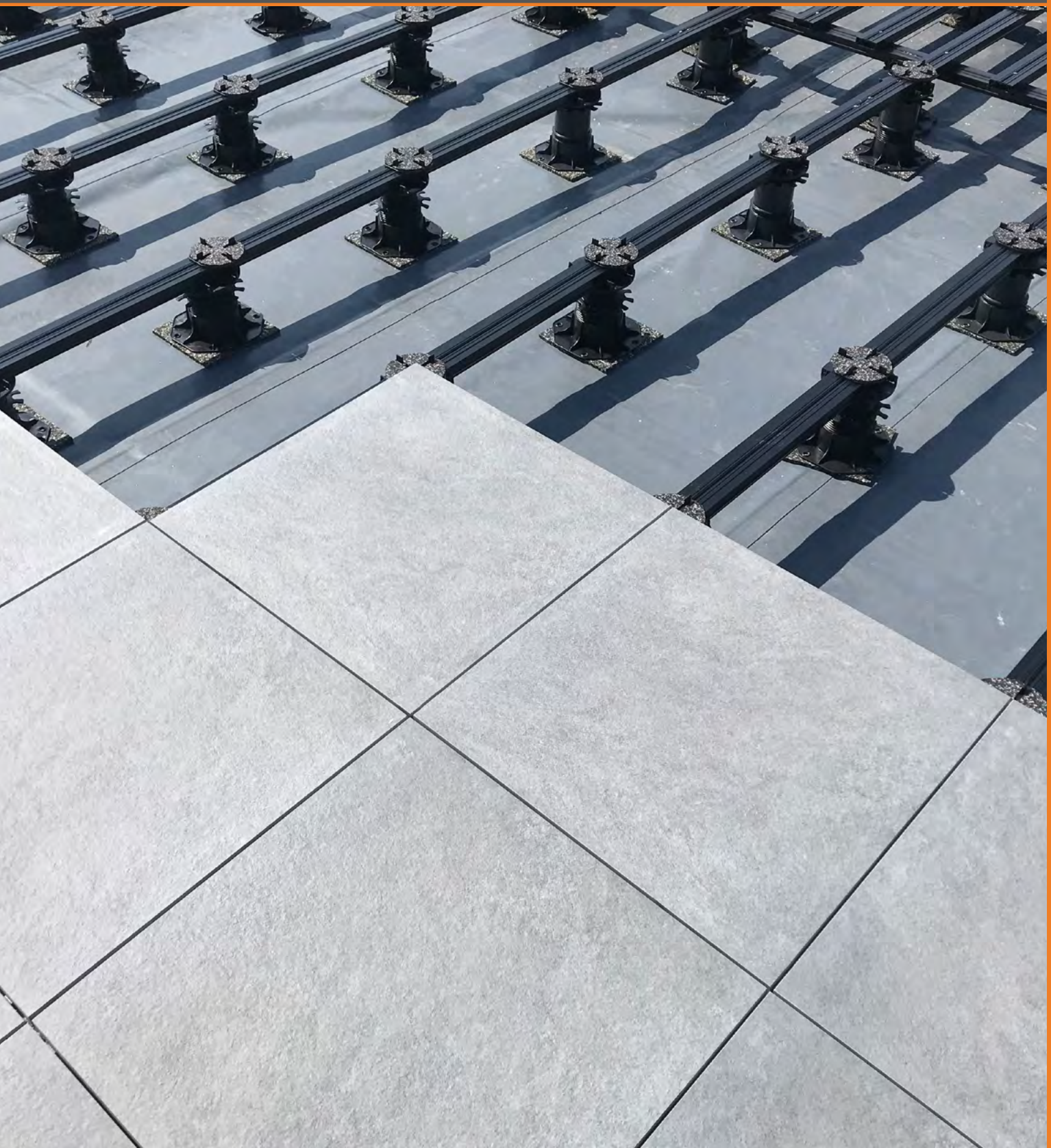
KARLE & RUBNER

Montageanleitung Terrassenplatten Standard



INHALT

1. HINWEISE ZUR SICHEREN NUTZUNG 4
1.1. Fachgerechte Planung und Montage von Terrassen 4
1.2. Verantwortung und Prüfungspflicht 4
1.3. Besondere Anforderungen bei großen und öffentlichen Terrassenanlage 4

2. VORBEREITUNG 5
2.1. Lagerung der Ware 5
2.2. Ausrichtung, Gefälle und Abgrenzung zu angrenzenden Flächen 5
2.3. Untergrundaufbau für Terrassen 5

3. AUFBAUVARIANTEN DER TERRASSENKONSTRUKTION 6

4. MONTAGE DER SYSTEMKONSTRUKTION 8

5. ABSTÄNDE IN DER ÜBERSICHT 13

6. MONTAGE DER PLATTENBEFESTIGUNG 14

7. AUFLAGEPUNKTE PLATTE 20

8. KRAGARM ALU-UK 21

9. PFLEGE 22
9.1. Erstreinigung nach Montage 22
9.2. Regelmäßige Pflege 22
9.3. Umgang mit Öl und Fett 22

10. NUTZUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE 23
10.1. Schutz vor Feuchtigkeit und Belastungen 23
10.2. Transport schwerer Gegenstände 23
10.3. Eingangsbereiche und Fußmatten 23
10.4. Öffentliche Bereiche und erhöhte Beanspruchung 23
10.5. Inspektion und Instandhaltung 23

HINWEISE ZUR SICHEREN NUTZUNG

1.1. Fachgerechte Planung und Montage von Terrassen

Für eine dauerhafte Terrassenkonstruktion ist diese Montageanleitung sorgfältig zu beachten. Planung und Ausführung müssen den geltenden örtlichen Bauvorschriften sowie den aktuellen technischen Regelwerken entsprechen, insbesondere:

- DIN 18531 – Abdichtung von Dächern, Balkonen, Loggien und Laubengängen
- DIN 18533 – Abdichtung erdberührter Bauteile
- Flachdachrichtlinie
- ZTV-Wegebau
- weitere Regelwerke zur fachgerechten Montage

Die Anleitung gilt für ebenerdige Standardterrassen. Bei Dachterrassen, Balkonen und Loggien, Großflächen/-projekten, Gebäudeklassen 4 und 5 sowie Hochhäusern oder Anwendungen im Poolbereich sind zusätzliche Anforderungen an Statik, Brand-, Schall-, Windsog- und Abdichtungsschutz zu berücksichtigen; eine Abstimmung mit Hersteller und/oder Planer ist erforderlich.

1.2. Verantwortung und Prüfungspflicht

Verarbeiter und Bauherr bzw. Käufer sind verantwortlich, die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Zweck sowie die Einhaltung der örtlichen Bauvorschriften zu prüfen. Abweichungen von Montageanleitung oder Regelwerken sind vorab mit dem Hersteller abzustimmen; der Bauherr ist über Risiken zu informieren und muss einer abweichenden Ausführung ausdrücklich zustimmen.

1.3. Besondere Anforderungen bei großen und öffentlichen Terrassenanlagen

Bei Terrassen über 6 m Breite oder ca. 5 m Tiefe sowie bei öffentlichen Flächen und Dachterrassen gelten besondere statische und konstruktive Anforderungen, die nicht von der Standard-Montageanleitung abgedeckt sind. In diesen Fällen ist eine Abstimmung mit einem Fachplaner (z. B. Architekt, Statiker, Dachdecker) erforderlich und ggf. vor Ausführung eine Herstellerfreigabe einzuholen.

2.1. Lagerung der Ware

Um Beschädigungen der Materialien zu verhindern, sollte die Ware von der Lieferung bis zur und während der Montage immer geschützt gelagert werden.

2.2. Ausrichtung, Gefälle und Abgrenzung zu angrenzenden Flächen

Nach ZTV-Wegebau (Nutzungskategorie N1, begehbare Flächen) ist im Deckbelag und Unterbau ein Gefälle von 2 % zur Sicherstellung des Wasserabflusses vorzusehen. Trotz 2 % Gefälle kann es vereinzelt zu Pfützenbildung kommen. Zudem ist stets auf ausreichende Hinterlüftung aller Bauteile und eine sichere Entwässerung unterhalb der Platten zu achten.

2.3. Untergrundaufbau für Terrassen

Die Gebrauchsdauer und Funktionalität einer Terrasse sind vom Aufbau des Untergrunds und der Ausführung der Unterkonstruktion abhängig.

Der Aufbau der Tragschicht sollte die spätere Nutzung (öffentlich / nicht öffentlich) sowie den Standort berücksichtigen. Der Untergrund sollte tragfähig und frostsicher hergestellt werden. Für den Aufbau eines geeigneten Untergrunds empfiehlt sich die Anwendung der ZTV Wegebau, Nutzungsklasse 1 – begehbare Flächen.

Zusätzlich sind die Vorgaben der DIN 18318 (Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen) sowie der DIN 18315 (Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel) zu beachten.

Zunächst werden nicht tragfähige Bodenschichten (z. B. Mutterboden) abgetragen. Bei Böden, die nicht ausreichend frostsicher sind, empfiehlt es sich, eine Frostschutzschicht aus Kies oder Schotter der Korngröße 0–45 mm einzubauen. Die Frostschutzdicke hängt von der Art des Untergrunds und den Witterungsverhältnissen ab (Details zu den Frosteinwirkungszonen I–III siehe Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, RStO).

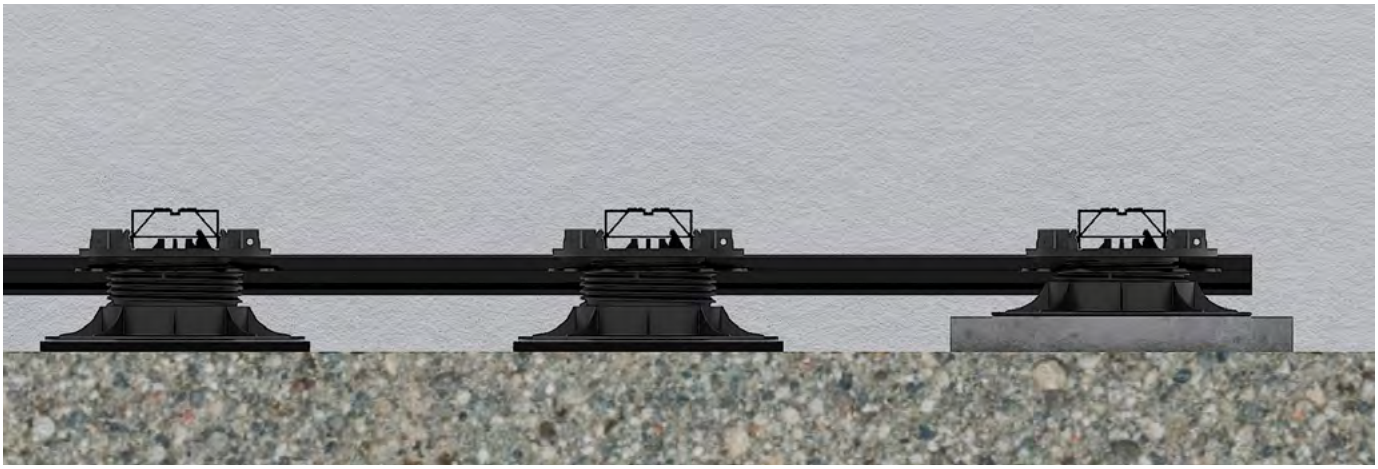
AUFBAUVARIANTEN

3. Aufbauvarianten für Terrassenkonstruktionen

Aufbauvariante 1: Terrassen im erdberührten Bereich

Der Untergrund sollte für die Terrassenkonstruktion aus einem tragfähigen, frostsicheren und ausreichend wasserdurchlässigen Bodenaufbau bestehen und entsprechend verdichtet sein. Optimal ist eine ca. 20 cm starke Tragschicht, z. B. aus Schotter (Körnung 0–45). Bei der Erstellung des Untergrundes sollte ein Gefälle von 1–2 % zur Entwässerung berücksichtigt werden. Auf die Tragschicht wird optional ein wasserdurchlässiges Unkrautvlies verlegt. Die empfohlene Aufbauhöhe beträgt ca. 150 mm OKFFB (Oberkante Fertigfußboden). Die Unterkonstruktion wird auf höhenverstellbaren Terrassenlagern (Clip-System) eingeklickt. Wir empfehlen, unter dem Terrassenlager ein Isopad 192 × 192 mm (Art.-Nr. 6610) zu verwenden, um Knirschgeräusche zu vermeiden.

Im Randbereich ist besonders auf eine sichere Lagerung zu achten:
Die Terrassenlager der ersten und letzten Tragschiene sollten auf Betonplatten stehen und mit der Betonschraube 7,5 × 30 mm (Art.-Nr. 7301) verschraubt werden. Dies sorgt im erdberührten Bereich zusätzlich zur verwendeten Konterlatte für eine optimale Lagesicherung der gesamten Konstruktion. Alle Bauteile sind an den vorgesehenen Stellen miteinander zu verschrauben.



Aufbauvariante 2: Terrassen auf Abdichtungen (z. B. auf Dachterrassen und Loggien)
Hier sind in besonderem Maße die Bestimmungen der Flachdachrichtlinie zu beachten.

1.) Schutz vor mechanischen Einwirkungen
Durch Bautenschutz unter den Terrassenlagern. Verwenden Sie hierfür Isopads für Terrassenlager (Art.-Nr. 6610) oder zum Schutz vor Weichmacherwanderung (bei Folienabdichtungen) Art.-Nr. 7198 (mit Beschichtung).

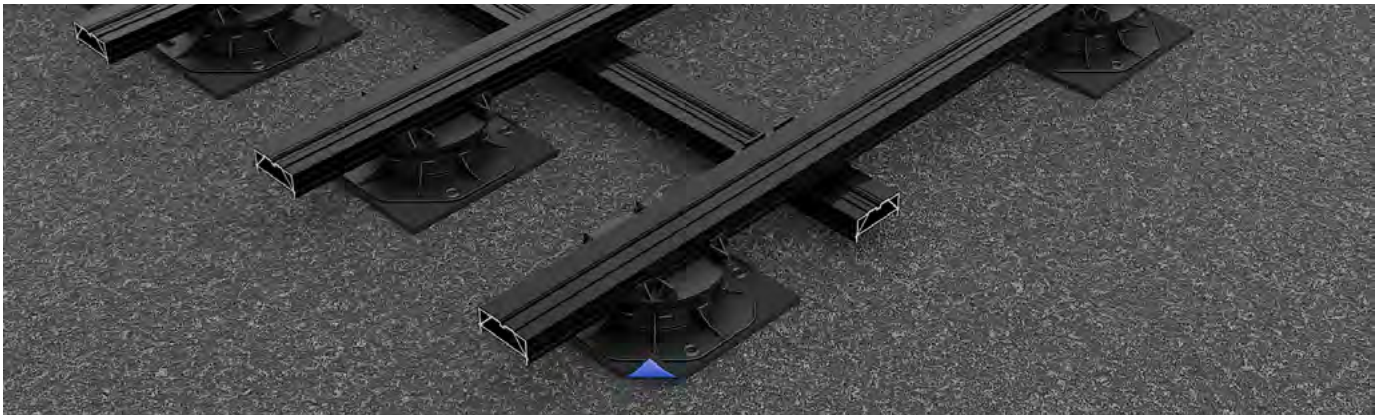
2.) Instandhaltung
Inspektion und Reinigung von Rinnen und Abläufen müssen ohne umfangreiche Vorarbeiten, wie etwa den Rückbau von Terrassenbelägen, möglich sein. Über Abläufe können z. B. Revisionskästen (Art.-Nr. 7715) verbaut werden.

3.) Anschlüsse an aufgehende Bauteile / Drainagerinnen
Anschlüsse an aufgehende Bauteile (z. B. Türen, Fenster, Brüstungen) sind durch Spritz- und Stauwasser gefährdet. Bei Türschwellen besteht die Gefahr, dass Wasser in das Gebäude eindringt. Eine Möglichkeit, dies zu verhindern, sind z. B. unmittelbar vor Türen eingebaute, ausreichend tiefe Drainageroste.

4.) Durchdringung / Befestigung
Durchdringungen der Abdichtungsschicht und Befestigungen von Dachterrassen am Untergrund sind grundsätzlich zu vermeiden. Befestigungen gegen abhebende Kräfte, wie z. B. Windsog, können durch Beschwerung erfolgen (z. B. Windlastträger Art.-Nr. 7618).

5.) Unvorhersehbare Lasten
Z. B. durch Pflanzgefäße – hier können Punktlasten von über 1000 kg auftreten. Es ist zu klären, ob die Wärmedämmung dafür geeignet ist (KPA-Werte). Gegebenenfalls sind Lastverteilungsmaßnahmen einzuplanen.

6.) Gebäudeklasse und Brandschutz / Windsog
Bei Dachterrassen müssen die Vorgaben der Gebäudeklassen 1–5 lt. MBO berücksichtigt werden.
Zusätzliche Anforderungen bezüglich Brandschutz und Windsog sind zu beachten.

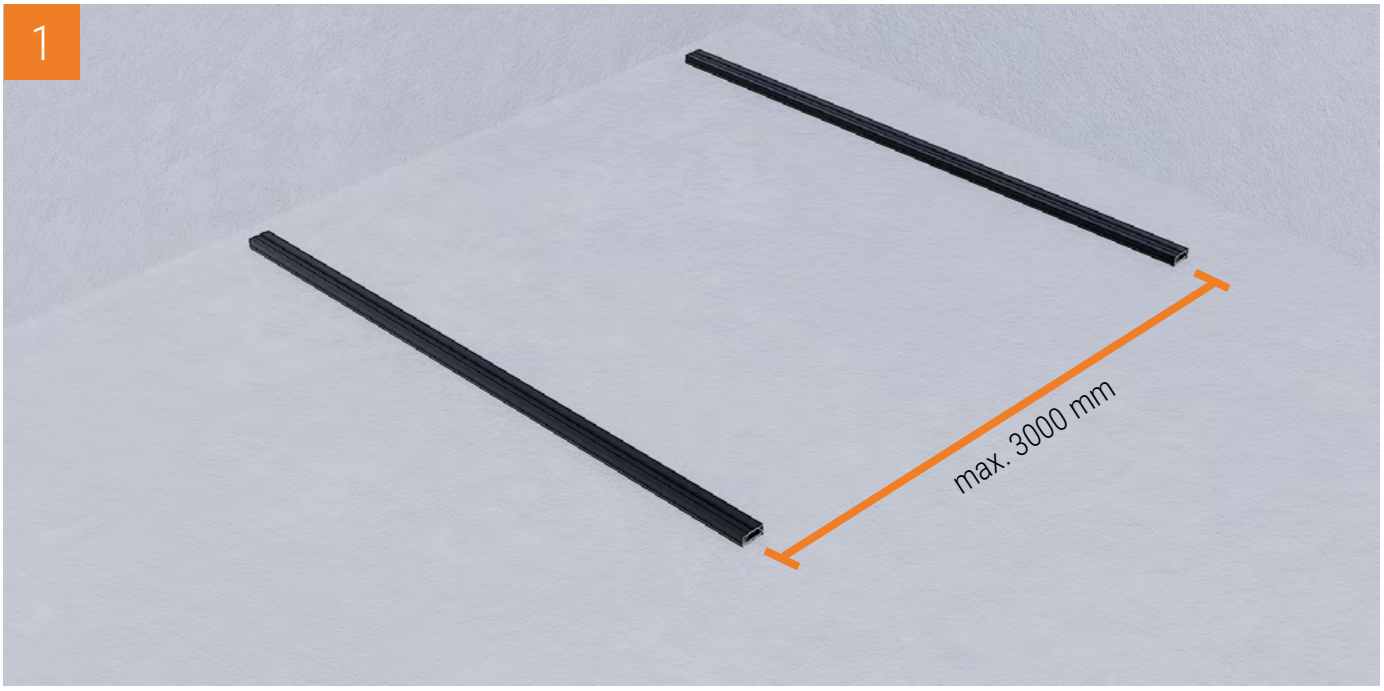


Gut zu wissen! **Verlegung von Belägen mit und ohne Gefälle**

Vorgaben Regelwerke – Fachregel 02 BDZ: Grundsätzlich ist ein Gefälle von 2 % zur Sicherstellung der Entwässerung und zur Vermeidung von Staunässe erforderlich. Unter 2 % Gefälle gilt die Ausführung als Sonderkonstruktion. Daher besteht eine Hinweispflicht auf veränderte Wartungs- und Nutzungsanweisungen. **Beispiel:** Verkürzung der Pflegeintervalle (z. B. bei Algen- und Grünbelägen).

Achtung: Eine Abweichung von der 2 %-Regel muss schriftlich vereinbart werden.
Zudem muss das Material für diese Verwendung geeignet sein.

MONTAGE SYSTEMKONSTRUKTION



Auslegung von mindestens zwei TWIXT-Isostep Schienen als Konterlattung.

Anzahl TWIXT Kreuzverbinder unten gemäß Planung auf Konterlattung aufklicken.

3a

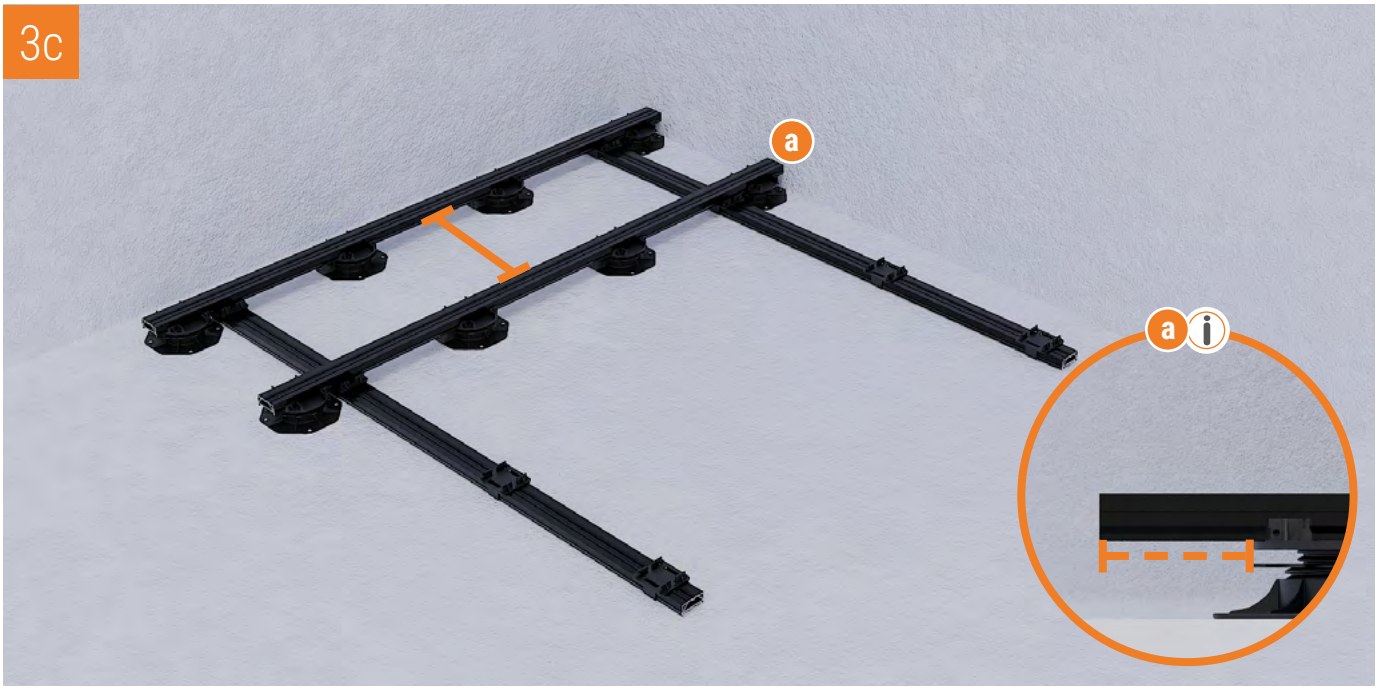
Die erste und zweite TWIXT-Isostep Tragschiene wird mit Terrassenlager ausgelegt und ausgerichtet (Vorgabe durch Plattenmaß). Der Überstand von Terrassenlager bis zur Wandseite ist zu berücksichtigen.
Siehe Übersicht Seite 20.

3b

Zu allen angrenzenden Bauteilen ist ein Abstand von mindestens 20 mm einzuhalten.

MONTAGE SYSTEMKONSTRUKTION

3c

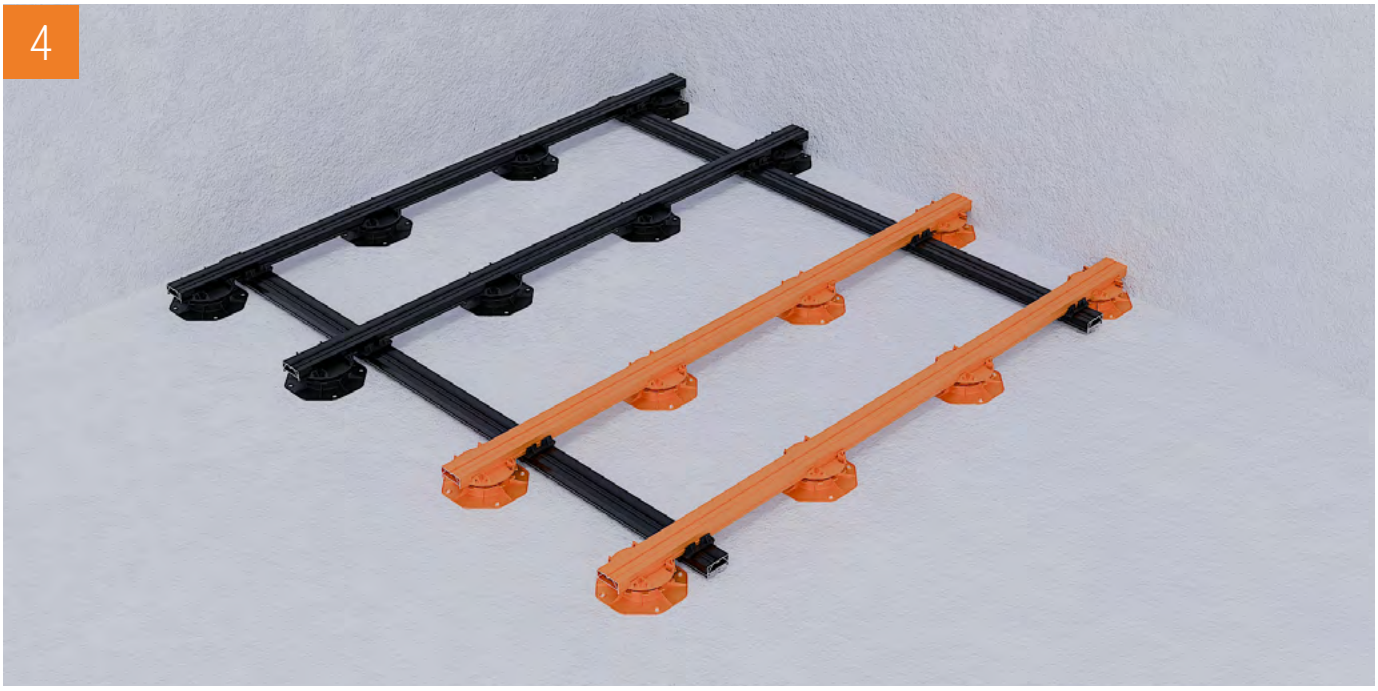


Der Abstand der ersten beiden TWIXT-Isostep Tragschienen (lichtes Maß) ermittelt sich aus dem Plattenmaß abzüglich 156 mm. Überstand der TWIXT-Isostep Tragschiene von Mitte Auflagepunkt bis Außenkante Tragschiene beachten.
ⓘ Überstandsmaß Kragarm (siehe S. 21)

3d

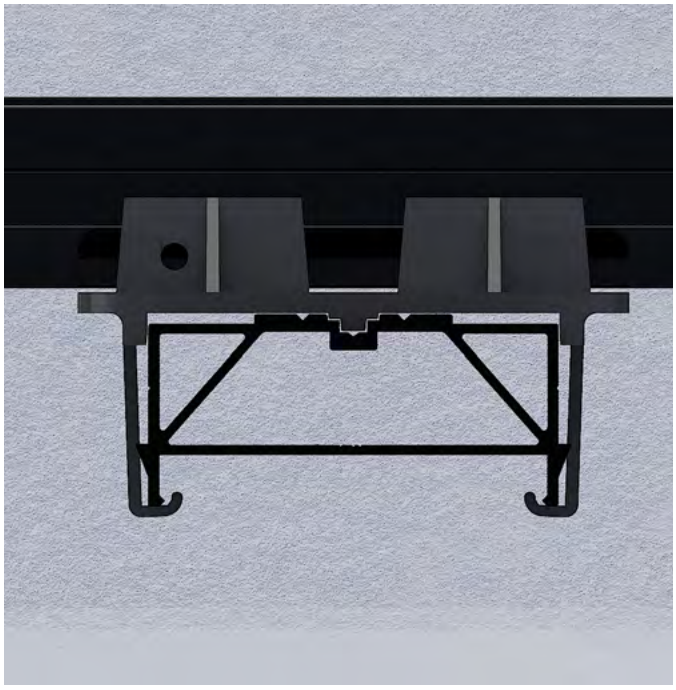
Abstand der Auflagepunkte (Terrassenlager) unter der TWIXT-Isostep Tragschiene beachten.
ⓘ Auflagepunkte Alu-UK (siehe S. 20)

4



Weitere TWIXT-Isostep Tragschienen unter Vorgabe Raster Plattenhersteller auslegen.
Siehe Übersicht Seite 20.

5



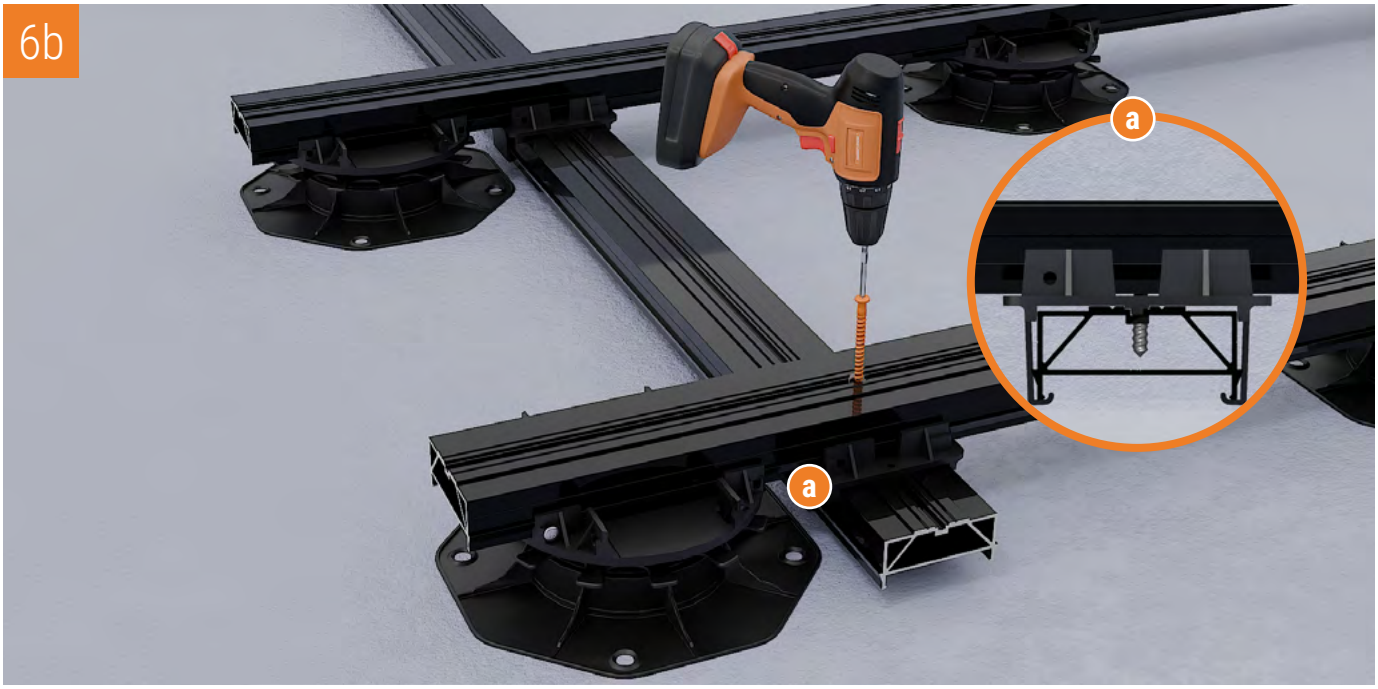
Die vorbereitete Konterlattung wird unterseitig an der TWIXT-Isostep Tragschiene eingeklickt.

MONTAGE SYSTEMKONSTRUKTION

6a

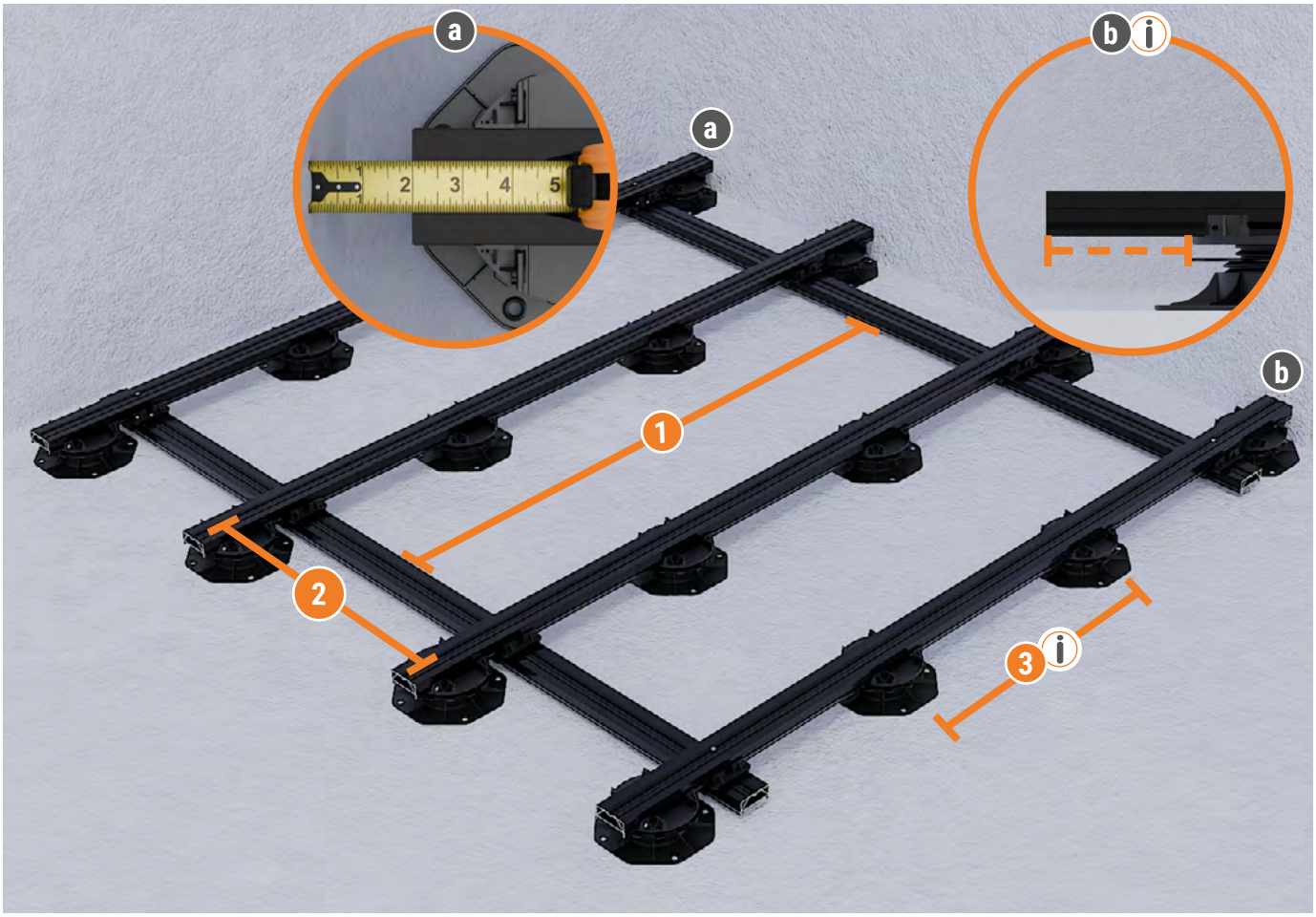
Nur die äußeren TWIXT-Isostep Tragschienen 6 mm vorbohren (nicht die Konterlattung).
Verschraubung von Terrassenlagern mithilfe einer Bohrschraube 3,9 × 19 mm an der ersten TWIXT-Isostep Tragschienen.

6b



Nur die äußeren Schienen der Tragunterkonstruktion von oben durch die Konterlattung mit Bohrschrauben 5,5 × 45 mm befestigen.

ABSTÄNDE IN DER ÜBERSICHT



1 Auslegung von mindestens zwei TWIXT-Isostep Schienen als **Konterlattung im Abstand** von **maximal 3000 mm**.

2 Der Abstand der zweiten zur dritten und den folgenden TWIXT-Isostep Tragschienen (Achsmaß) ermittelt sich aus dem **Plattenmaß plus 3 mm**.

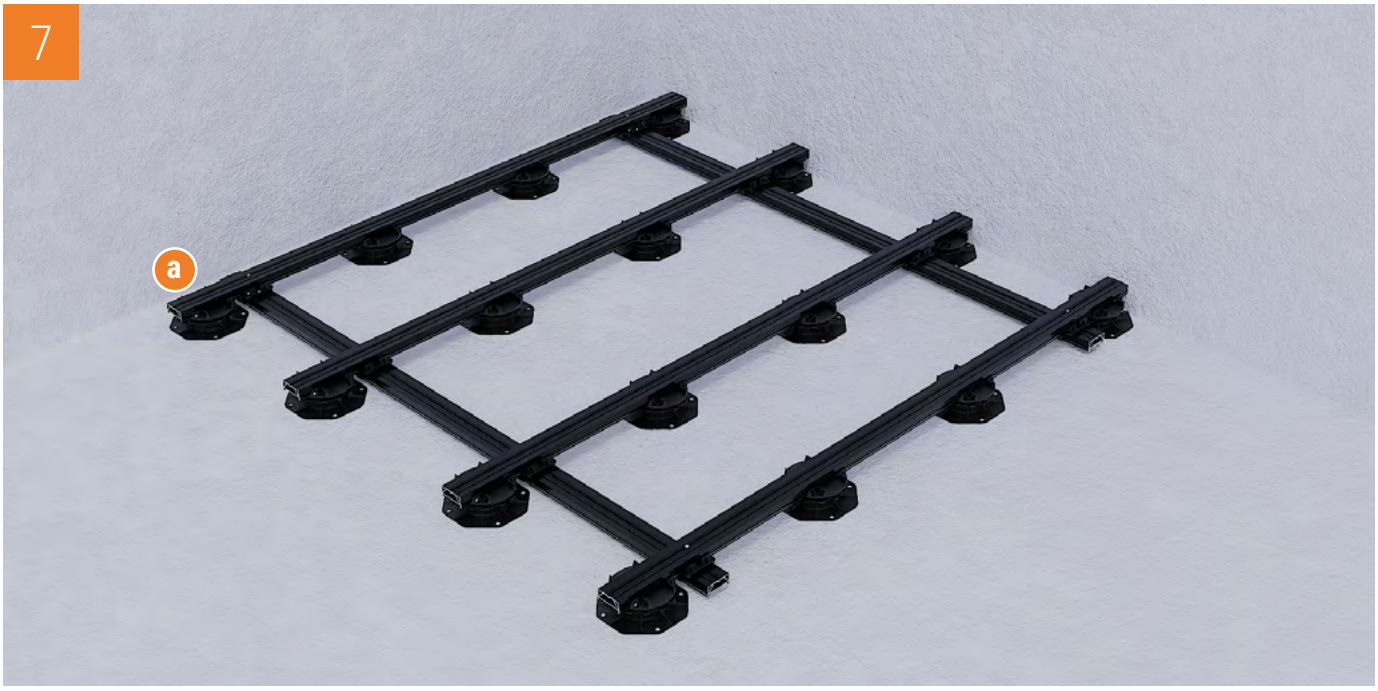
3 Abstand der **Terrassenlager** unter der TWIXT-Isostep Tragschiene **maximal 700 mm**.
ⓘ Auflagepunkte Alu-UK (siehe S. 20)

a Zu allen angrenzenden Bauteilen ist ein Abstand von **mindestens 20 mm** einzuhalten.

b Überstand der TWIXT-Isostep Tragschiene von Mitte Auflagepunkt bis Außenkante TWIXT-Isostep Tragschiene.
ⓘ Überstandsmaß Kragarm (siehe S. 21)

MONTAGE PLATTENBEFESTIGUNG

7



Startpunkt (a) der Verlegung festlegen.

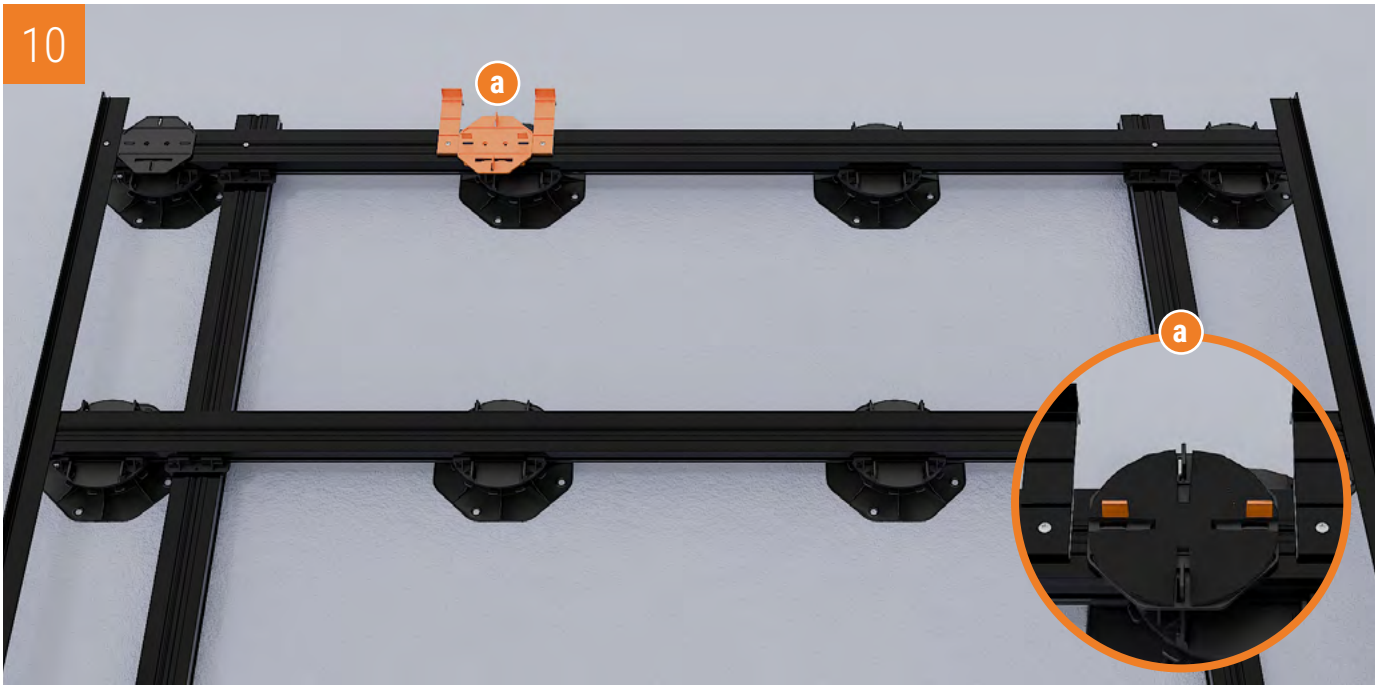
8

Wand-Fix Langprofil an der Stirnkante der ersten TWIXT-Isostep Tragschiene in einer Flucht mit Bohrschraube 3,9 x 19 mm befestigen. Alternativ Wand-Fix Verschraubung in einer Flucht an allen Stirnkanten der TWIXT-Isostep Tragschiene.

9

Entfernung aller Stege des ersten M-Fix und Positionierung auf der TWIXT-Isostep Tragschiene
(bei Verwendung des Wand-Fix muss ein zusätzlicher S-Fix gesetzt werden).

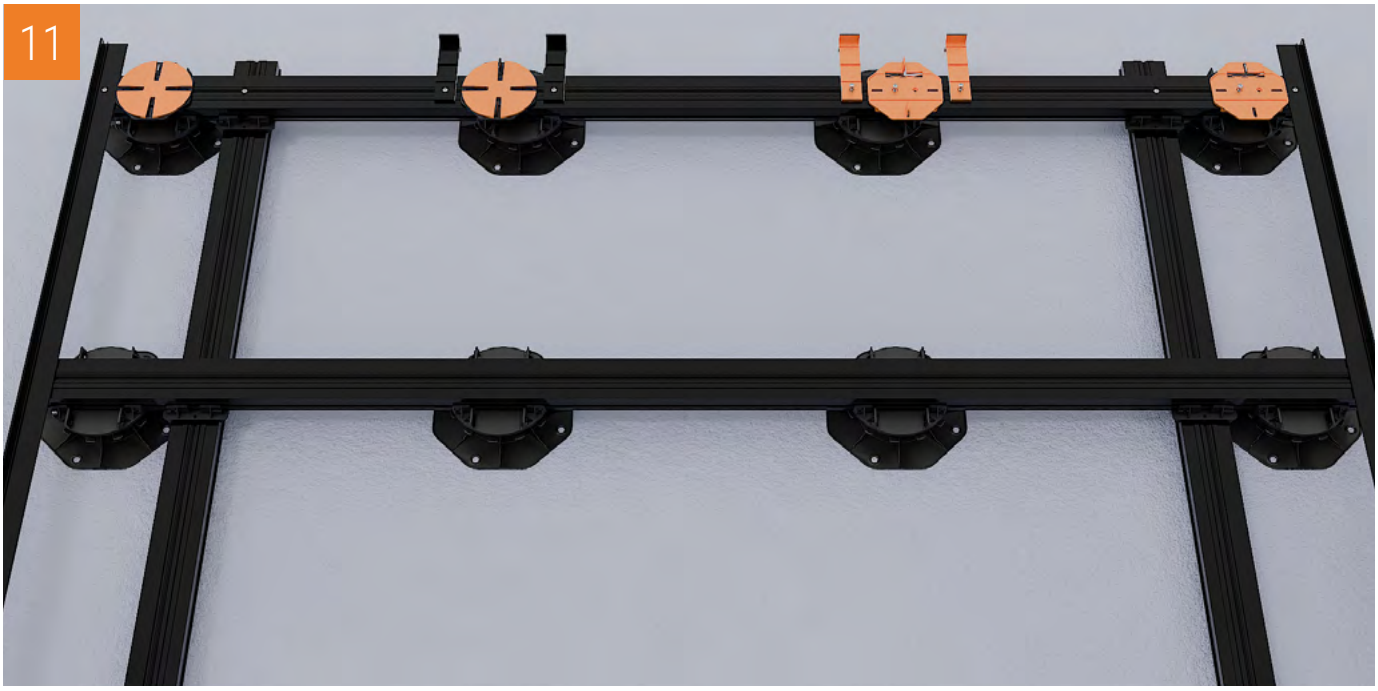
10



Entfernung der Stege von M-Fix wie abgebildet und Positionierung anhand Plattenmaß.
Montage der S-Fix mit 10 mm Abstand zum M-Fix.

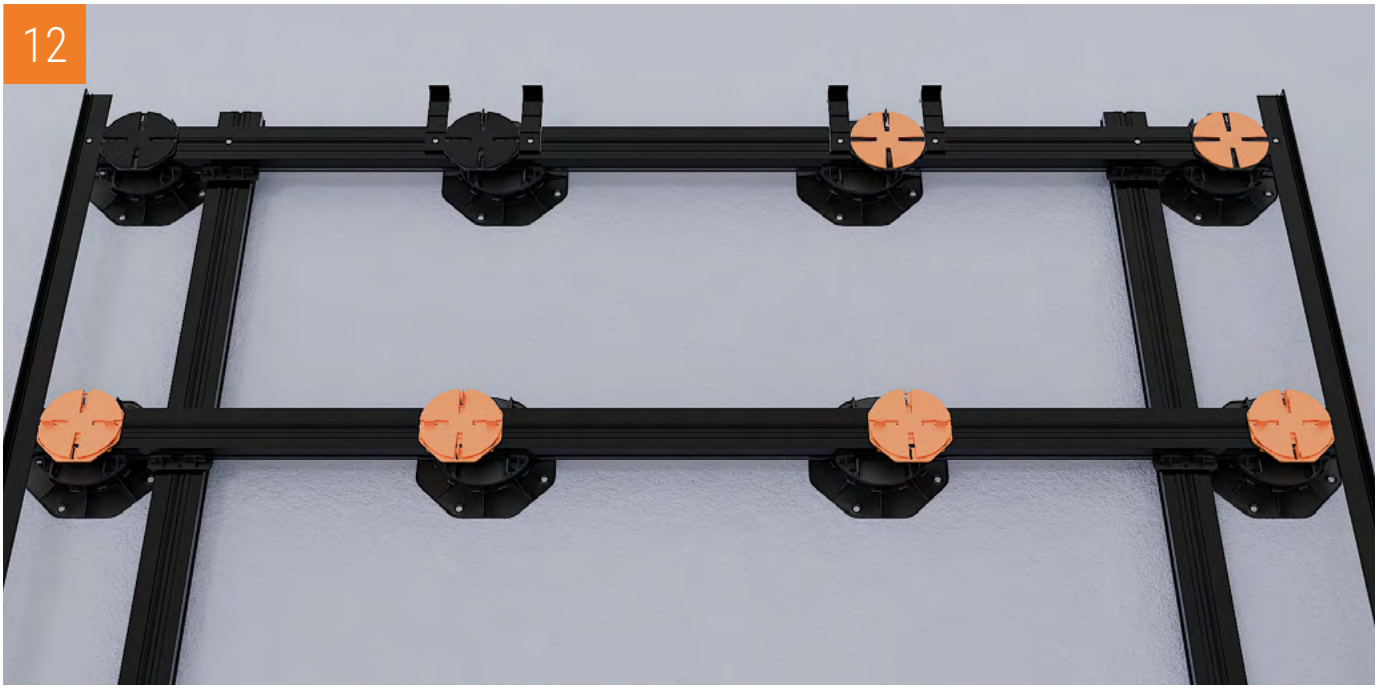
MONTAGE PLATTENBEFESTIGUNG

11



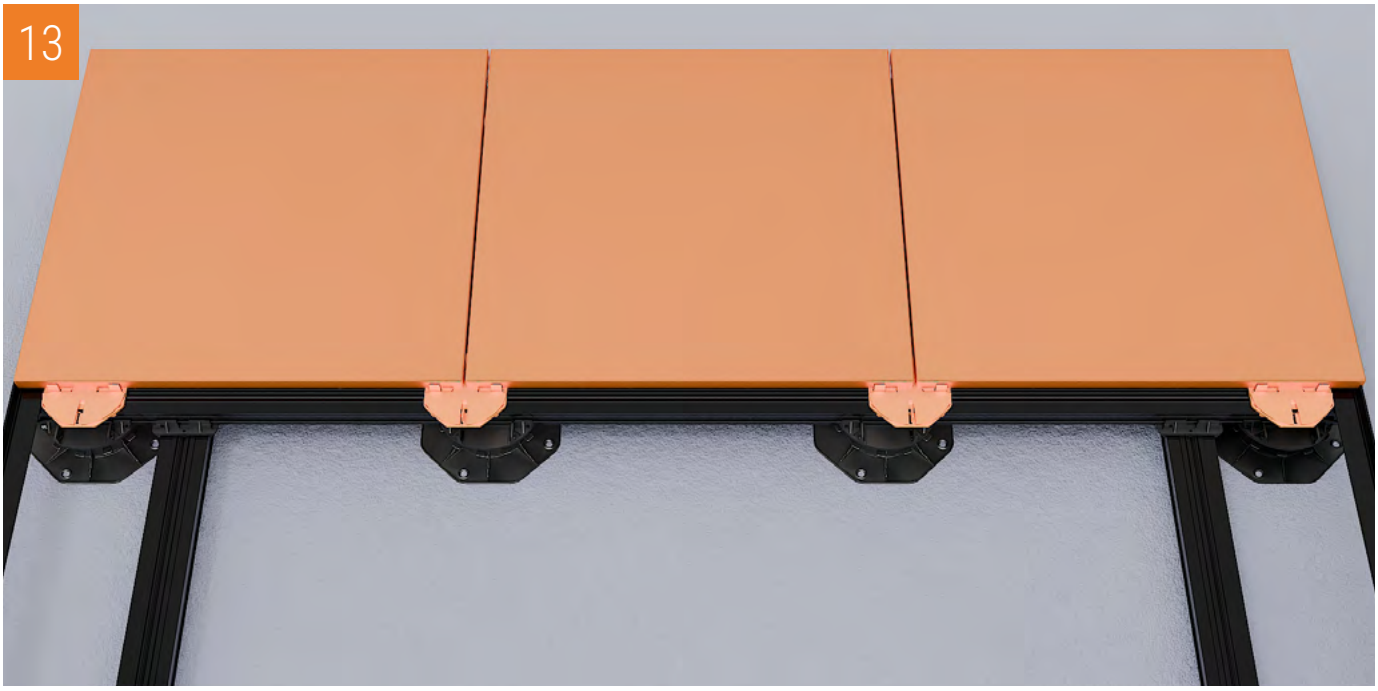
Isopads für Fugenkreuz werden auf den M-Fix aufgelegt.
Montage der M-Fix und S-Fix auf der ersten TWIXT-Isostep Tragschiene gemäß Plattenformat.

12



Entfernung der Stege von den äußeren M-Fix gemäß Plattenformat (siehe Schritt 9).
Positionierung der M-Fix auf der zweiten TWIXT-Isostep Tragschiene und Auflage des Isopads für Fugenkreuz.

13



Erste Plattenreihe auflegen, Ausrichtung an Wand-Fix Langprofil und S-Fix.

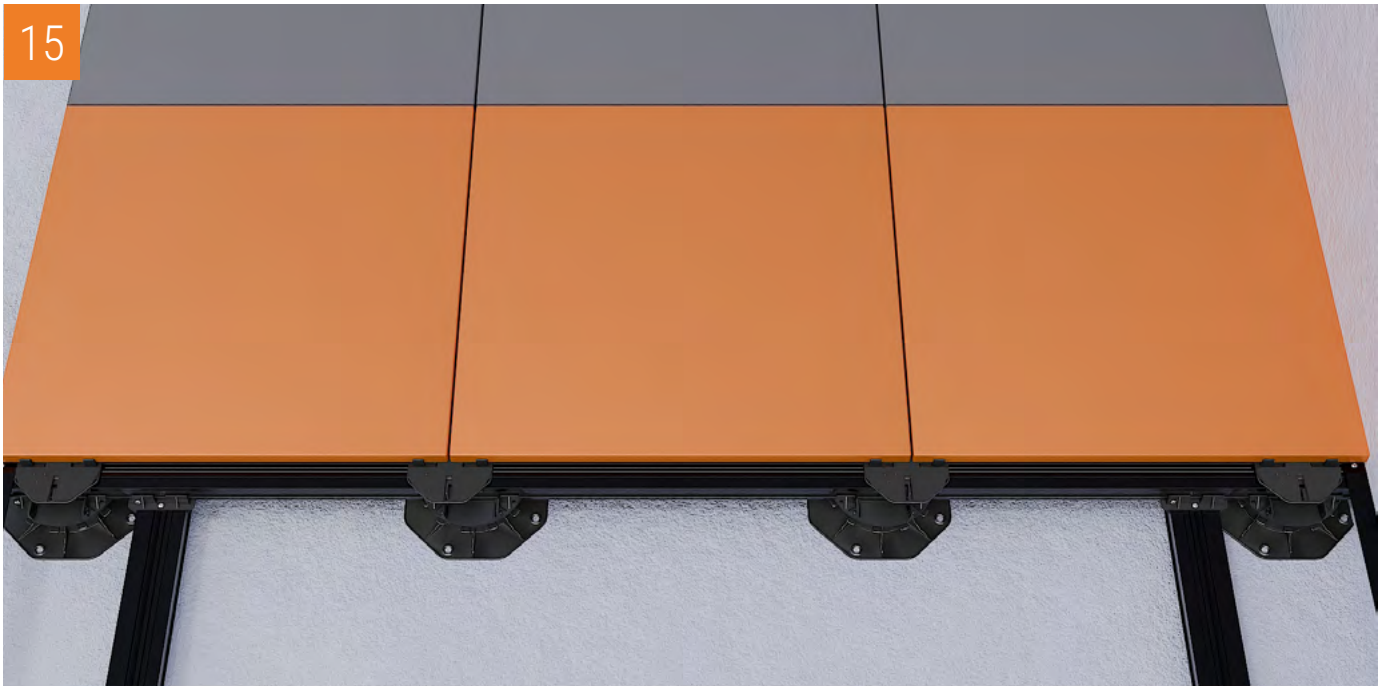
14a

14b

Zweite TWIXT-Isostep Tragschiene nachführen und M-Fix an die erste Plattenreihe anlegen.
Verschraubung Wand-Fix Langprofil und TWIXT Kreuzverbinder unten mithilfe der Bohrschraube 3,9 x 19 mm.

MONTAGE PLATTENBEFESTIGUNG

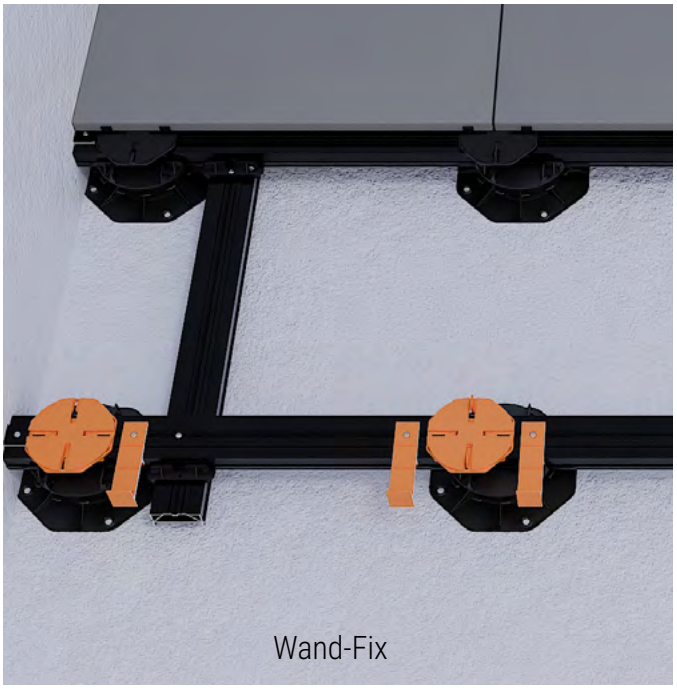
15



Durch Wiederholung der vorhergehenden Schritte 14a – 14b werden die weiteren Platten reihenweise verlegt.

16

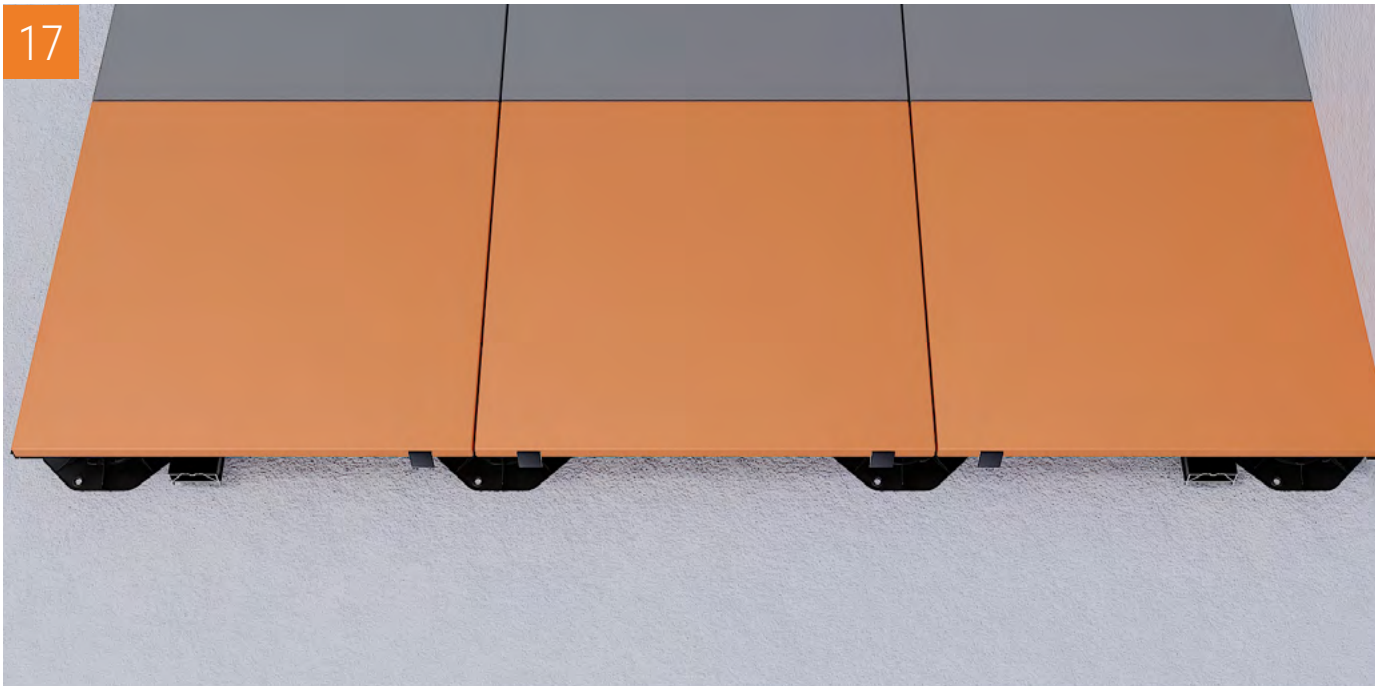
Wand-Fix Langprofil



Wand-Fix

Die letzte Plattenreihe wird wie in Schritt 8 – 11 beschrieben verlegt.

17



Auflegen der letzten Plattenreihe.

18

Fertige Terrassenfläche

AUFLAGEPUNKTE PLATTE

Plattenmaß	Auflagepunkte / Platte	
595x595x20 mm 598x598x20 mm	4	
446x895x20 mm	6	
398x1198x20 mm 598x1198x20 mm	6	
798x798x20 mm	9	

FLAT-Isostep

Nutzlast kN / m²	Abstand der UK-Profile		
	400	450	600
	Abstand der UK Auflagepunkte (mm)		
5,0	360	360	300

Erfolgt ein Stoß bei einer reinen FLAT-Isostep Unterkonstruktion mit dem Verbinder, so ist der Bereich direkt unterhalb vom Stoß zu unterlegen.
Findet im Stoßbereich ein Wechsel von z.B. TWIXT-/BIG-Isostep auf eine FLAT-Isostep statt, bleibt auch ohne eine zusätzliche Unterlegung in diesem Bereich die volle Statik der Schiene erhalten.

TWIXT-Isostep

Nutzlast (kn/m²)	Abstand der UK-Profile		
	400	450	600
	Abstand der UK Auflagepunkte (mm)		
5,0	700	700	700

Beim Einsatz von Verbindern bleibt auch ohne zusätzliches Terrassenlager unter dem Stoß die volle Statik der Schiene erhalten.

BIG-Isostep

Nutzlast (kn/m²)	Abstand der UK-Profile		
	400	450	600
	Abstand der UK Auflagepunkte (mm)		
5,0	970	970	970

Beim Einsatz von Verbindern bleibt auch ohne zusätzliches Terrassenlager unter dem Stoß die volle Statik der Schiene erhalten.

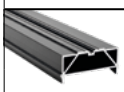
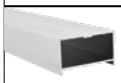
MEGA-Isostep

Nutzlast (kn/m²)	Abstand der UK-Profile		
	400	450	600
	Abstand der UK Auflagepunkte (mm) bei Einfeldträger-Konstruktion		
4,0	3000	2935	2750
5,0	2870	2815	2610

Beim Einsatz von Verbindern bleibt auch ohne zusätzliches Terrassenlager unter dem Stoß die volle Statik der Schiene erhalten.

Überstandsmaß (Kragarm) einer Aluminium-Unterkonstruktion

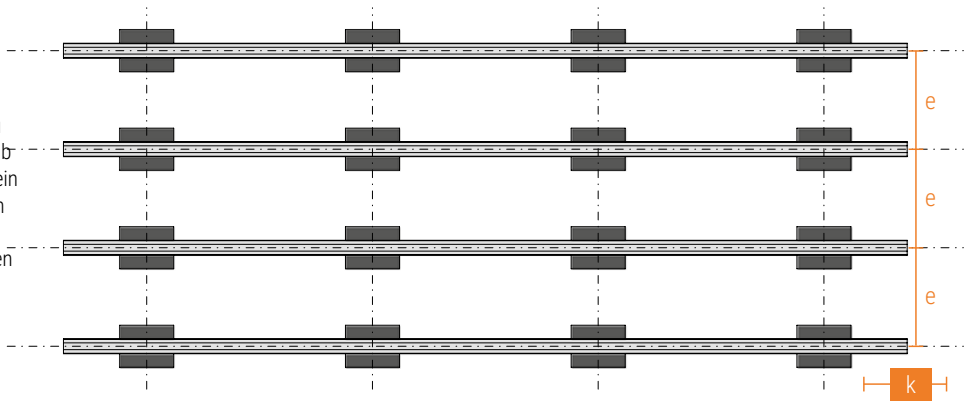
Die angegebenen Überstandsmaße k in mm beziehen sich auf Mitte des Auflagepunktes der Schiene bis zur Außenkante der Alu-Unterkonstruktion. Bei der Verformungsbegrenzung ist die Länge von 3000 mm nach DIN und eine Durchbiegung von max. 4 mm berücksichtigt. Bei Ausführungen mit Überstandsmaß (Kragarm) ist zu beachten, dass bei kurzen Feldspannweiten ggf. Abhebesicherungen erforderlich sind.

		Überstandsmaß (Kragarm) einer Aluminium-Unterkonstruktion							
		Nutzlast (kN/m²)	Abstand der Unterkonstruktion-Profile **e** in mm						
			300	350	400	450	500	550	600
			Überstandsmaß der Aluminium-Unterkonstruktion k mm (Mitte Auflagepunkt)						
	MEGA-Isostep*	2,0	1100	1100	1100	1030	960	930	900
		4,0	1100	1100	1100	1030	960	930	900
		5,0	1100	1030	960	930	915	910	900
	BIG-Isostep	2,0	300 mm						
		4,0							
		5,0							
	TWIXT-Isostep	2,0	200 mm						
		4,0							
		5,0							
	FLAT-Isostep	2,0	150 mm						
		4,0							
		5,0							
	H-Isostep	2,0	180 mm						
		4,0							
		5,0							
	SMART-Isostep	2,0	100 mm						
		4,0							
		5,0							
	BASE - Isostep	2,0	160 mm						
		4,0							
		5,0							
	Aluminium-Unterkonstruktion 50x30	2,0	130 mm						
		4,0							
		5,0							
	QLICK Aluminium-Unterkonstruktion	2,0	130 mm						
		4,0							
		5,0							
	QLICK Aluminium-Unterkonstruktion light	2,0	90 mm						
		4,0							
		5,0							

***Hinweise zur MEGA-Isostep**

1. Anwendung auf Terrassenlager-CLIP
Die oben stehenden Abstände können auch beim Einsatz auf Terrassenlagern angewendet werden. Es ist zu berücksichtigen, dass bei den max. Abständen innerhalb der Konstruktion Schwingungen auftreten können, die ein weicheres Laufgefühl vermitteln. Um das Mitschwingen der Konstruktion zu vermeiden, empfehlen wir einen Achsabstand von max. 2100 mm auf einem verdichteten und befestigten Untergrund einzuhalten.

2. Beachtung des Überstandsmaßes (k in mm)
Voraussetzung für die angegebenen Überstandsmaße sind mindestens drei Auflagepunkte der MEGA-Isostep. Zudem muss beachtet werden, dass bei geringen Abständen der Auflagepunkte ggf. Abhebesicherungen erforderlich werden.



PFLEGE

9.1. Erstreinigung nach Montage

Nach Abschluss der Montage sollte eine gründliche Erstreinigung erfolgen. Hierbei werden Produktionsrückstände, Staub und Montageschmutz entfernt. Insbesondere bei überdachten Flächen ist das sorgfältige Abkehren und Abspülen mit klarem Wasser ausreichend.

9.2. Regelmäßige Pflege

Zur Verlängerung der Nutzungsdauer sollte die Terrasse regelmäßig von Laub, Schmutz und anderen Ablagerungen befreit werden. Besonders die Fugen zu angrenzenden Bauteilen sind regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen. Für die Reinigung eignen sich Wasser, neutraler oder fettlösender Reiniger.

9.3. Umgang mit Öl und Fett

Wenn öl- oder fetthaltige Substanzen auf die Terrasse gelangen, müssen diese umgehend mit einem mildem, fettlösenden Reiniger entfernt werden, um eine Fleckenbildung auf der Oberfläche zu verhindern (überprüfen Sie zuvor die Verträglichkeit des Produkts).

10.1. Schutz vor Feuchtigkeit und Belastungen

Gegenstände wie Pflanzgefäße, Sonnenschirmständer oder Möbel sollten nicht dauerhaft direkt auf der Oberfläche stehen. Eine ausreichende Belüftung zwischen Terrasse und Gegenständen kann durch Unterlegleisten oder Abstandhalter (ca. 15 – 20 mm) sichergestellt werden.

Bei schweren Lasten (z.B. große Blumenkübel, Sonnenschirme mit Gewichten) ist ggf. eine zusätzliche Verstärkung der Unterkonstruktion erforderlich. Auf abgedichteten Flächen ist dabei besondere Vorsicht geboten, um die Abdichtung nicht zu beschädigen.

10.2. Transport schwerer Gegenstände

Beim Bewegen schwerer Objekte auf der Terrasse (z.B. mit Hubwagen) sind Schutzmatten unterzulegen, um die Oberfläche vor Beschädigungen zu schützen. Gegenstände dürfen nicht über die Fläche gezogen oder gerollt werden.

10.3. Eingangsbereiche und Fußmatten

In ganzjährig genutzten Eingangsbereichen dürfen keine Fußmatten oder Kunstrasenbeläge direkt auf die Platten gelegt werden, stattdessen sollten Gitterroste oder Einbaurahmen verwendet werden, um Staunässe und darauf resultierende Materialschäden zu vermeiden.

10.4. Öffentliche Bereiche und erhöhte Beanspruchung

In öffentlichen Anlagen sowie in Gastronomie- oder Hotelbereichen sind Terrassen oft stärkeren Belastungen ausgesetzt. Punktlasten durch Mobiliar oder Besucher erfordern eine engmaschige Wartung und frühzeitige Instandhaltung, um die Nutzbarkeit sicherzustellen.

10.5. Inspektion und Instandhaltung

Für kommunale Einrichtungen, Hotels und Gastronomiebetriebe sind mindestens alle zwei Jahre umfassende Sicht- und Funktionsprüfungen vorgeschrieben. Auch bei privaten Objekten – insbesondere Pool- oder Schwimmteichnähe – sind regelmäßige Kontrollen erforderlich.

Zu prüfende Aspekte:
Entwässerung: Abläufe und Gefällesituation kontrollieren, Laub und Schmutz entfernen.
Holzunterkonstruktionen: Sichtkontrolle auf Pilzbefall oder Fäulnis. Bei Schäden ist eine fachgerechte Sanierung notwen-dig.
Belagsflächen: Prüfung auf Stolperstellen, lose Platten oder Beschädigungen.
Befestigungen: Kontrolle auf Korrosion von Schrauben und anderen Metallteilen.
Verschleißteile: Verschraubungen und Verbindungen auf festen Sitz prüfen und ggf. ersetzen.

Alle durchgeführten Kontrollen und Instandsetzungsmaßnahmen sollten dokumentiert werden. Bei Unklarheiten ist die Einbeziehung qualifizierter Fachbetriebe empfohlen.

KARLE & RUBNER

www.karle-rubner.de