



Montageanleitung



LDR Rollladen

Modul Standard 1001

Modul Mini 1002

Original-Montageanleitung

Dok-ID: 2018-LDR-RLS-V1.2



Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

1	Identifikation	3
2	Allgemeine Informationen	4
2.1	Symbol- und Hinweiserklärung	4
2.2	Mitgeltende Dokumente	6
3	Sicherheit	6
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2	Fehlanwendung	7
3.3	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
3.4	Montagepersonal	9
3.5	Aufschriften und Kennzeichnungen	10
4	Lieferumfang	10
5	Aufbau des Rollladens	11
6	Einbau und Montage	12
6.1	Vorbereitende Tätigkeiten	12
6.2	Rollladenmodul	13
6.3	Federwelle	20
6.4	Zuziehgurt (optional)	21
7	Bedienung	22
8	Technische Daten	23
8.1	Mechanische Daten	23
8.2	Elektrische Daten	23
8.3	Leistungsgrenzen	23
8.4	Lagerungsbedingungen	23
9	Instandhaltung	24
9.1	Reinigung	24
9.2	Intervalle und Tätigkeiten	25
9.3	Reparaturen	25
10	Demontage und Entsorgung	26
11	Produktkonformität	26



1 Identifikation

Hersteller	Adresse	LDR-Rolltechnik GmbH Hainberg 34 94424 Arnstorf	
	Telefon	+49 8723 97964-0	
	Fax	+49 8723 97964-11	
Kontakt	Web	www.ldr-rolltechnik.de	
	Email	info@ldr-rolltechnik.de	
Ansprechpartner	Name	Alexander Vilsmaier	
	Email	alexander.vilsmaier@ldr-rolltechnik.de	
Erzeugnis	Produkt	Rollladen	
	Typ	Modul Standard	1001
		Modul Mini	1002
	Produktion	ab 01/2017	
Formale Daten	Dokumenten-ID	2018-LDR-RLS-V1.2	
	Version	V1.2	
	erstellt	mr  technik	
	Erstelldatum	15.11.2016	
	letzte Änderung	29.04.2021	

2 Allgemeine Informationen

Inhaltliche Kenntnis	Die Grundvoraussetzung für einen sicheren Umgang mit dem Rollladen sind Kenntnis und Einhaltung der grundlegenden Sicherheitshinweise sowie die in dieser Montageanleitung beschriebenen Handlungs- und Tätigkeitsanweisungen.
Übersetzung	Diese vom Hersteller verfasste Sprachfassung der Montageanleitung ist als „Original-Montageanleitung“ gekennzeichnet und besitzt alleinige Gültigkeit. Weitere vom Hersteller veröffentlichten Sprachfassungen dieser Montageanleitung sind mit „Übersetzung der Original-Montageanleitung“ gekennzeichnet.
Weitergabe	Diese Montageanleitung einschließlich aller mitgeltenden Dokumente müssen bei Veräußerung bzw. bei jeder Übergabe des Rollladens an einen Dritten beigelegt werden.
Gewährleistung	Berechtigte Ansprüche an die Gewährleistung können unter Einhaltung der gesetzlichen Fristen geltend gemacht werden. Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden oder Mängel, die auf eine unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind. Alle Ansprüche an die Gewährleistung erlöschen bei Reparatur, Veränderung oder Umbau des Rollladens.

2.1 Symbol- und Hinweiserklärung

Nachfolgend werden die in der Montageanleitung verwendeten Darstellungskonventionen und Symbole erläutert.

Warnhinweise

	GEFAHR	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	WARNUNG	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	VORSICHT	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Hinweis



HINWEIS

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Informationen



INFO

Tipps und weiterführende Informationen

Warnzeichen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor Absturzgefahr



Warnung vor herabfallenden Gegenständen



Warnung vor spitzem Gegenstand



Warnung vor elektrischer Spannung

Gebotszeichen



Allgemeines Gebotszeichen



Anleitung beachten



Schutzbekleidung benutzen



Fußschutz benutzen



Anwesenheit von mind. zwei Personen

2.2 Mitgeltende Dokumente

Neben dieser Anleitung besitzt die technische Dokumentation eingebundener Baugruppen und Komponenten Gültigkeit. Die Inhalte dieser mitgeltenden Dokumente bei der Handhabung des Rollladens berücksichtigen.

3 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält alle wichtigen Sicherheitsaspekte für eine sichere Handhabung des Rollladens. Weitere tätigkeitsbezogene Warnhinweise sind in den Kapiteln zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

Ausschließlich die in der Montageanleitung beschriebenen Handlungen sind sicher. Wird der Rollladen anders verwendet, als in dieser Montageanleitung beschrieben, kann dies zu schweren Verletzungen von Personen führen.

- Vor Beginn aller Arbeiten das Sicherheitskapitel lesen.
- Vor dem Ausführen von Tätigkeiten die zutreffenden Kapitel lesen.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatz	Der Rollladen ist für den professionellen Einsatz im industriellen Umfeld sowie im Karosserie- und Fahrzeugbau vorgesehen.
Anwendungen	Einbau in: ▪ Sonderfahrzeuge (z. B. Feuerwehr) ▪ Maschinen und Anlagen als Abtrennung (keine trennende Schutzeinrichtung) ▪ Werkzeugschränke ▪ Regale
Voraussetzungen für Verwendung	▪ Einbau sowie individuelle Anpassung an den Montageort ▪ Einbau durch qualifiziertes Montagepersonal (keine Laien)
vorgesehene Lebensdauer	100.000 Betätigungszyklen

3.2 Fehlanwendung

Nicht bestimmungsgemäße Tätigkeiten

Jedwede Verwendung außerhalb der unter Kapitel 3.1 aufgeführten Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zudem sind folgende aufgeführte Befestigungsarten nicht bestimmungsgemäß.

- Maueröffnungen in Wohnhäusern, Bauwerken und Gebäuden
- Begehbarer Verschluss (z. B. Grubenabdeckung)

3.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Unzureichend befestigte Teile



Gelockerte oder unzureichend montierte Teile des Rollladens können sich während des Betriebs lösen und gefährliche Situationen verursachen. Herabfallende Teile können schwere Verletzungen verursachen.

Maßnahmen:

- Den Rollladen auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen. Intervalle zur Instandhaltung einhalten.

Beim Auswechseln oder Wiederbefestigen von Teilen:

- Einwandfreien Zustand des zu verwendenden Befestigungsmaterials sicherstellen.
- Befestigungsmaterial bzw. -elemente bei Bedarf sachgemäß auswechseln oder erneuern.
- Teile entsprechend den Vorgaben aus den mitgeltenden Dokumenten sachgemäß befestigen.
- Ordnungsgemäßen und sicheren Zustand der befestigten Teile überprüfen.

Spitze Ecken und scharfe Kanten



Spitze Ecken und scharfe Kanten wurden bereits beim Herstellungsprozess konstruktiv und fertigungstechnisch so weit wie möglich beseitigt. Dennoch besteht während Reinigungs- und Instandhaltungstätigkeiten die Gefahr von Schnitt- und Schürfverletzungen.

Maßnahmen:

- Sorgsam und vorsichtig verhalten.
- Spitz oder scharfkantig gewordene Teile entgraten bzw. Ecken abrunden.

Umgang mit elektrischem Strom



Die elektrische Ausrüstung arbeitet mit Spannungen von 230 V bei entsprechend hohen Stromstärken. Da bereits Stromstärken ab 10 mA tödlich sein können, besteht bei Berührung spannungsführender Teile unmittelbare Verletzungs- und Lebensgefahr. Daher kann eine Beschädigung der Isolation oder einzelner Teile der elektrischen Ausrüstung lebensgefährlich sein.

Die grundlegenden Maßnahmen sind immer verpflichtend anzuwenden. Weitere Maßnahmen sind je nach auszuführender Tätigkeit zusätzlich erforderlich.

5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik

Bei Arbeiten in und an elektrischen Ausrüstungen gelten zur Vermeidung von Stromunfällen die fünf Sicherheitsregeln.

Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen:

1. Freischalten.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit feststellen.
4. Erden und kurzschließen.
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Zugang nur Elektrofachkräften gewähren

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausführen lassen!
- Alle Zugangstüren zu den elektrischen Einrichtungen verschlossen halten.

Grundlegende Maßnahmen

- Bei allen Elektroarbeiten isolierende Sicherheitsschuhe tragen.
- Keine spannungsführenden Teile berühren.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen der elektrischen Ausrüstung den spannungsfreien Zustand herstellen.
- Elektrisch gespeicherte Restenergien entladen (z.B. bei Kondensatoren).
- Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse verursachen! Daher von spannungsführenden Teilen fernhalten.

zusätzliche Maßnahmen für Instandhaltungsarbeiten

- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch Instandhaltungspersonal durchgeführt werden.
- Bei Instandhaltungsarbeiten den Hauptschalter gegen das Wiedereinschalten durch Dritte sichern.
- Sicherungen niemals überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Defekte Sicherungen gegen Sicherungen mit der geforderten technischen Spezifikationen (Strom, Spannung, Abschaltvermögen und Auslösecharakteristik) ersetzen.

zusätzliche Maßnahmen im Fehlerfall

- Im Fall beschädigter Isolation von Leitungen oder defekten elektrischen Betriebsmitteln die elektrische Ausrüstung sofort von der Spannungsversorgung trennen.
- Reparatur durch eine Elektrofachkraft veranlassen.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Wellen können in elektrischen Schaltungen ungewollte Spannungen und Ströme erzeugen. Im schlimmsten Fall kann dies zum Ausfall von gewollten Funktionen führen. Damit Sensoren, Steuerungen und Aktoren störungsfrei zusammenarbeiten sind grundlegende technische Regeln zu beachten.

Weiterhin kann die Aussendung elektromagnetischer Strahlung die sicherheitsgerechte Funktion anderer Anlagen/Maschinen und elektrischer Betriebsmittel/Geräte beeinträchtigen.

Für Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen gilt:

- Nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Die Vorgaben in den mitgeltenden Unterlagen berücksichtigen.
- Die Vorgaben der EMV-Richtlinie berücksichtigen.

Maßnahmen zur Störungsvermeidung:

- Elektrische Betriebsmittel und Anlagenteile EMV-gerecht auswählen.
- Elektrisch leitfähiges Schirmmaterial verwenden.
- Elektrische Schaltungen filtern.
- Elektrische Leitungen verdrillen.
- Geeigneten Potentialausgleich wählen.
- Weitläufige Störstromschleifen vermeiden.
- Je nach Störsituation: Unterbrechen oder Zusammenschließen elektrischer Masse.

3.4 Montagepersonal

Ausschließlich qualifiziertes und unterwiesenes Personal mit fachspezifischer Ausbildung ist geeignet um den Rollladen bestimmungsgemäß montieren und verwenden zu können.

Qualifikation

Das Montagepersonal muss folgende Kompetenzen aufweisen:

- Eine abgeschlossene fachspezifische Ausbildung eines der folgend aufgeführten Metallberufe:
 - Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in
 - Anlagenmechaniker/in
 - Fertigungsmechaniker/in
 - Industriemechaniker/in
 - Konstruktionsmechaniker/in
 - Mechatroniker/in
 - Werkzeugmechaniker/in
- Technisches Verständnis und Erfahrung mit mechanischen Systemen.

Zu verwendende PSA

Während des Montagevorgangs folgende Persönliche Schutzausrüstung tragen:



Enganliegende Arbeitsschutzkleidung mit hoher Reißfestigkeit



Sicherheitsschuhe in der jeweiligen Kategorie, die vom Aufstellort des Rollladens gefordert wird (mindestens jedoch S1).

3.5 Aufschriften und Kennzeichnungen

An dem Rollladen befinden sich Aufschriften und Kennzeichnungen, die vor Restrisiken warnen, anleiten zu sicherheitsgerechtem Verhalten oder Informationen zur Bedienung liefern. Die vorhandenen Aufschriften und Kennzeichnungen regelmäßig auf deren Lesbarkeit und Vorhandensein überprüfen. Beschädigte oder im Laufe der Zeit unkenntlich gewordene Aufschriften und Kennzeichnungen betreiberseitig erneuern.

Typenschild

LDR-Rolltechnik GmbH
Hainberg 34, D-94424 Arnstorf
www.ldr-rolltechnik.de
Tel.: 0049-8723-97964-0

Typ: LDR Modul
B x H

Seriennummer:

Federwelle

Welle vorgespannt!
Roller under tension!!!

Umdrehungen:
Turns: _____
Mitarbeiter:
Operator: _____

Tension

↑

Spannen

↓

Entspannen

Relax

Dieser Aufkleber
immer RECHTS
(von innen)!!

This Label always
RIGHT (from inside)!!

Gewicht

Modul B x H
Gewicht netto:

4 Lieferumfang

Den Lieferumfang sofort nach Erhalt der Ware mit der beigelegten Stückliste auf Vollständigkeit und Unversehrtheit prüfen. Festgestellte Transportschäden an der Verpackung oder am Rollladen unverzüglich vom Spediteur schriftlich bestätigen lassen. Spätere Reklamationen im Nachhinein werden nicht mehr akzeptiert. Nachlieferungen werden in Rechnung gestellt.

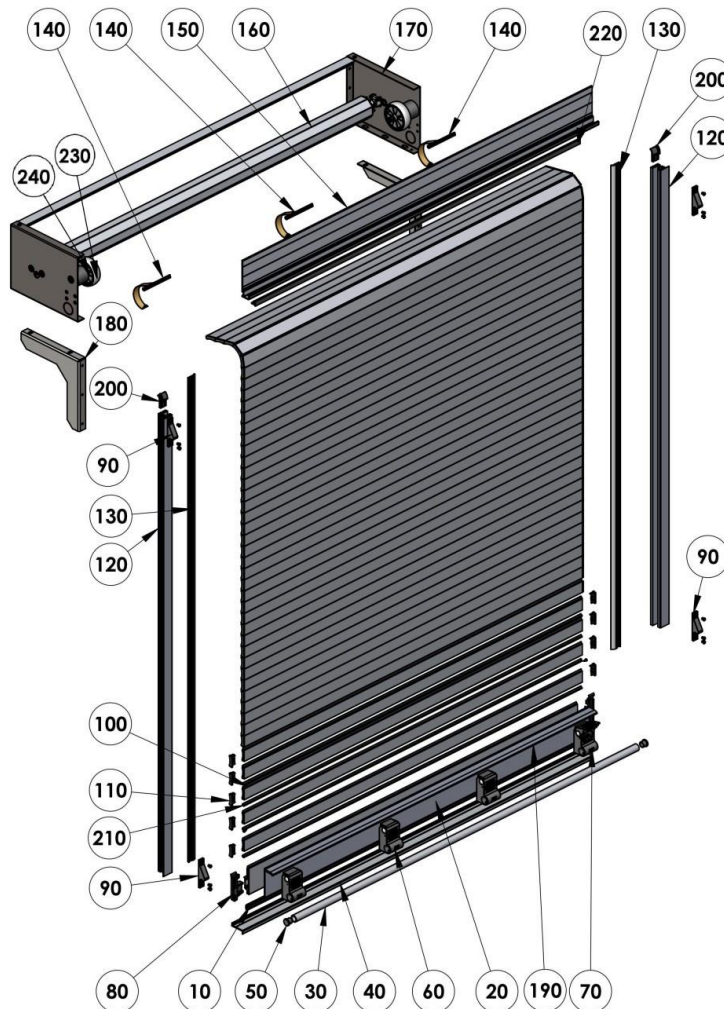
5 Aufbau des Rollladens

Ein Rollladen ist standardmäßig aus nachfolgend aufgeführten Einzelteilen aufgebaut. Die folgende Explosionszeichnung dient zur Veranschaulichung des Rollladens.

i

INFO

Der konkrete Aufbau ist abhängig von den im Rollladen-Konfigurator angegebenen Spezifikationen.



10	Dichtung der Abschlussleiste
20	Abschlussleiste
30	Griffstange
40	Schwellenprofil
50	Endkappen der Griffstange
60	Klappgriff
70	Klappgriff mit Schließung
80	Gleitendstücke der Abschlussleiste
90	Rückhalter
100	Profil Rollladen-panzer (Lamelle)
110	Endkappen Rollladenpanzer
120	Führungsschiene
130	Dichtung der Führungsschiene
140	Aufhängefeder
150	Dachkantenprofil
160	Federwelle
170	Seitenteil Modul
180	Montageset (optional erhältlich)
190	Verstärkungswinkel (optional bzw. ab B > 2200 mm)
200	Anlauf Führungsschiene
210	Lamellen Zwischendichtung
220	Dichtung Dachkantenprofil
230	Satz Umlenkrolle mit Zubehör
240	Stützwelle (optional bzw. ab B > 2000 mm)

6 Einbau und Montage

6.1 Vorbereitende Tätigkeiten

Vor dem Einbau und der Montage des Rollladens folgende Bedingungen schaffen:

Montageort

- Einbauort/Öffnung weist eine ausreichende mechanische Festigkeit auf.
- Die Flächen, die mit den Komponenten und Baugruppen des Rollladens Kontakt haben sind plan und sauber.
- Die Komponenten und Baugruppen des Rollladens sind einwandfrei und unbeschädigt.
- Dem Montagepersonal stehen alle erforderlichen Werkzeuge, Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien zur Verfügung.
- Die Einbauöffnung ist gut zugänglich.
- Abhängig von der Montagehöhe befinden sich Gerüste, mobile Arbeitsplattformen oder sonstige sichere Aufstiegshilfen für den Montagevorhang am Montageort.

Werkzeuge und Hilfsmittel

(nicht im Lieferumfang!)

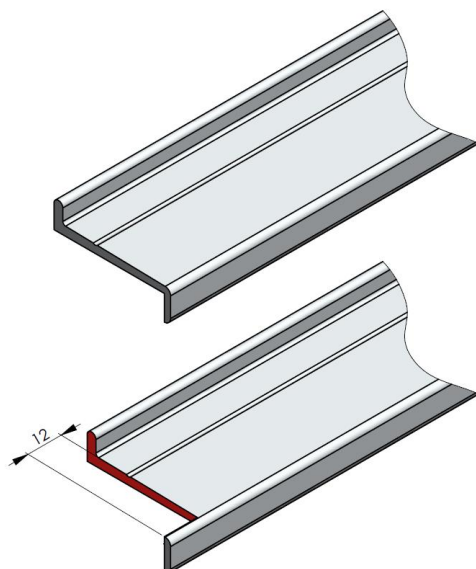
Typ	Funktionen
Säge / Kappsäge	Ablängen und Einschneiden von: ▪ Führungsschienen ▪ Schwellenprofil ▪ Dachkantenprofil
▪ Akkuschauber ▪ Bohrer ▪ Bitsatz ▪ Senker ▪ Körner ▪ Schraubenschlüssel ▪ Innensechskantschlüssel ▪ Blindnietzange	▪ Befestigungslöcher bohren ▪ Bohrungen für Befestigung vorbereiten ▪ Befestigungsmaterial anbringen
▪ sichere Aufstiegshilfe (Gerüst) ▪ Hallenkran	▪ Montage des Rollladens an höher gelegenen Montageorten

Befestigungsmaterial

(nicht im Lieferumfang!)

- M8 DIN 912 für die Befestigung des Moduls im Fahrzeug
- Schrauben für die seitliche Führung laut der Auswahl im Rollladen-Konfigurator
- Schrauben für die Befestigung der Dachkante mit DIN 7991 Senkkopf
- Karosserie-Dichtmasse, Karosserie-Klebstoff

6.2 Rollladenmodul

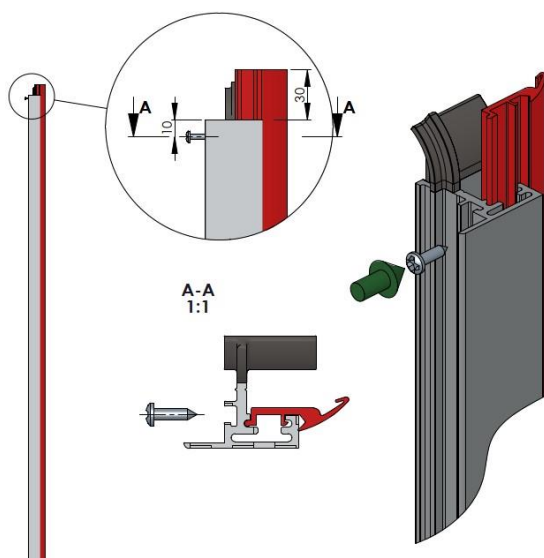


1. Schwellenprofil auf die erforderliche Länge zuschneiden.

Bei der Führungsschiene Variante F003 die Ecke ausklinken und befestigen.
Das Maß für den Zuschnitt bei F003 beträgt Lichte Breite + 24 mm.

! HINWEIS

Das Schwellenprofil mit Karosserie-Klebstoff am Rahmen befestigen. Schraubverbindungen eignen sich nicht als Befestigungsart, da die Abdichtung durch die Gummilippe beschädigt werden kann.



2. Führungsschienen und schwarze Gleitdichtungen auf die erforderliche Länge zuschneiden.

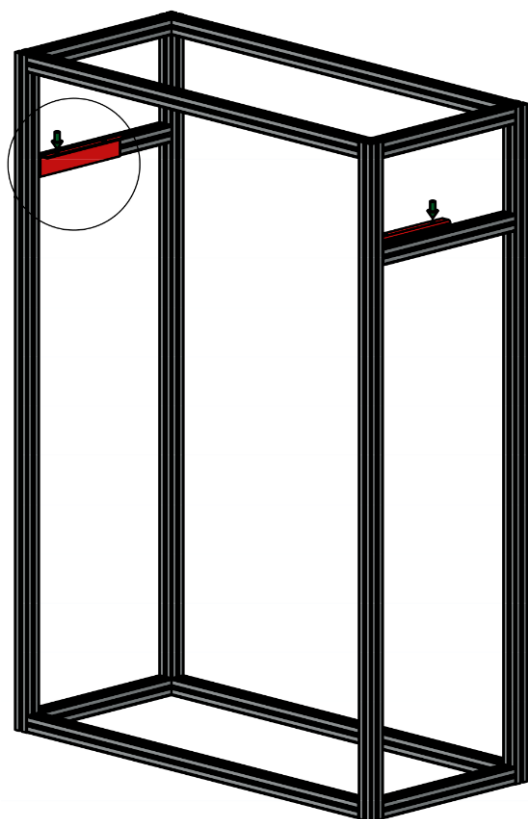
(Schwellen- und Dachkantenprofil bei der Länge der Führungsschiene berücksichtigen)
Die Gleitdichtungen können bei den meisten Einbausituationen einige Zentimeter länger als die Führungsschienen sein und nach oben überstehen. Dies begünstigt eine gründlichere Eckabdichtung und einen besseren Einlauf oben.

Die Gleitdichtung gegen Verschieben nach oben mit einer der folgenden Möglichkeiten sichern:

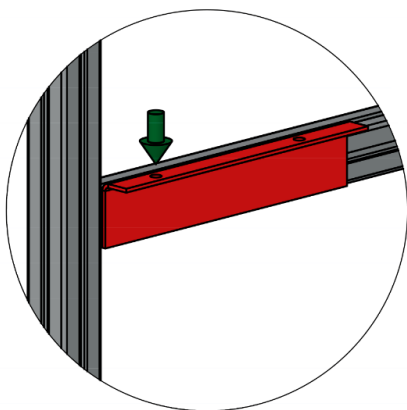
- Verwenden einer überlangen Gleitdichtung, die am oberen Ende ansteht.
- Mechanisch mit Blechschrauben 2,2 x 6,5 mm sichern.
- Verkleben

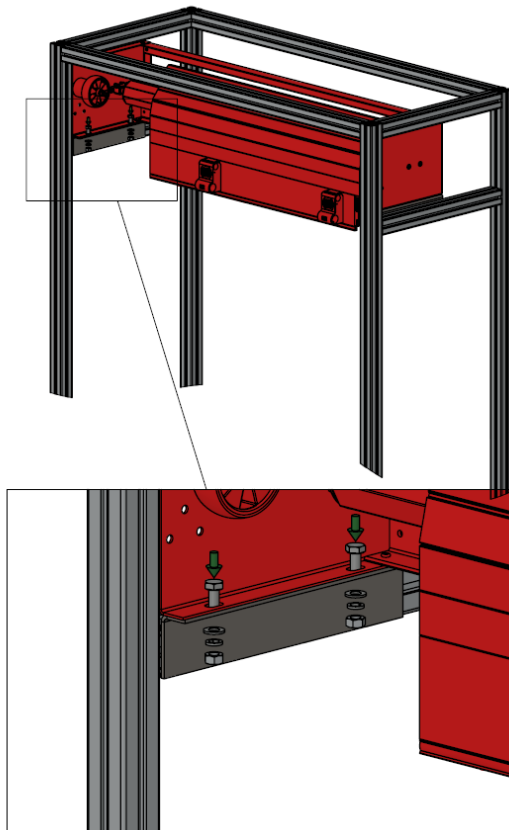
! HINWEIS

Nach der Montage des Rollladens sollten die Laufflächen der seitlichen Führungen mit PTFE-Spray behandelt werden, um die Gleitfähigkeit und das Ansprechverhalten des Rollladens zu verbessern!

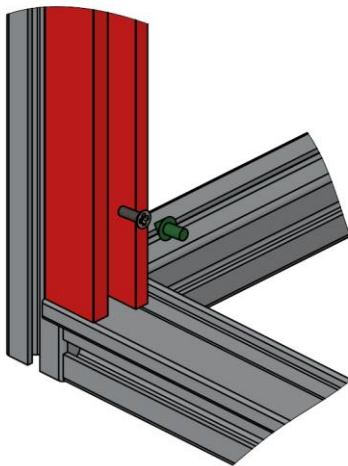


3. Die Befestigung des Rollladens durch Anbringen der seitlichen L-Winkel (nicht im Lieferumfang) vorbereiten.





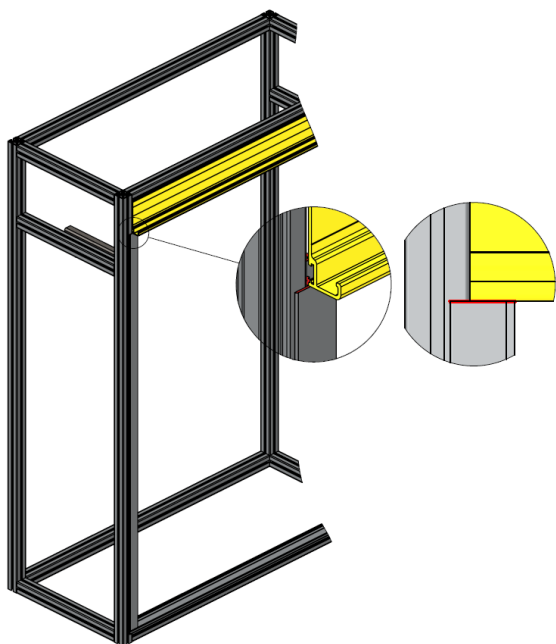
4. Den Rollladen in die Befestigung einschieben und leicht fixieren.



5. Die Führungsschienen seitlich mit Senkkopfschrauben befestigen.

! HINWEIS

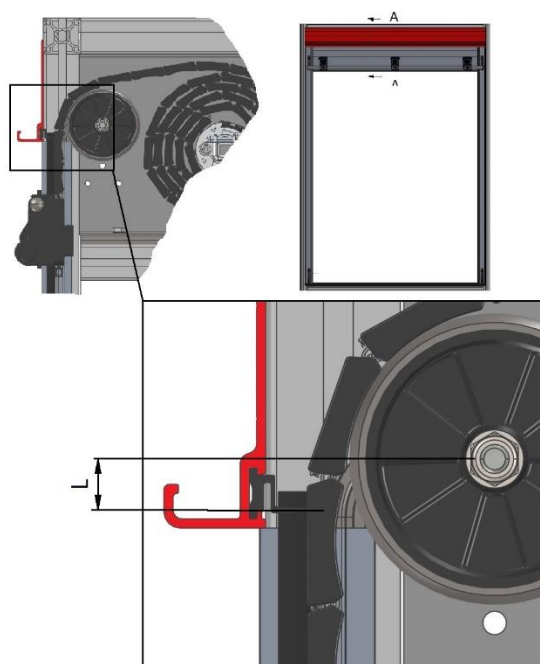
Im Abstand von 300 mm je eine M5 Gewindeschraube oder eine Senkkopf-Blechschaube (4-5 mm) anbringen. Mindestens jedoch 3 Stück je Führungsschiene!



6. Dachkantenprofil und Dichtlippe anbringen.

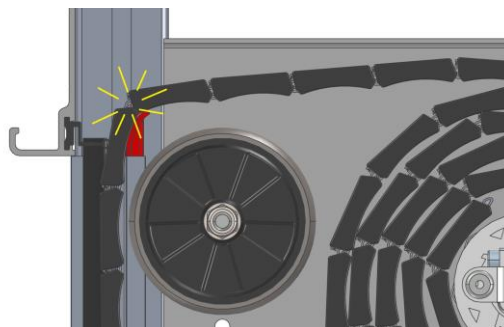
- Dachkantenprofil auf die erforderliche Länge zuschneiden.
- **Bei den Varianten F1D5, D004, D001:** Ecken ausklinken, damit das Profil senkrecht aufliegt.
- Dichtlippe zuschneiden: Ecken schräg zuschneiden, passend zwischen Gleitdichtungen.
- Dichtlippe in das Profil einziehen
- Dachkantenprofil befestigen: Schrauben oder Kleben

Grafik 1



Maß L = mind. 20 mm

Grafik 2



! HINWEIS

Die Führungen müssen so eingekürzt werden, damit die Konstellation von Dachkante und Führungen der Darstellung in Grafik 1 entspricht! Werden die Führungen nicht passend gekürzt, ist der Anlauf der Führung zu hohen Belastungen ausgesetzt und wird dadurch beschädigt (sh. Grafik 2)

Durch den zu hohen Knickwinkel der einzelnen Lamellen können sich die Lamellen trennen, was einen kompletten Ausfall des Rollladen-Systems zur Folge hat!

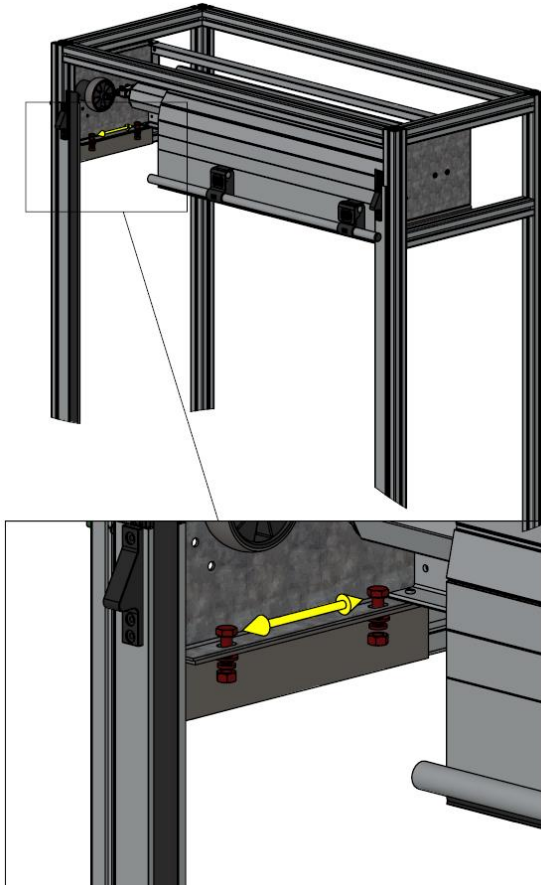
7. Einbautiefe des Rollladenmoduls über die Langlöcher justieren. Somit erhält man eine gleichmäßige Abdichtung der Dachkanten-Gummilippe und einen ruhigen Lauf des Rollladens.

! HINWEIS

Der Rollladenpanzer sollte vertikal auf die Umlenkrollen auflaufen.

! HINWEIS

Einstellhinweis auf Seite 19, unten, beachten.



8. Die Rückhalter an die Außenfläche der Führungsschiene nieten.

! HINWEIS

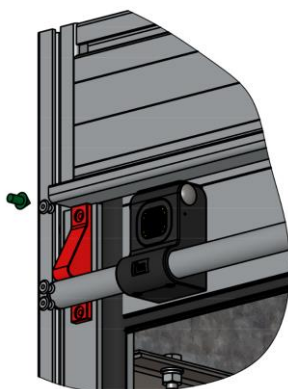
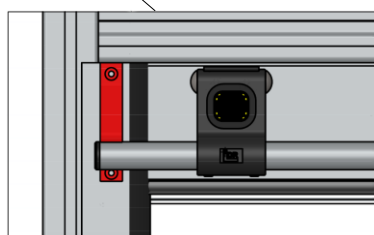
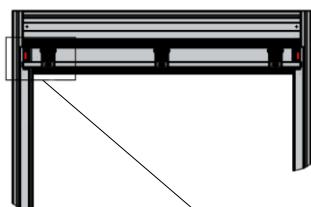
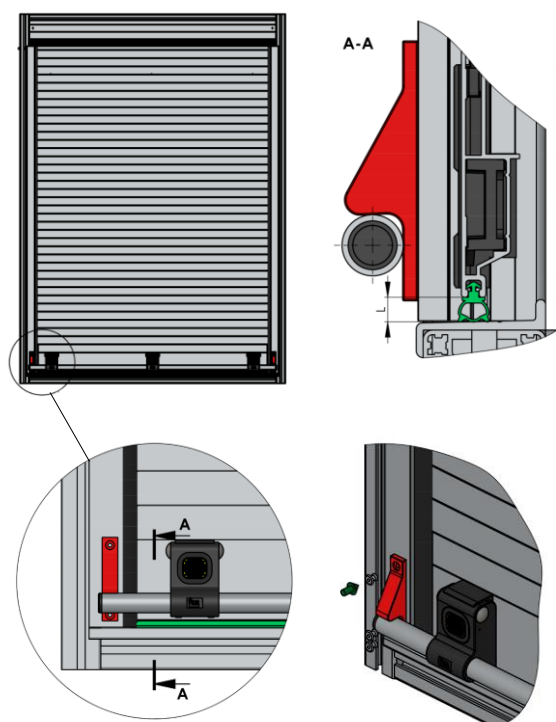
Den unteren Rückhalter so montieren, dass die Gummilippe der Abschlussleiste in geschlossenem Zustand ca. 4-5 mm zusammengedrückt ist.

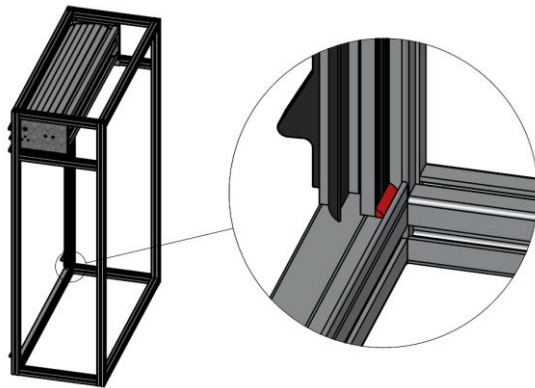
INFO

Der Lieferumfang kann beinhalten:

- Rückhalter unten zum Einhängen der Griffstange beim Schließen
- Rückhalter oben als oberen Endanschlag
- Distanzplatten als Höhenausgleich

Die konkrete Anzahl der einzelnen Teile der beigefügten Stückliste entnehmen.





9. Führungsschienen und Schwellenprofil mit Karosseriedichtmasse innenraumseitig abdichten.

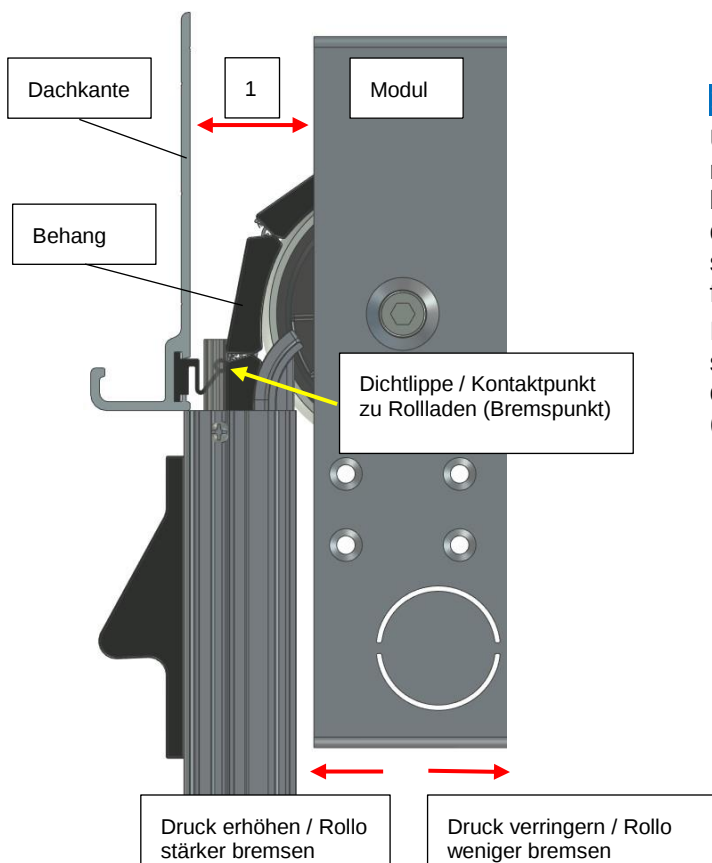
! VORSICHT

Bei unsachgemäßer Ausführung oder Nichtbeachtung besteht die Gefahr von Wassereintritt!

10. Die (aktuell) blaue Schutzfolie von Abschlussleiste und Führungsschienen abziehen.

! HINWEIS

Die (aktuell) blaue Schutzfolie sollte unmittelbar nach der Montage abgezogen werden! Durch längere Einwirkung von Sonneneinstrahlung / UV-Licht kann sich der Klebstoff von der Folie lösen und nach dem Abziehen auf den Profilen zurückbleiben!

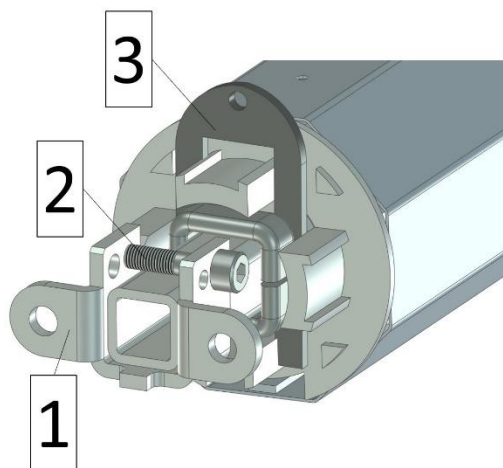


! HINWEIS

Um eine gute Aufwicklung der Rollläden zu ermöglichen, ist nach vollständiger Montage unbedingt eine Feineinstellung des Anpressdrucks der Dachkantendichtung über den Abstand von Modul zu Dachkante (1) durchzuführen!

Indem das Modul über die Langlöcher eingestellt und justiert wird, kann die Bremswirkung der Dichtung entsprechend beeinflusst werden (Grafik links).

6.3 Federwelle



1	Seitliche Aufnahme
2	M5x25 Zylinderkopfschraube
3	Sicherungsgabel

1. Die seitlichen Aufnahmen der Federwelle (1) mit M5 Schrauben an die Einbauöffnung montieren.

2. Die Federwelle in die seitlichen Aufnahmen legen.

! HINWEIS

Der Beschriftungstext der Aufschriften muss auf dem Kopf stehen.
(Ansicht außerhalb der Einbauöffnung).

Die Sicherungsgabel muss sich auf der linken Seite befinden.
(Ansicht außerhalb der Einbauöffnung).

3. Die Federwelle in den seitlichen Aufnahmen mit den Schrauben (2) arretieren.

! HINWEIS

Während dem Befestigen des Rollladen-Behangs muss die Sicherungsgabel nach oben zeigen. Ansonsten stimmen die tatsächlichen Umdrehungen nicht mit den erforderlichen Umdrehungen überein!

4. Rollladen Behang befestigen.
Aufhängefedern einhängen.

! HINWEIS

Keine Aufhängefedern oder Schrauben in folgenden Bereichen anbringen:

- Randbereich (70 mm rechts und links der Federwelle)
- Bereich der Aufschrift:
Diese Öffnung nicht verwenden!

Die Funktion der Mechanik wird dadurch beeinträchtigt!

5. Sicherungsgabel entfernen.

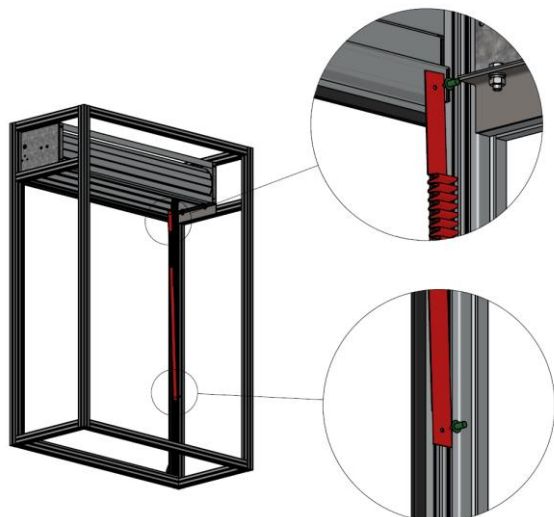
WARNUNG

Die Federkraft der vorgespannten Federwelle enthält hohe mechanische Kräfte. Diesen Arbeitsschritt mit mind. 2 Personen ausführen. Beide Personen müssen die Federwelle mit beiden Händen festhalten und langsam drehen. Das Nichtbeachten dieser Vorgaben birgt die Gefahr schwerer Verletzungen!



- Eine Person dreht die Federwelle und rollt den Behang ab.
- Die zweite Person entnimmt die entlastete Sicherungsgabel.
- Beide Personen drehen die Federwelle solange, bis der Behang bzw. die Aufhängefedern gespannt sind.

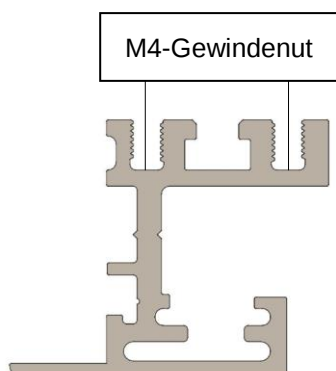
6.4 Zuziehgurt (optional)



Der Zuziehgurt kann erst montiert werden, nachdem der Rollladen fertig montiert ist.

1. Den Zuziehgurt mit geeignetem Befestigungsmaterial (Nieten, Blechschrauben) an den äußeren Öffnungen der Abschlussleiste befestigen.
2. Den Zuziehgurt in der erforderlichen Höhe mit geeignetem Befestigungsmaterial (Nieten, Blechschrauben, Maschinenschrauben) befestigen:

Wahlweise in der M4-Gewindenut der Führungsschiene (ausgenommen Schiene 11b und F1F4) oder direkt im Aufbau.



7 Bedienung

Voraussetzung:

Das Schloss auf der rechten Seite steht in Position **offen**. Vor dem Bewegungsvorgang des Rollladen-Behangs das Schloss zuerst entriegeln, sofern das Schloss noch auf Position **geschlossen** steht.



1. Die Griffstange zum Körper heranziehen, dadurch wird die Verriegelung freigegeben. Die Griffstange über die schwarzen Rückhalter gleiten lassen.
2. Die Griffstange mit beiden Händen umfassen und den Rollladen in die obere bzw. untere Endposition führen.

VORSICHT

Während des Bewegungsvorgangs darauf achten, dass sich keine Hindernisse oder Lebewesen innerhalb des Gefahrenbereichs befinden.

HINWEIS

Um eine Beschädigung des Rollladen-Behangs zu vermeiden, den Rollladen nur in der Position **offen** Herunterziehen. Den Schlüssel vom Rollladen abziehen, damit ein versehentliches Verstellen verhindert wird.

Das Schloss nur bei verriegelter Abschlussleiste betätigen:

- Stellung unten
- Rollladen geschlossen



8 Technische Daten

8.1 Mechanische Daten



INFO

Die konkreten mechanischen Daten des Rollladens sind abhängig von den im Rollladen-Konfigurator angegebenen Spezifikationen.

Angaben zum Gewicht des Rollladens befinden sich in der mitgelieferten Stückliste sowie direkt am Rollladenmodul.

8.2 Elektrische Daten



INFO

Die konkreten elektrischen Daten des Rollladens sind abhängig von Spezifikationen des verwendeten Antriebs.

Die technischen Daten zum Antrieb sind Bestandteil der beigefügten mitgeltenden Unterlagen.

8.3 Leistungsgrenzen

Die konzipierte Lebensdauer des Rollladens beträgt bei ordnungsgemäßer Handhabung 100.000 Betätigungszyklen.

8.4 Lagerungsbedingungen

Temperatur

-30° bis +60°C

9 Instandhaltung

Damit der sichere und funktionsfähige Zustand des Rollladens erhalten bleibt, regelmäßige bestandserhaltende Tätigkeiten durchführen.

Ersatz- und Verschleißteile



WARNUNG

Der Einsatz nicht spezifizierter Ersatz- und Verschleißteile birgt Gefährdungspotential für Personen. Nur spezifizierte originale Ersatz-, Verschleiß- und Zubehörteile verwenden. Hinsichtlich der Spezifikation der Ersatz- und Verschleißteile im Bedarfsfall den Kontakt mit LDR-Rolltechnik aufnehmen.

Absturz



WARNUNG



Durch das Festhalten an den Lamellen oder an dem Rollladenbehang besteht Absturzgefahr.

Für die Instandhaltungs- und Reinigungstätigkeiten geeignete Aufstiegshilfen, Arbeitsplattformen oder Gerüste verwenden.

9.1 Reinigung

Grundlegende Hinweise

- Instandhaltungs- und Reinigungstätigkeiten nur in ausgeschaltetem Zustand durchführen.
- Das Arbeitsumfeld im Bereich des Rollladens frei von Schmutz halten.
- Schmutzpartikel regelmäßig und bei Bedarf entfernen. Die abrasive Wirkung der Fremdpartikel verkürzt die Lebensdauer und erhöht den mechanischen Verschleiß des Rollladens.
- Den Rollladen sowie dessen Baugruppen nicht mit Trockeneis, Wasser sowie aggressiven Reinigungsmittel reinigen.
- Den Reiniger **Bio-X-3000-PU** verwenden für:
 - pulverbeschichtete Rollladenbehänge
 - eloxierte Rollladenbehänge
- Keine Scheuermittel, Scheuerschwämme oder Lösungsmittel für die Reinigung verwenden.
- Keinen Hochdruckreiniger verwenden:
 - Wasser dringt in elektrische Komponenten/Baugruppen ein.
 - Druck und Hitze greifen die Oberfläche der Lamellen an.
- Glatte Flächen mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
- Elektrische Komponenten und Baugruppen nicht mit Wasser reinigen sondern nur mit einem nebelfeuchten Tuch abwischen.
- Keinerlei übliche Schmierstoffe wie Fette oder Öle in die seitlichen Führungen aus Hochleistungskunststoff einbringen!
- Bei pulverbeschichteten Rollläden kann sich Abrieb von den Dichtlippen der seitlichen Führungen auf dem Behang ansammeln, welcher nur sehr schwer entfernbare ist. Dies ist zu beachten und kein Mangel am Produkt!
- Bei pulverbeschichteten Rollläden verursacht die Dichtlippe feine Kratzer und Schlieren auf der Oberfläche des Behangs. Dies ist zu beachten und kein Mangel am Produkt!

9.2 Intervalle und Tätigkeiten

Zusätzlich zu den in dieser Montageanleitung angegebenen Tätigkeiten und Intervallen zur Instandhaltung und Reinigung die spezifischen Angaben in den mitgeltenden Dokumenten der jeweiligen Baugruppen berücksichtigen.

Umfang	Tätigkeit	Maßnahme	Intervall
Rollladen 	Sichtprüfung hinsichtlich äußerlich erkennbarer Schäden in Hinsicht mechanischer Festigkeit	Instandsetzung und Wiederherstellung	täglich vor Arbeitsbeginn
	Funktionsprüfung	Wiederherstellung der Funktion	wöchentlich
	Reinigung	Beseitigung von Verschmutzungen aufgrund der Einsatzumgebung	wöchentlich
	Sichtprüfung hinsichtlich korrektem Sitz der Gummiringe, wenn Stützwelle (Nr. 240) verbaut ist	Wiederherstellung der ursprünglichen Position Raster ca. 400-500mm	monatlich

Umfang	Tätigkeit	Maßnahme	Intervall
Innenflächen der Führungsschienen	Verschmutzungen entfernen	Staub mit einer weichen Bürste entfernen Anhaftende Verschmutzungen mit handelsüblichen Haushaltsreinigern entfernen	1 bis 3 Monate sowie nach Bedarf
	Schmieren	Führungsschienen nach dem Reinigen mit PTFE-Spray schmieren	1 bis 3 Monate sowie nach Bedarf

9.3 Reparaturen

Die Instandhaltung des Rollladens nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

Aus Sicherheitsgründen sind eigene Umbauten und Modifikationen an dem Rollladen nicht erlaubt.

Hinsichtlich aller Fragen zum Service und zur Reparatur an LDR-Rolltechnik wenden.

10 Demontage und Entsorgung

Bei Ablauf der Verwendungsdauer des Rollladens diesen sachgemäß demontieren und umweltgerecht entsorgen.

Für die sichere Außerbetriebnahme, Demontage und die umweltgerechte Vorgehensweise bei der Entsorgung des Rollladens den Kontakt mit LDR-Rolltechnik sowie den zuständigen örtlichen Behörden aufnehmen.



Elektro- und Elektronikkomponenten nicht im Hausmüll entsorgen. Zur Rückgabe von Elektro- und Elektronikaltgeräten stehen kostenfreie kommunale Sammelbehälter zur Verfügung.

11 Produktkonformität

Der Rollladen entspricht als unvollständige Maschine den Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Einbauerklärung

Detaillierte Angaben zur Produktkonformität der von LDR-Rolltechnik ausgestellten Einbauerklärung entnehmen.

CE-Kennzeichnung

Aufgrund der Einstufung als unvollständige Maschine trägt der Rollladen keine CE-Kennzeichnung.

Integration

Bei dem Einbau des Rollladens in ein Fahrzeug, eine Maschine, Anlage oder anderes Betriebsmittel die Angaben dieser Montageanleitung sowie der mitgeltenden Dokumente einschließlich des Elektroantriebs berücksichtigen. Zudem ist es erforderlich, für das Fahrzeug, die Maschine, die Anlage oder das Betriebsmittel, in welches dieser Rollladen eingebaut wird, ein Konformitätsbewertungsverfahren durchzuführen.