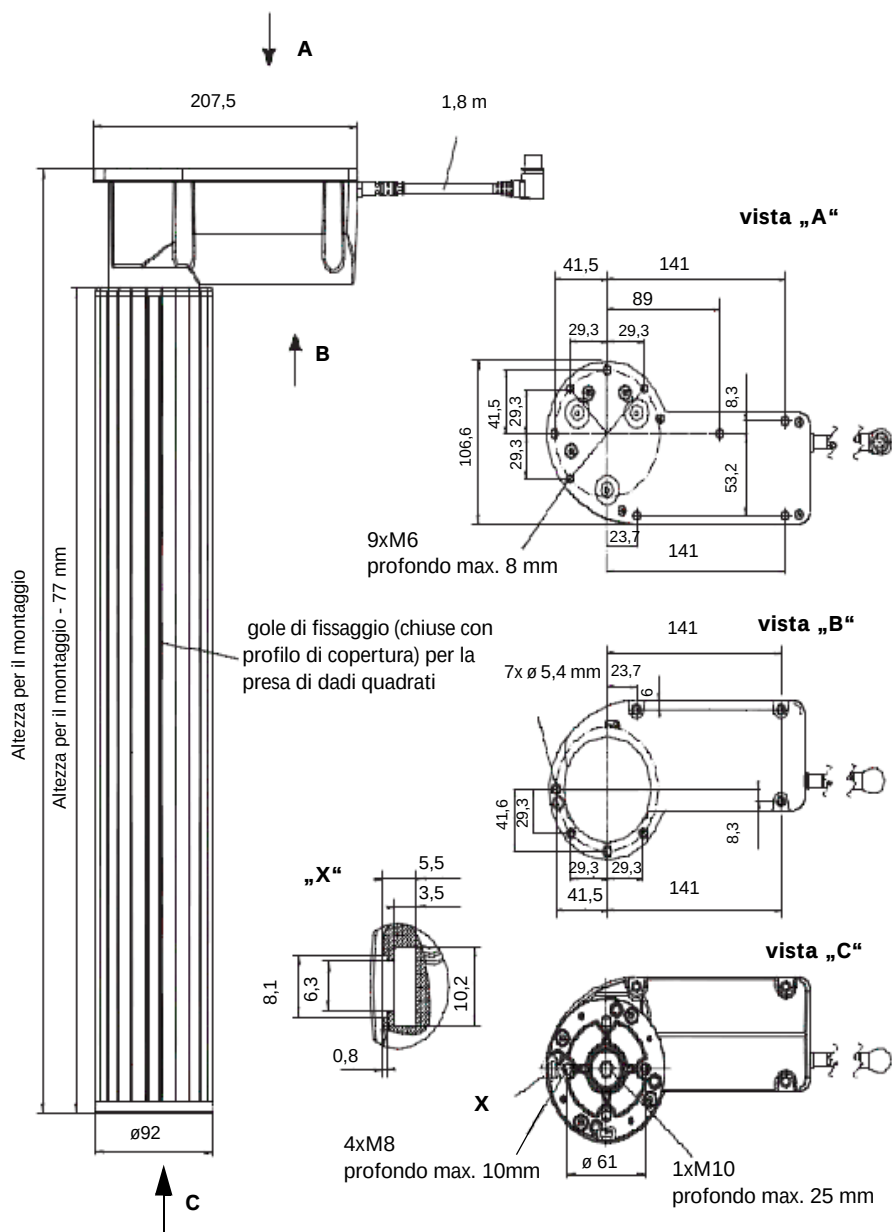
7.4 Montaggio

Per il montaggio delle colonne telescopiche in alto nella piastra della testa (vista A) sono disponibili 9 fori filettati M6 oppure nel lato inferiore (vista B) 7 fori filettati $\varnothing 5,4$ mm e nella piastra per piede (vista C) 4 fori filettati M8.

La profondità di fissaggio max. per M6 nella piastra della testa è di 8 mm, nella piastra per piede per M8 di 10 mm, il momento d'avviamento dei fori filettati M6 raccomandato è di 10 Nm max. e per l'M8 di 15 Nm max.

Per la stabilità è assolutamente necessario prevedere una sottostruttura sufficientemente dimensionata per sopportare le forze di compressione/trazione e i carichi dei momenti (vedi capitolo 6.2 After receiving this lifting column, check the device for possible damage and missing components.).

7. Cicli di durata



7. Cicli di durata

7.5 Collegamento dei comandi/degli interruttori manuali

I seguenti comandi esterni possono essere collegati alla colonna telescopica:

- *Comando con trasformatore RK*
- **RKMultiControl** mono
- **RKMultiControl** duo
- **RKMultiControl** quadro

La colonna telescopica è collegata al comando esterno. Il comando è costruito all'interno della colonna.

7.6 Utilizzo del comando esterno

Alle colonne telescopiche è possibile collegare un *comando con trasformatore RK*, **RKMultiControl mono** oppure un comando **RKMultiControl duo/quadro**. L'interruttore manuale non viene collegato con la colonna telescopica ma con il comando.

Per l'utilizzo del comando e dell'interruttore manuale leggere le relative istruzioni di montaggio del *comando con trasformatore RK*, **RKMultiControl mono** oppure **RKMultiControl duo/quadro**.



Utilizzare esclusivamente i comandi elencati in queste istruzioni.
In caso contrario, si possono danneggiare le colonne telescopiche e i comandi.



Assicurarsi che all'avvio delle colonne telescopiche nessuna persona si trovi in prossimità degli azionamenti.
Utilizzare l'interruttore manuale solo se le colonne telescopiche sono a vista, altrimenti pericolo di incidente!

7. Cicli di durata

7.7 Messa in servizio delle colonne telescopiche

La messa in servizio può essere eseguita solo da personale autorizzato. Osservare e applicare le norme di sicurezza e le istruzioni indicate in questo manuale di montaggio.

Prima della messa in servizio verificare l'integrità della colonna telescopica ed osservare le indicazioni per il servizio (vedi capitolo Divergent environmental factors must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.7.3). Se non vengono riscontrati danni, si può mettere in servizio la colonna telescopica.

7.7.1 Messa in servizio di una singola colonna telescopica

Testare lo stato delle colonne telescopiche. Collegare il cavo d'attacco secondo le istruzioni di montaggio del comando esterno e seguire la procedura. Osservare durante il movimento della colonna se questa aziona l'interruttore di finecorsa arrestando la corsa nelle estremità superiore ed inferiore.

7.7.2 Messa in servizio di più colonne telescopiche

Testare lo stato delle colonne telescopiche. Collegare il cavo d'attacco secondo le istruzioni di montaggio del comando esterno e seguire la procedura. Osservare durante il movimento della colonna se questa aziona l'interruttore di finecorsa arrestando la corsa nelle estremità superiore ed inferiore.



Prima della messa in servizio e del montaggio deve aver luogo un'inizializzazione delle colonne telescopiche. Per far ciò, le colonne non devono essere collegate tra loro in modo meccanico: non devono essere presenti altri collegamenti e interferenze di tipo meccanico che possono provocare danneggiamenti. Altrimenti, sussiste rischio di rottura.

7. Cicli di durata

7.8 Manutenzione

7.8.1 Manutenzione delle colonne telescopiche

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

Eseguire tutti i lavori sulla colonna soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. L'utensile deve essere aperto solo da personale qualificato autorizzato. In caso di qualsiasi difetto consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire la colonna per la riparazione.

- In caso di lavori sull'intera parte elettrica 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.
- Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

7.8.2 Manutenzione dell'interruttore manuale

L'interruttore manuale è esente da manutenzione. Eseguire tutti i lavori sugli interruttori manuali soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. Osservare tutte le indicazioni descritte nelle istruzioni di montaggio. In caso di qualsiasi difetto consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire l'utensile per la riparazione.



Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'interruttore manuale di propria iniziativa.

7.9 Pulizia

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



Detergenti a base di solventi intaccano il materiale e possono danneggiarlo.

7. Cicli di durata

7.10 Smaltimento e ritiro

La colonna telescopica deve essere smaltita in conformità alle direttive e 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 esistenti nel Paese di competenza. Lo smaltimento del prodotto è soggetto in Germania all' Elektro-G (RoHS) ed in ambito europeo alla Direttiva UE 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