

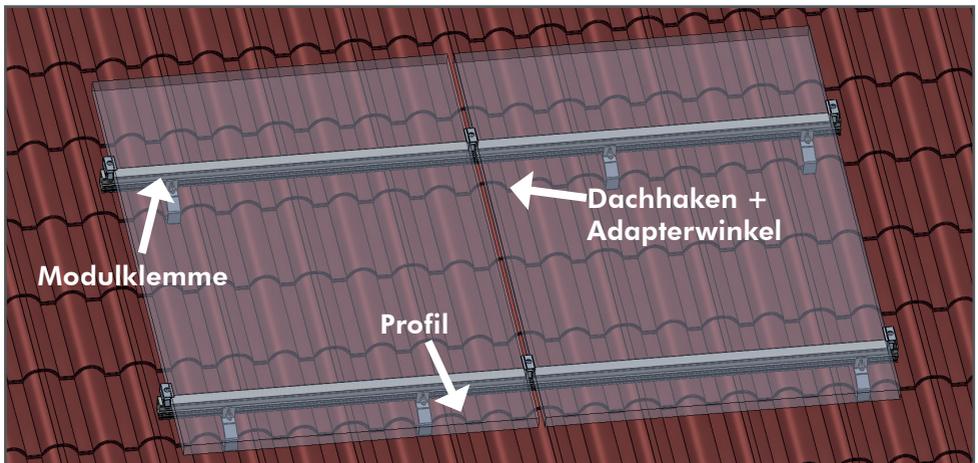
LORENZ Mini-PV Schrägdach

Montageanleitung

VORWORT

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der LORENZ-Familie entschieden haben. Das Montagesystem für Mini-PV Anlagen ermöglicht es Ihnen, Photovoltaikmodule auf Schrägdächern zu montieren. Höchster Vormontagegrad und simple Montageschritte sichern schnelle Installationszeiten.

Bevor Sie mit der Montage des Systemes beginnen, lesen Sie zunächst diese Montageanleitung. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Anweisungen verstanden haben. Kontaktieren Sie uns bei Unklarheiten.



Antworten auf Fragen

Für Ihre Fragen, die diese Montageanleitung nicht beantwortet, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

+49 2234 93309-0

info@lorenz-ms.de

INHALT

Sicherheitshinweise 4 - 5

Allgemeine Hinweise 6

Komponenten 7

Montage 8-11

Schneelastzonen 12

Garantie 13 - 15

In diesem Kapitel geben wir Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsinformationen. Bitte befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz Dritter die folgenden Regeln zur Montage sowie die einschlägigen Richtlinien für sicheres und fachgerechtes Arbeiten.

Planung

Stellen Sie vor der Montage sicher, dass eine fachgerechte Planung der Photovoltaikanlage hinsichtlich Dachausrichtung, Anordnung der Module, Auslegung des Montagesystems und Elektroplanung, sowie die Klärung aller baulichen Gegebenheiten vorausgeht.

Fachpersonal

Lassen Sie alle Installationsarbeiten ausschließlich von Fachpersonal durchführen.

Statik

Führen Sie für alle bestehenden Gebäude eine statische Prüfung gemäß der gültigen, landesspezifischen Normen durch.

Brandschutz

Brandschutzwände dürfen grundsätzlich nicht überbaut werden. Halten Sie die Brandschutzbestimmungen des jeweiligen Bundeslandes ein. Wir empfehlen die PV-Produkte nur auf feuerfesten Materialien zu installieren. Die PV-Anlage darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen und neben offenen Flammen und entflammaren Materialien installiert werden.

Zweckentfremdung

Verwenden Sie alle Bauteile nur zur Befestigung von Solarmodulen gemäß dieser Anleitung. Die Befestigung von Dachleitern, Dachtritten und das Bauen von Sicherheitsvorrichtungen wie Dachfanggerüste, Gerüste und Ähnliches sind mit bzw. an LORENZ-Komponenten ausdrücklich nicht erlaubt.

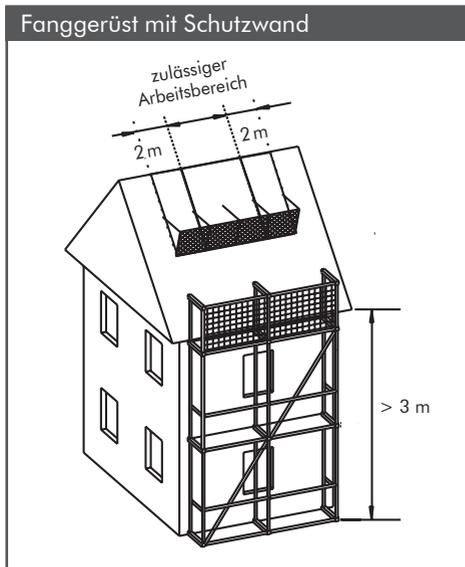
Arbeitsschutz

Um Schnittverletzungen durch scharfkantige Aluminiumprofile zu vermeiden, verwenden Sie während der Montage Schutzhandschuhe.

Normen

Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise der folgenden landesspezifischen Regelwerke:

- Normen, Vorschriften für die Errichtung von Starkstromanlagen und Niederspannungsanlagen
- Normen, Vorschriften für den Blitzschutz
- Normen, Vorschriften für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
- Die Unfallverhütungsvorschriften für Dacharbeiten und Elektroarbeiten



Führen Sie alle Arbeiten am Dach fachgerecht und sicher aus. Achten Sie darauf, dass die am Bau Beteiligten abgesichert sind und dass Sie für den Schutz Dritter vor herabfallenden Gegenständen durch entsprechende Absperrung und Kennzeichnung der Gefahrenbereiche gesorgt haben.

Sicherheitseinweisung vor Beginn der Installation

Beschaffen Sie vor dem Beginn Ihrer Arbeiten alle nötigen Sicherheitseinrichtungen. Sorgen Sie dafür, dass alle an den Arbeiten beteiligten Personen mit den notwendigen Sicherheitsbestimmungen vertraut sind und diese einhalten. Im Folgenden finden Sie einen Überblick über die wichtigsten Sicherungsmaßnahmen ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Dachfanggerüste und Schutzwandhalter

Wenden Sie Dachfanggerüste und Schutzwandhalter an, u. a. bei Arbeiten auf Dächern mit einer Traufhöhe von mehr als 3 m und Arbeiten bei Dachneigungen von 20° bis maximal 45°.

Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Arbeitsbereiches und für eine ausreichende Höhe der Schutzwand. Schutzwandhalter dürfen Sie nur an durchgehenden, senkrecht zur Traufe verlaufenden und ausreichend tragfähigen Sparren befestigen. Die Sparren müssen einen Mindestquerschnitt von 6 x 10 cm besitzen. Benutzen Sie nur zugelassene Schutzwandhalter und beachten Sie die Angaben zum zugelassenen Arbeitsbereich. Monteure, die Schutzwände anbringen, müssen den Anseilschutz (Sicherheitsgeschirr) benutzen.

Sicherheitsgeschirre

Wenden Sie Sicherheitsgeschirre an, wenn Gerüste und Schutzwandhalter aus arbeits-technischen Gründen oder baulichen Gegebenheiten nicht möglich sind. Setzen Sie diese zudem bei Arbeiten in der Nähe von Giebelkanten ein.

Verwenden Sie nur geprüfte Sicherheitsgeschirre und prüfen Sie diese vor jeder Benutzung.

ALLGEMEINE HINWEISE

Systemplanung

Bitte beachten Sie, dass das hier beschriebene Montagesystem ausschließlich für die Montage auf Schrägdächern mit Ziegeleindeckung geeignet ist. Die maximale Gebäudehöhe beträgt 12 Meter.

➔ Eignung

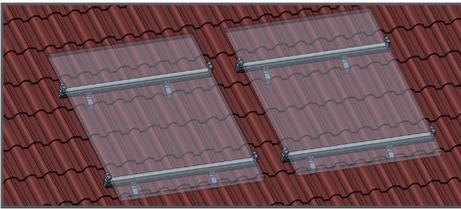
Das Gebäude muss für die Installation einer Photovoltaikanlage geeignet sein und die zusätzlichen Lasten aufnehmen können. Die Eignung des Gebäudes ist vor der Installation bauseits zu prüfen.

➔ Einsatzgrenzen

In Abhängigkeit der Geländehöhe kommen teils hohe Schneelasten zusammen, welche durch das Montagesystem aufgenommen werden müssen. Das Montagesystem ist für eine maximale Schneelast von $1,10 \text{ kN/m}^2$ geeignet.

Informieren Sie sich vor Realisierung über die Schneelast am Installationsstandort nach DIN EN 1991-1-3

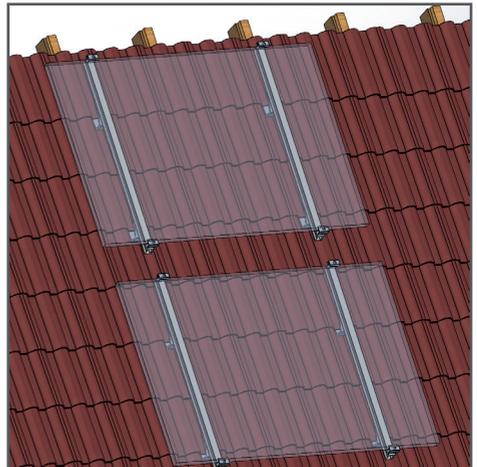
SONDERFÄLLE



Einzelmontage (Ein oder zwei Module)



Zwei Module horizontal



Zwei Module horizontal

➔ Erweiterungsset

Das Mini-PV Befestigungsset Schrägdach ist für die Montage von zwei Modulen vertikal nebeneinander oder horizontal übereinander konzipiert.

Für den Fall, dass die Module einzeln oder horizontal montiert werden, ist das Mini-PV Erweiterungsset Schrägdach erforderlich.

Dieses enthält:

- 4 x Endklemme
- 2 x Dachhaken
- 2 x Adapterwinkel
- 4 x Tellerkopfschraube
- 4 x Endkappe

Bei der Einzelmontage bleiben 2 Mittelklemmen sowie 2 Profilverbinder übrig.

KOMPONENTEN



Dachhaken Al6



Adapterwinkel



Torx Tellerkopfschraube



Profil solo-basic strong



Soloprofilverbinder



Endklemme

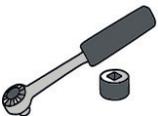


Mittelklemme



Endkappe

Benötigtes Werkzeug



Drehmomentschlüssel

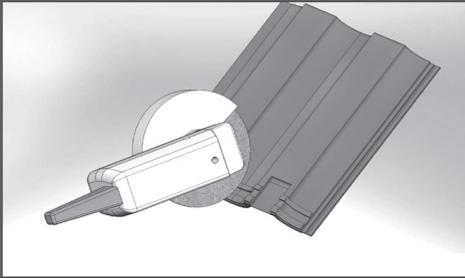


Flex

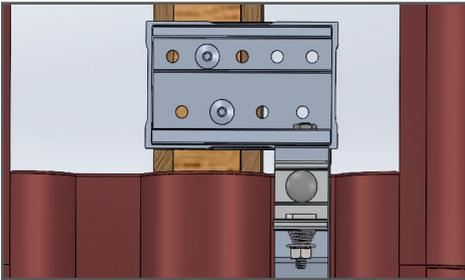
Akkuschrauber



4.1 Dachhakenmontage



Ziegel für Dachhakenausleger aussparen.

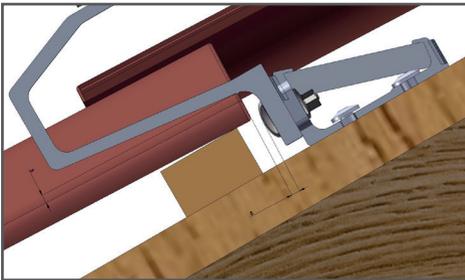


Dachhaken am Sparren montieren. Die Schrauben sollten mindestens 60mm im Sparren verschraubt sein.

Achtung: ohne Vorbohren und ohne Schlag einschrauben



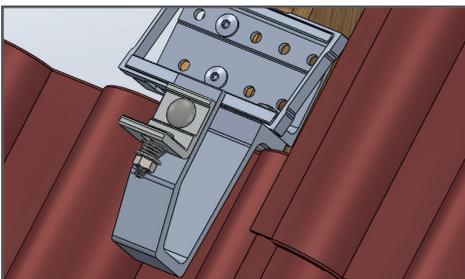
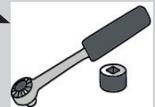
Akku-Schrauber Bit Torx T40



Ausleger mit ausreichend Abstand zum Ziegel montieren.

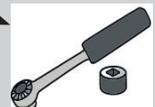
Achtung: Ausleger darf nicht aufliegen

M10: 32 Nm

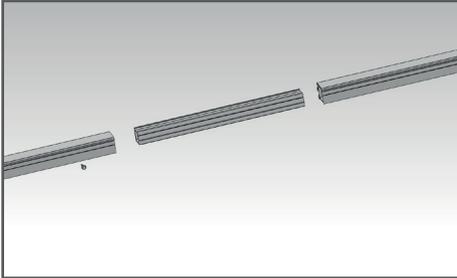


Adapterwinkel festschrauben

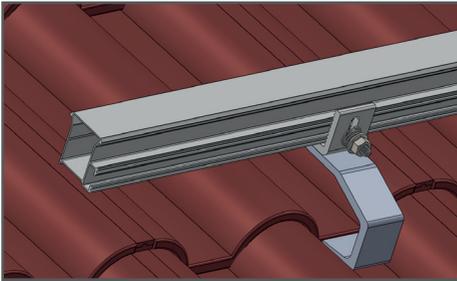
M10: 32 Nm



4.2 Montage zwei Module nebeneinander

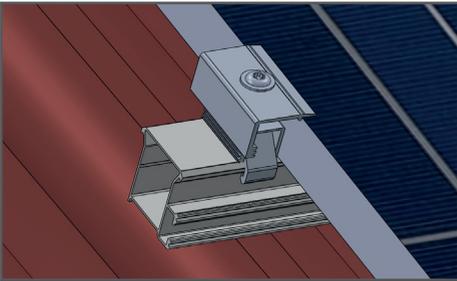
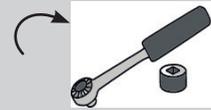


Profile mit Profilverbinder verbinden.



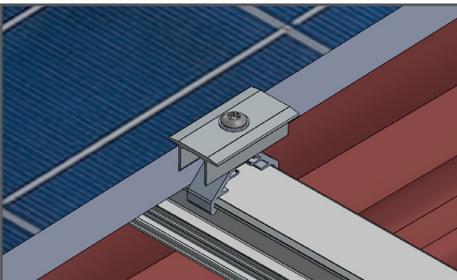
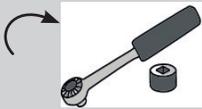
Profile am Adapterwinkel montieren.

M8: 16 Nm



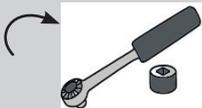
Endklemme festschrauben, dabei 10mm Abstand zum Profilende halten
Drücken Sie die Endklemme bei der Montage an das Modul

M8: 10 Nm



Mittelklemme festschrauben

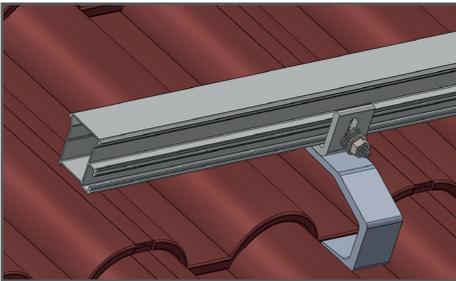
M8: 10 Nm



4.2 Montage zwei Module vertikal nebeneinander

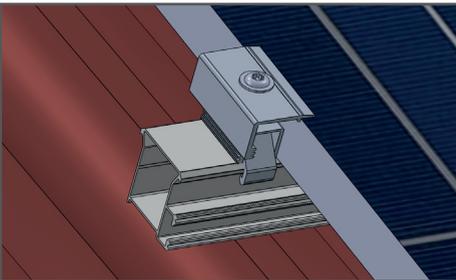
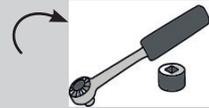


Beachten Sie, dass für die Einzelmontage das Mini-PV Erweiterungsset Schrägdach erforderlich ist



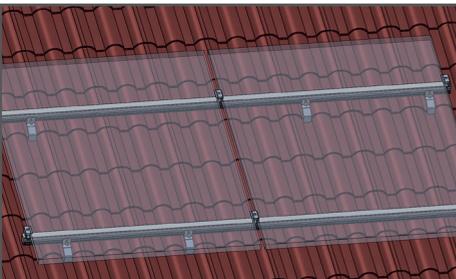
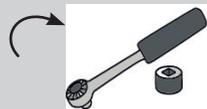
Profile am Adapterwinkel montieren.

M8: 16 Nm



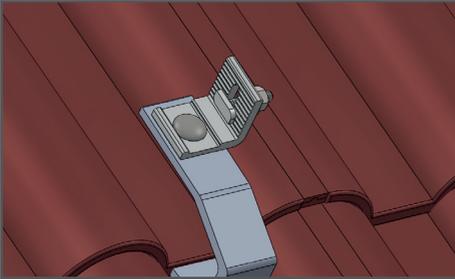
Endklemme festschrauben, dabei 10mm Abstand zum Profilende halten
Drücken Sie die Endklemme bei der Montage an das Modul

M8: 10 Nm



Vorgang für beide Einzelmodule durchführen

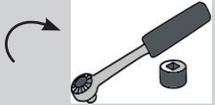
4.2 Montage zwei Module horizontal



Beachten Sie, dass für die Einzelmontage das Mini-PV Erweiterungsset Schrägdach erforderlich ist

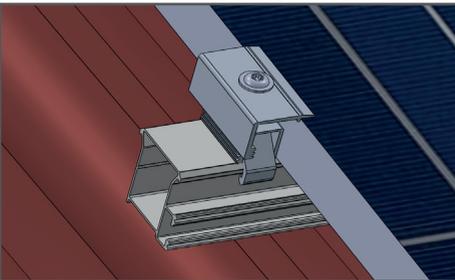
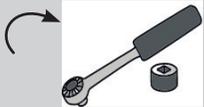
Adapterwinkel um 90° gedreht montieren

M10: 32 Nm



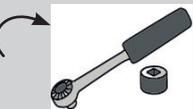
Profile am Adapterwinkel montieren.

M8: 16 Nm



Endklemme festschrauben, dabei 10mm Abstand zum Profilende halten
Drücken Sie die Endklemme bei der Montage an das Modul

M8: 10 Nm



Vorgang für beide Einzelmodule durchführen

LORENZ Montagesysteme GMBH

LORENZ® GARANTIEZERTIFIKAT (Stand: 01.11.2017)

Lorenz Montagesysteme GmbH, Alfred-Nobel-Str. 7-9, D-50226 Frechen (nachfolgend auch: LORENZ) gewährt dem jeweiligen Käufer des Montagesystems-LORENZ, unbeschadet seiner Mängelansprüche gegenüber dem Verkäufer, in Form eines selbständigen Garantieversprechens eine beschränkte Garantie nach den Bestimmungen dieses Garantiezertifikats.

1. GARANTIEUMFANG

LORENZ garantiert für den Fall, dass die Funktionsfähigkeit des Montagesystems-LORENZ während der Garantiezeit laut Ziffer 2 durch Material- oder Verarbeitungsfehler dauerhaft beeinträchtigt ist, dass LORENZ nach eigenem Ermessen entweder:

- (1) die mit Material- oder Verarbeitungsfehlern behafteten Originalbauteile des Montagesystems-LORENZ im Austausch gegen gleichwertige Originalbauteile oder
- (2) das mit Material- oder Verarbeitungsfehlern behaftete Montagesystem-LORENZ insgesamt im Austausch mit einem gleichwertigen Produkt oder
- (3) das mit Material- oder Verarbeitungsfehlern behaftete Montagesystem-LORENZ gegen Erstattung des Kaufpreises laut dem Kaufvertrag des Käufers zurückerhält.

LORENZ ist im Rahmen der Garantieleistung

berechtigt:

- (1) neue, wiederverwertete oder überholte Originalbauteile zu verwenden;
- (2) Originalbauteile zu verwenden, die optisch von den beim Käufer verwendeten Originalbauteilen des Montagesystems-LORENZ abweichen;
- (3) Originalbauteile zu verwenden, die nicht der Version der bei dem Käufer verwendeten Originalbauteile des Montagesystems-LORENZ entsprechen.

Der Anspruch aus der Garantie besteht nur, soweit LORENZ mit dem Austausch das Eigentum an dem ausgetauschten Originalbauteil / Montagesystem-LORENZ übertragen wird.

Die Garantie umfasst nur den reinen Austausch einzelner Originalbauteile des Montagesystems-LORENZ, den reinen Austausch des Montagesystems-LORENZ insgesamt oder die Rücknahme des Montagesystems-LORENZ, nicht jedoch die Übernahme der Kosten, die im Zusammenhang mit dem Austausch der Originalbauteile oder des Montagesystems-LORENZ anfallen. Kosten in diesem Sinne sind insbesondere sämtliche Material- und Personalkosten, die für die Demontage, den Austausch, die Neuinstallation oder den Transport der Originalbauteile oder des Montagesystems-LORENZ entstehen. Der Käufer verpflichtet sich hiermit zur Übernahme dieser Kosten.

2. GARANTIEZEIT

Die Garantie ist gültig für die Dauer von 10 Jahren, beginnend mit dem Datum des Vertragsabschlusses für den Erstkauf des Käufers zur Montage des Montagesystems-LORENZ.

Garantieleistungen hemmen weder den Ablauf der Garantiezeit noch bewirken sie den Neubeginn der Garantiezeit.

3. GARANTIEVERTRAGSPARTNER

Anspruchsberechtigt aus dem Garantiever sprechen ist, (1) der Käufer des Montage systems-LORENZ, der das Montagesystem-LORENZ zur Nutzung als Gestell und nicht für Zwecke des Wiederverkaufs erworben hat, oder (2) ersatzweise der Eigentümer des Gebäudes, auf dem das Montagesystem-LORENZ montiert ist, soweit das Montagesystem-LORENZ zum Zeitpunkt der Geltendmachung der Ansprüche aus der Garantie noch an der Stelle aufgestellt ist, wo es nach der Lieferung erstmalig montiert wurde. Der Anspruchsberechtigte muss zum Zeitpunkt der Geltendmachung der Ansprüche aus der Garantie jedoch auch der Besitzer und Eigentümer des Montage systems-LORENZ sein.

4. NACHWEISPF LICHT

Der Anspruchsberechtigte muss seine Be rechtigung aus dieser Garantie durch die Vorlage der Originalrechnung über den Kauf des Montagesystems-LORENZ und die Vorlage des Originals des LORENZ GA RANTIEZERTIFIKAT nachweisen, ansonsten ist der Anspruch aus dieser Garantie aus geschlossen.

5. AUSNAHMEN UND BESCHRÄNKUNGEN DES GARANTIEUMFANGS

Material- oder Verarbeitungsfehler im Sinne dieser Garantie liegen nicht vor, soweit die dauerhafte Beeinträchtigung der Funktionsstörungen durch einen oder mehrere der folgenden Gründe verursacht wurden:

- (1) Nichteinhaltung von LORENZ-Anweisungen hinsichtlich der Montage, dem Betrieb oder der Wartung des Montage systems-LORENZ;
- (2) unsachgemäße und sachfremde Behandlung des Montage systems-LORENZ und seiner Bauteile;
- (3) unsachgemäßer und sachfremder Einsatz des Montage systems-LORENZ und seiner Bauteile;
- (4) nicht fachgerechte Reparaturen, Modifikationen oder die Versetzung des Montagesystems-LORENZ;
- (5) Einbau von LORENZ-fremden Komponenten an dem Montagesystem-LORENZ;
- (6) durch Stromstoß, Überspannung, Blitz, Feuer, Wasser, Ungeziefer, Bruchschäden, Handlungen Dritter und andere Ereignisse oder Unfälle, die außerhalb des Einflussbereiches von LORENZ liegen und nicht unter normalen Betriebsbedingungen auftreten;
- (7) Nichteinhaltung der bei Errichtung des Montagesystems-LORENZ gültigen Bestimmungen der DIN-Norm 1991.

Weitergehende oder andere Ansprüche aus dieser Garantie sind im Übrigen ausgeschlossen. LORENZ haftet insbesondere nicht für Folgeschäden, Betriebsunterbrechung und entgangenen Gewinn. Der Haftungsausschluss gilt dann nicht, soweit LORENZ zwingend haftet, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz gehaftet wird.

6. INANSPRUCHNAHME DER GARANTIELEISTUNGEN

Die Ansprüche aus dieser Garantie sind in schriftlicher Form über den Verkäufer des Montagesystems-LORENZ bei LORENZ geltend zu machen. Können die Ansprüche nicht über den Verkäufer geltend gemacht werden, sind die Ansprüche ersatzweise direkt in schriftlicher Form bei LORENZ geltend zu machen.

7. SONSTIGES

Sollte eine Bestimmung dieses Garantieversprechens unwirksam sein oder werden, bleibt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen der Garantie davon unberührt. An die Stelle der unwirksamen oder unwirksam gewordenen Bestimmung gilt automa-

tisch eine wirksame Regelung als vereinbart, welche der unwirksamen bzw. unwirksam gewordenen Bestimmung in deren wirtschaftlichen Gehalt so nahe als möglich kommt. Im Falle einer Lücke gilt vorstehende Regelung entsprechend.

Diese Garantie untersteht ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss der Regelungen des Internationalen Privatrechts und des UN-Kaufrechts.

Ausschließlicher Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit dieser Garantie ist Köln in der Bundesrepublik Deutschland.

Die Deutsche Fassung ist in jeglicher Hinsicht und für jegliche Forderungen und Streitigkeiten aus der Garantie bindend. Die Übersetzung dient ausschließlich der Information.

Einschränkungen dieser Garantie gelten insoweit nicht für die Staaten, in denen ein Ausschluss oder eine Beschränkung der Ansprüche aus der Garantie gesetzlich nicht zulässig ist.



Änderungen vorbehalten. Stand 06.2023 Keine Haftung bei Irrtümern und Druckfehlern.

MONTAGESYSTEME 
LORENZ

LORENZ-Montagesysteme GmbH

Alfred-Nobel-Straße 7-9
DE - 50226 Frechen

Fon +49 2234 93309-0
Fax +49 2234 93309-19

info@lorenz-ms.de
www.lorenz-montagesysteme.de