

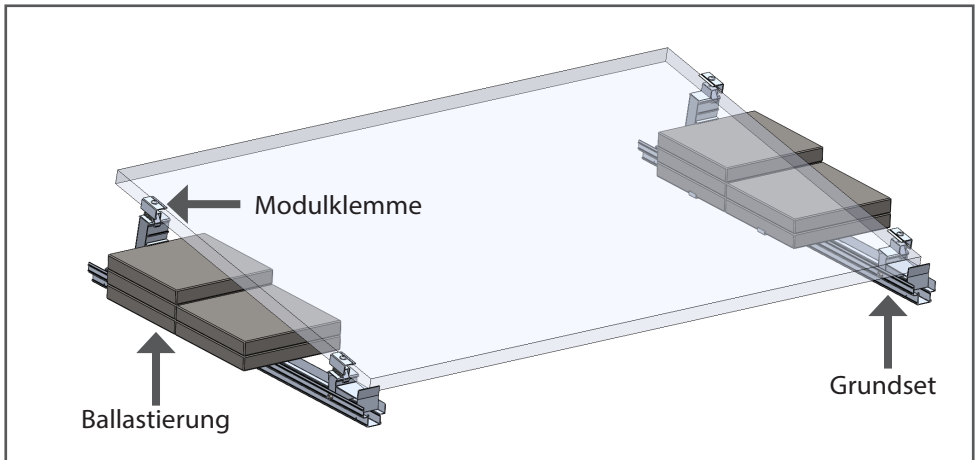
LORENZ Mini-PV Flachdach
Montageanleitung

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 Flachdächern
bis 3° Dachneigung 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
Windlastzonen	9
Garantie	10 - 12

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, Dachritten und das Bauen von Sicherheitsvorrichtungen wie Dachfanggerüste, Gerüste und Ähnliches sind mit bzw. an LORENZ-Komponenten ausdrücklich nicht erlaubt.

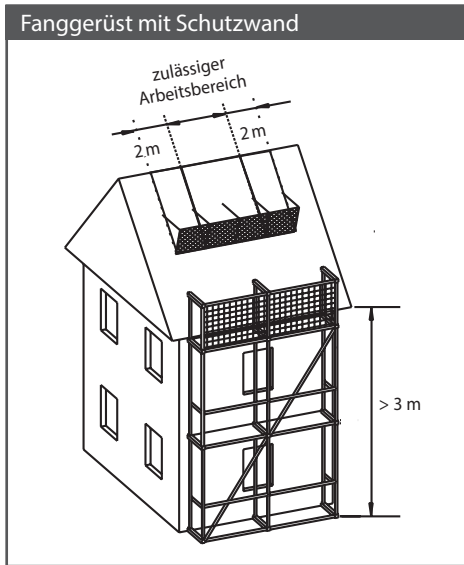
Arbeitsschutz

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

Normen

Beachten Sie insbesondere die Sicherheits-hinweise der folgenden landesspezifischen Regelwerke:

- Normen, Vorschriften für die Errichtung von Starkstromanlagen und Niederspannungsanlagen
- Normen, Vorschriften für den Blitzschutz
- Normen, Vorschriften für Eigen-erzeugungsanlagen am Nieder-spannungsnetz
- 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 $6 \times 10\text{ cm}$ 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.

Systemplanung

Bitte beachten Sie, dass das hier beschriebene Montagesystem ausschließlich für die Montage auf Flachdächern geeignet ist. Die maximale Gebäudehöhe beträgt 6 Meter. Die maximal zulässige Dachneigung beträgt 3°.

➔ Eignung

Das Flachdachmontagesystem besitzt keinen Bautenschutz, sodass es nur für Bitumen- oder Betondächer geeignet ist. Auf Foliendächern ist zwingend bauseits ein Bautenschutz zu stellen, um eine Beschädigung der Dacheindeckung zu verhindern.

➔ Randabstand

Ein Mindestabstand von 1.200mm wird empfohlen.

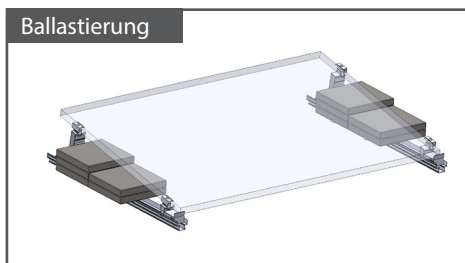
➔ Ballastierung

Das Montagesystem ist für die durchdringungsfreie Montage entwickelt worden. Durch den Wind, welcher das Generatorfeld anströmt, entsteht ein Auftrieb.

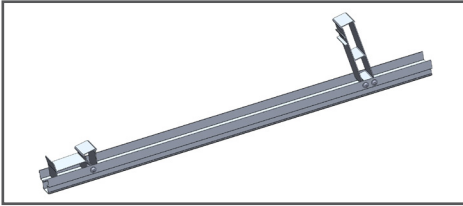
Um ein Abheben der Anlage zu verhindern, muss das Montagesystem mit Ballastierungssteinen gesichert werden. Empfohlen wird ein Stein mit $30 \times 30 \times 5 \text{ cm} = 10,4 \text{ kg}$.

Die Ballastierungssteine werden in die Ballastspangen gelegt. Die Mindestballastierung der jeweiligen Windlastzone ist zu beachten. Die Windlastzone ihres Standortes können Sie anhand der Grafik auf Seite 9 ermitteln.

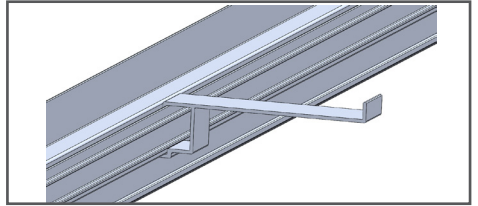
Windzone	Vorn [kg]	Hinten [kg]
1	10,4	20,8
2	10,4	20,8
3	20,8	31,2
4	20,8	31,2



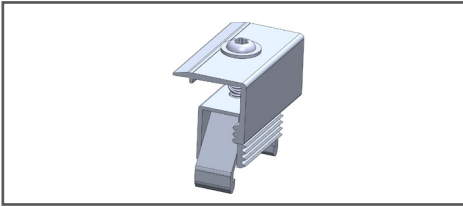
KOMPONENTEN



Grundset 10°



Ballastspange



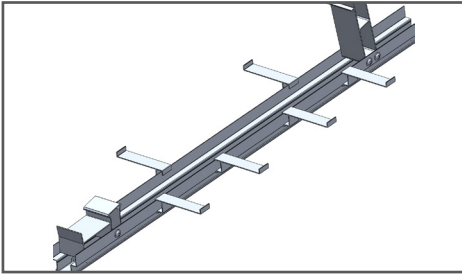
Endklemme

Benötigtes Werkzeug



Drehmomentschlüssel

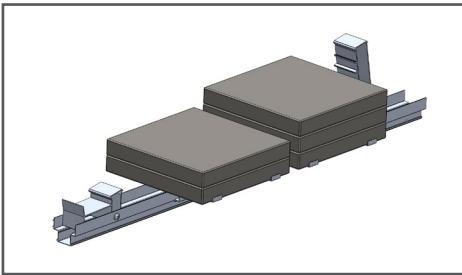
MONTAGE



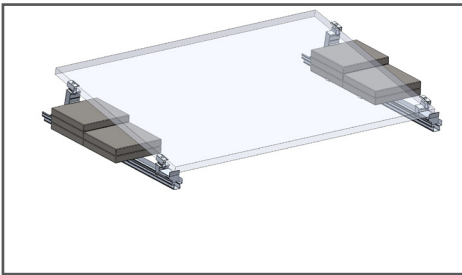
Grundset aufklappen

Ballastspangen einhängen

3 Ballastspangen pro Ballastierungs-
punkt erforderlich



Ballastierung gemäß Tabelle auf Seite 6
aufbringen

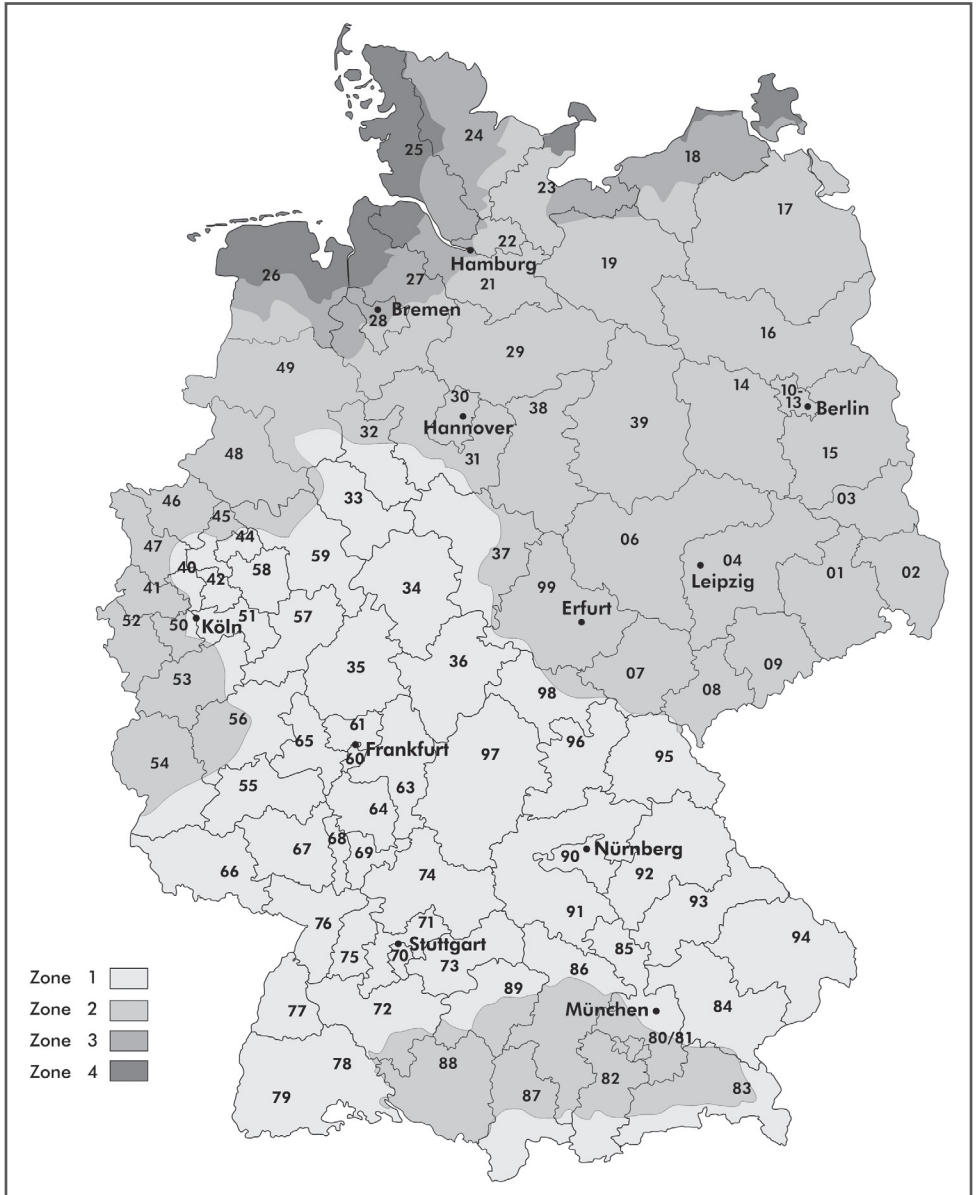


Modul auflegen und mittels Endklem-
men fixieren.

Endklemme mit Drehmoment anziehen.
M8: 10 Nm



WINDLASTZONEN DEUTSCHLAND



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 zurücknimmt.

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 überträgt.

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 Montagesystem-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 Montagesystems-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 Montagesystems-LORENZ sein.

4. NACHWEISPFLICHT

Der Anspruchsberechtigte muss seine Berechtigung aus dieser Garantie durch die Vorlage der Originalrechnung über den Kauf des Montagesystems-LORENZ und die Vorlage des Originals des LORENZ GARANTIEZERTIFIKAT nachweisen, ansonsten ist der Anspruch aus dieser Garantie ausgeschlossen.

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 Montagesystems-LORENZ;
2. unsachgemäße und sachfremde Behandlung des Montagesystems-LORENZ und seiner Bauteile;
3. unsachgemäßer und sachfremder Einsatz des Montagesystems-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 automatisch 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.

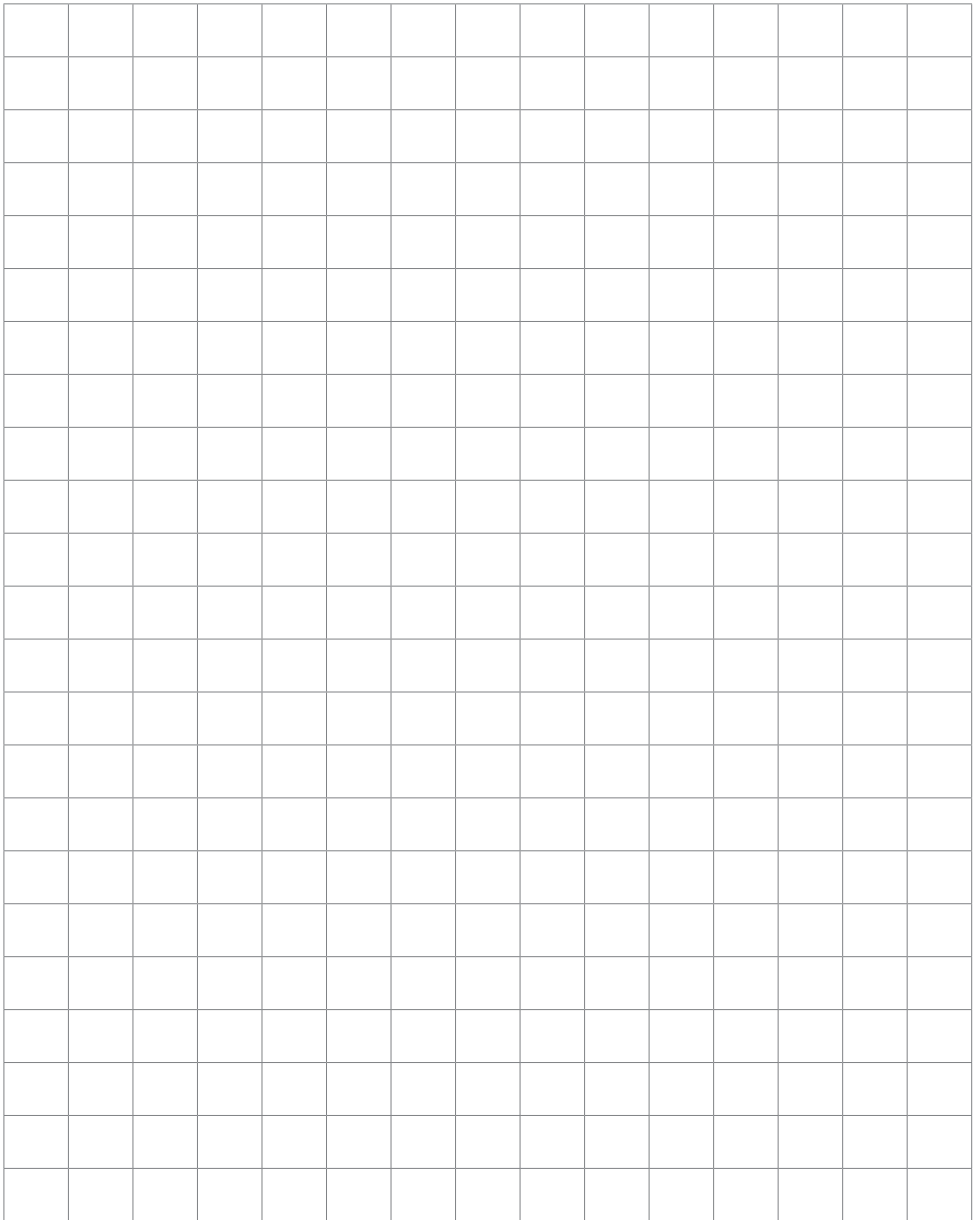
Ausschließlicher Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit dieser Garantie ist Köln in der Bundesrepublik Deutschland.

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

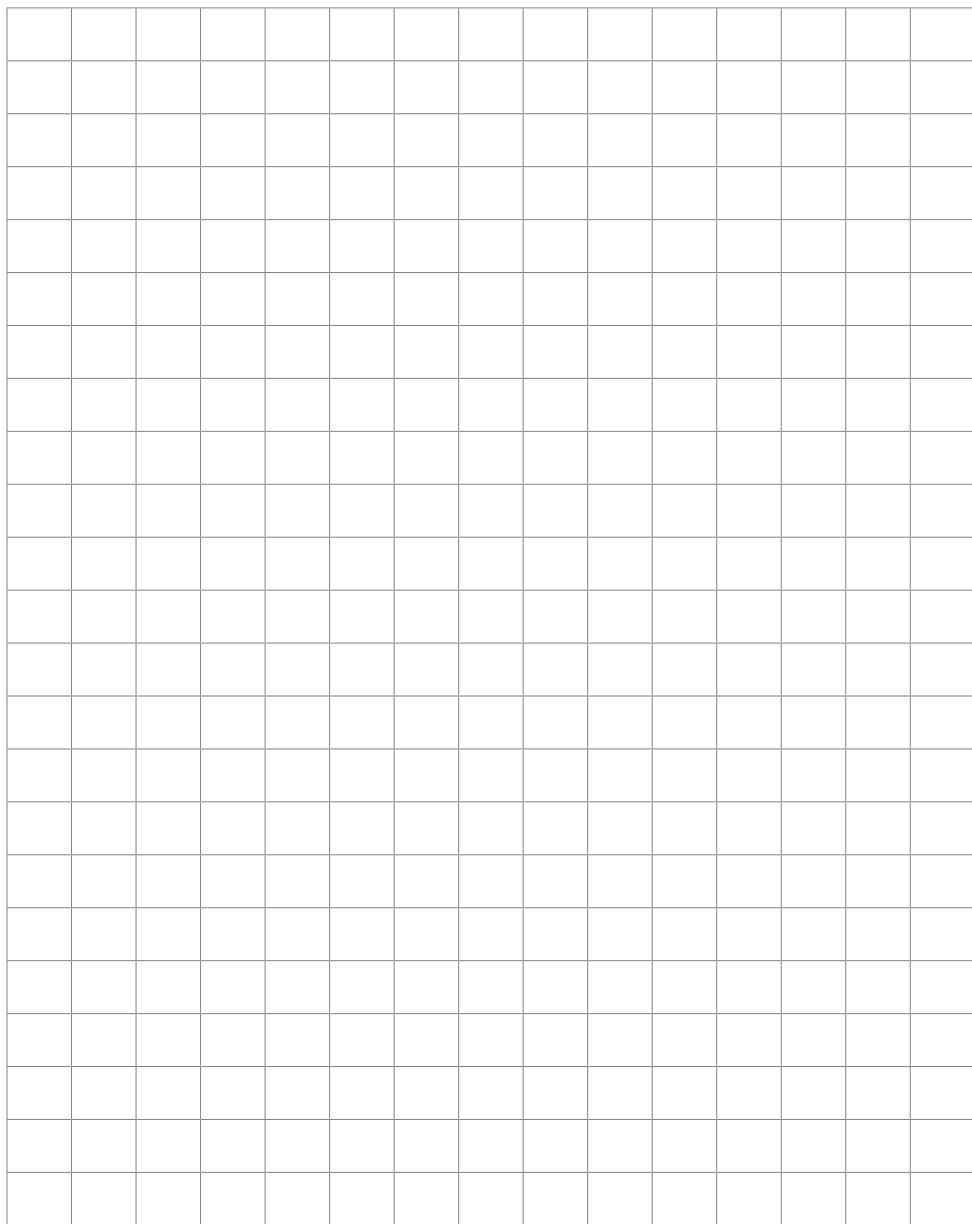
Einschränkungen dieser Garantie gelten insoweit nicht für die Staaten, in denen ein Ausschluss oder eine Beschränkung der Ansprüche aus der Garantie gesetzlich nicht zulässig ist.

NOTIZEN

NOTIZEN



NOTIZEN





Änderungen vorbehalten. Stand 04.2023 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