HOLLÄNDER
Holz & Bedachungszentrum

LEITFADEN TERRASSENBAU

Lagerprogramm Holländer
Baurechtliche Aspekte
Holztypische Merkmale und Eigenschaften
Vorbereitung und Montage der Terrasse
Bedarfsermittlung
Wartung und Pflege

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60
www.hollaender-speyer.de

HOLLÄNDER
Holz & Bedachungszentrum

Ihre Ansprechpartner für Terrassen und Hölzer

Bei Fragen rund ums Thema Terrassendielen sind Sie bei uns richtig! Lassen Sie sich von unseren Fachberatern über die verschiedenen Materialien, deren Eigenschaften und mögliche Einbauvarianten informieren.

David Heimsch
Fachberater Garten, Holzbau
Telefon: 06232 / 91902-17
Telefax: 06232 / 91902-60
david.heimsch@hollaender-speyer.de

Julian Peno
Fachberater Garten, Holzbau
Telefon: 06232 / 91902-12
Telefax: 06232 / 91902-60
julian.peno@hollaender-speyer.de

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

1.	**Die Terrasse als individueller Gestaltungsort**	**4**
2.	**Holländer Holz- und Bedachungszentrum Speyer – Ihr Fachhandel vor Ort**	**4**
2.1	Lagerware: Holz-Terrassendielen und Unterkonstruktionen	5
2.2	Lagerware: Terrassendielen Zubehör	6
2.3	Kommissionsware: megawood® WPC-Terrassendielen	7
2.4	Unsere Holzarten im Überblick	9
2.4.1	Douglasie	9
2.4.2	Sibirische Lärche	10
2.4.3	Thermo-Kiefer	11
2.4.4	Thermo-Esche	12
3.	**Baurechtliche Aspekte bei Balkonen und Terrassen**	**13**
3.1	Balkone, Terrassen und Stege	13
3.2	Brandschutzanforderungen	14
4.	**Holztypische Merkmale und Eigenschaften**	**14**
4.1	Sortierfehler	15
4.2	Äste	15
4.3	Harzgallen	16
4.4	Markröhre und Kernbretter	16
4.5	Risse	17
4.6	Verfärbungen durch Umwelteinflüsse	17
4.6.1	Verfärbung durch Eisengerbstoffreaktionen	17
4.6.2	Verfärbungen durch Schimmel und Bläuepilze	18
4.6.3	Wasserflecken	18
4.6.4	Vergrauung	18
4.6.5	Ausbluten des Holzes	19
4.6.6	Quellen und Schwinden	19
4.7	Nutzungs- und Lebensdauer	20
4.7.1	Dauerhaftigkeit	21
4.7.2	Klassifizierung der Konstruktionselemente nach Einbausituation	22
5.	**Vorbereitung und Montage der Terrasse**	**23**
5.1	Planung, Ausrichtung und Gefälle	24
5.2	Vorbereitung des Untergrunds	24
5.3	Fundamentpunkte	24
5.4	Gummipads	25
5.5	Unterkonstruktion	25
5.5.1	Materialauswahl	26
5.5.2	Verlegung der Unterkonstruktion	26
5.6	Terrassendielen	28
5.6.1	Befestigung der Terrassendielen	28
5.6.2	Fachgerechte Verschraubung	29
5.6.3	Distanzhalter	30
5.6.4	Fugenbild	31
6.	**Bedarfsermittlung Terrassendielen und Zubehör**	**32**
6.1	Bedarf Deckbelag	32
6.2	Bedarf Unterkonstruktion	32
6.3	Bedarf Abstandshalter	32
6.4	Bedarf Schrauben	33
6.5	Bedarf Gummigranulat-Pads	33
6.6	Bedarf Terrassendielen-Öl	33
7.	**Wartung und Pflege**	**34**
8.	**Unsere Lieferanten**	**35**

1. Die Terrasse als individueller Gestaltungsort

Die eigene Terrasse wird immer mehr zu einer Erweiterung des Wohnzimmers im Freien. Sie dient als Ort der Entspannung, ein Ort an dem sich die Familie trifft um gemeinsame Zeit zu verbringen. Hier kann dem Hobby nachgegangen oder ein Fest gefeiert werden. Ob Spielbereich für Kinder oder ästhetischer Rückzugsraum - Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.

2. Holländer Holz- und Bedachungszentrum Speyer Ihr Fachhandel vor Ort

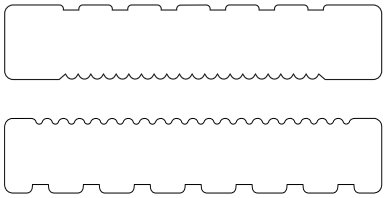
Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, Ihnen bei der Verwirklichung Ihrer „eigenen Wohlfühloase“ als kompetenter Partner beizustehen.
Als Ihr Fachhändler vor Ort, führen wir die gängigen Artikel für den Terrassenbau lagernd und können so Ihren Bedarf kurzfristig bedienen. Neben verschiedenen Deckbelägen, bieten wir Ihnen auch das benötigte Zubehör - vom Unterbau über die Befestigungsmittel bis hin zu den Pflegeprodukten- prompt ab Lager an.
Zudem werden wir in regelmäßigem Turnus von unseren Produktions- und Handelspartnern beliefert. Sollten Sie eine Holzart wählen, die wir nicht lagernd führen, können wir auf einen umfassenden Lieferantenpool zugreifen und Ihre gewünschten Produkte zeitnah beziehen.

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

2.1 Lagerware: Holz-Terrassendielen

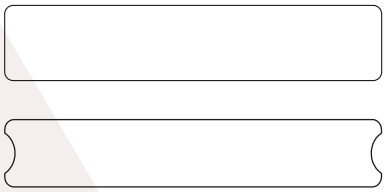
fein geriffelt / grob genutet

Bezeichnung	Profil	Längen
Douglasie	27 x 140 mm	3,00/4,00/5,00 m
Douglasie	45 x 140 mm	5,00 m
Sib. Lärche	26 x 140 mm	3,00/4,00/5,10 m



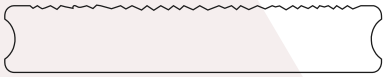
glatt / glatt

Bezeichnung	Profil	Längen
Douglasie	27 x 140 mm	3,00/4,00/5,00 m
Sib. Lärche	26 x 140 mm	3,00/4,00/5,10 m
Thermo-Esche	20 x 132 mm	3,00 m



gebürstet / glatt

Bezeichnung	Profil	Längen
Thermo-Kiefer	26 x 115 mm	4,20 m



Unterkonstruktionen

Bezeichnung	Profil	Längen
Douglasie	44 x 68 mm	5,00 m
Sib. Lärche	44 x 69 mm	4,00 m
Thermo-Fichte	42 x 68 mm	3,00 m
Aluminium UK	41 x 64 mm	2,20/4,00 m

2.2 Lagerware: Terrassendielen-Zubehör

Eine fachgerechte Verlegung ist die Voraussetzung für eine hohe Lebensdauer Ihrer Terrasse. Der konstruktive Holzschutz sollte daher stets berücksichtigt werden. Von der Untergrundvorbereitung, über die Montage bis hin zur abschließenden oder wiederkehrenden Pflege - das hierfür benötigte Zubehör halten wir ständig für Sie am Lager bereit.

Zubehör Unterbau

- Wurzel-/ Schutzvlies
- Gummigranulat-Pads in 3/ 8/ 20 mm Höhe und Druckverteilerplatte in 8 mm Höhe
- Terrassenfüße 35 – 55 mm, verstellbar, erweiterbar mit Adapterringen 20/ 40 mm
- infasssteine grau, als Fundamentpunkte 50 x 250 x 1000 mm

Zubehör Befestigung

- Verschiedene Abstandshalter und Distanzprofile zur Unterlüftung der Terrassendielen, dienen dem konstruktiven Holzschutz
- Verschiedene Terrassenclips zur sichtbaren oder verdeckten Befestigung der Dielen
- Schutz- und Entkopplungsband für die Unterkonstruktion
- Montagehilfen, Bohr- und Schraubhilfen/ Helfer zur Fugenausbildung
- Hochwertige Edelstahlschrauben für Holz- und Alu-Unterkonstruktionen

Holzschutz und Reiniger

- Terrassenholz Pflegeöle, transparent oder in Holztönen
- Holz-Reiniger und Holz-Entgrauer
- Hirnholz-Versiegelung und farblose Imprägnierung

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

2.3 Kommissionsware: megawood® WPC-Terrassendielen

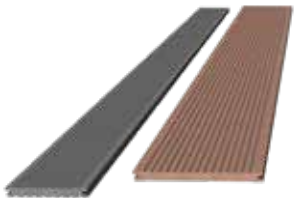
Ihr megawood® Stützpunkthändler in der Region

megawood® Barfußdielen vereinen die positiven Eigenschaften von Holz mit den Erkenntnissen aus der modernen Polymerforschung. Das Ergebnis sind widerstandsfähige und langlebige Massivdielen, die durch ein einzigartiges Barfußgefühl überzeugen.
Besuchen Sie unsere Ausstellung am Standort Holländer in Speyer und lassen Sie sich von einer Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten inspirieren.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Barfußdiele ohne Splitterbildung
- Hohe Langlebigkeit
- Rutschhemmend
- Kein Anstrich notwendig
- Hohe Oberflächenhärte
- Widerstandsfähigkeit gegen Kratzer
- Massivdiele ohne Hohlkammer

Als Stützpunkthändler können wir kurzfristig **megawood®- Bestellware** liefern!
Das passende **megawood®-Zubehör** zur Verlegung führen wir am Lager.

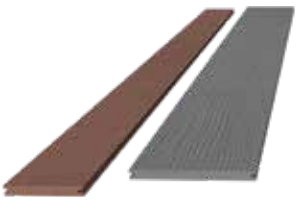


Profil	CLASSIC / CLASSIC Jumbo	Länge
21 x 145 mm	Kombidiele geriffelt / genutet, massiv, rutschhemmend, 8 mm-Fuge	3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m
21 x 242 mm		4,20/ 4,80/ 6,00 m

NATURBRAUN NUSSBRAUN BASALTGRAU LAVABRAUN SCHIEFERGRAU

Profil	PREMIUM / PREMIUM Jumbo	Länge
21 x 145 mm	1-s oszillierend gehobelt, massiv, lebendig strukturiert, rutschhemmend, 8 mm-Fuge	3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m
21 x 242 mm		4,20/ 4,80/ 6,00 m

NATURBRAUN NUSSBRAUN BASALTGRAU



Profil	PREMIUM Plus / PREMIUM Plus Jumbo	Länge
21 x 145 mm	1-s oszillierend gehobelt, feinste Oberfläche, schwer entflammbar (Cfl-S1), massiv, lebendig strukturiert, rutschhemmend, 8 mm-Fuge	3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m
21 x 242 mm		3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m

LAVABRAUN SCHIEFERGRAU

Profil	CLASSIC Varia	Länge
21 x 195 mm	1-s teilgeriffelt, schwer entflammbar (Cfl-S1), massiv, mehrfarbige Farbschattierungen, besonders strapazierfähige & pflegeleichte Oberfläche, rutschhemmend, 5 mm-Fuge	4,20/ 4,80/ 6,00 m

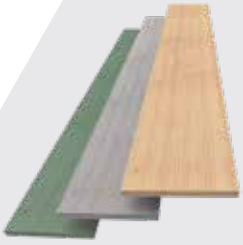
VARIA BRAUN VARIA GRAU VARIA SCHOKOSCHWARZ

Profil	SIGNUM / SIGNUM Jumbo	Länge
21 x 145 mm	1-s oszillierend gehobelt, mit Farbverlauf, polierte Oberfläche, massiv, lebendig strukturiert, rutschhemmend, 5 mm-Fuge	3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m
21 x 242 mm		3,00/ 3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m

MUSKAT TONKA

Profil	DYNUM	Länge
21 x 242 mm	1-s oszillierend gehobelt, schwer entflammbar (Cfl-S1), massiv, lebendig strukturiert, rutschhemmend, 5 mm-Fuge, für höchste Beanspruchungen (Hotels / Biergärten / Kindergärten), besonders strapazierfähig	3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m
25 x 293 mm		3,60/ 4,20/ 4,80/ 5,40/ 6,00 m

CARDAMOM NIGELLA



Profil	LITUM - Steinholzplatten	Länge
21 x 295 mm	1-s scharriert, sehr fein gerillt, schwer entflammbar (Cfl-S1), massiv, enthält Steingranulate, rutschhemmend, mehrfarbig, 5 mm-Fuge	2,395 m

LORBEER SEL GRIS INGWER

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

2.4 Unsere Holzarten im Überblick

Holz ist nicht gleich Holz! So unterscheiden sich die Holzarten nicht nur optisch (Farbe, Astbild, usw.), sondern auch in ihren Eigenschaften. Im Nachfolgenden erhalten Sie einen Überblick über die Holzarten, welche wir ständig für Sie am Lager bevorraten.

2.4.1 Douglasie

Steckbrief Douglasie

Botanischer Name:	Pseudotsuga menziesii
Handelsname:	PSMN
Natürliche Dauerhaftigkeit:	3 – 4
Lebensdauer:	bis ca. 10 Jahre (bei korrekter Montage)
Qualität:	SKL I/III nachsortiert, künstlich getrocknet (kd)
Aussehen:	rötlich - braun, breite Jahrringlage, auffällige Äste
Hinweis:	reagiert mit Eisenmetallen (Verfärbungen des Holzes), Korrosion der Befestigungsmittel ist möglich; anfällig gegen Flugschimmel/ Sporen, Schutzimprägnierung empfohlen

2.4.2 Sibirische Lärche

Steckbrief Sibirische Lärche

Botanischer Name:	Larix sibirica
Handelsname:	LAGM
Natürliche Dauerhaftigkeit:	3
Lebensdauer:	bis ca. 15 Jahre (bei korrekter Montage)
Qualität:	U/S hbf., künstlich getrocknet (kd)
Aussehen:	gelblich-braun, enge Jahrringlage, graue Farbstreifer möglich, Harzgallen
Hinweis:	• neigt beim Nachtrocknen zur Schüsselung, Krümmung in Längsrichtung, Hirn- und Längsrissen • enthält wasserlösliche, auswaschbare Inhaltsstoffe, rea-giert mit Eisenmetallen (Verfärbungen des Holzes), Korrosion der Befestigungsmittel ist möglich

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

2.4.3 Thermo-Kiefer

Steckbrief Thermo-Kiefer

Botanischer Name:	Pinus sylvestris TMT
Handelsname:	TMT - Kiefer
Natürliche Dauerhaftigkeit:	2
Lebensdauer:	bis ca. 20 Jahre (bei korrekter Montage)
Qualität:	A/B - Sortierung, künstlich getrocknet (kd)
Aussehen:	hellbraun, grobastig, rustikale und lebhafte Textur, Harzgallen (leer dank Hitzebehandlung), Kern z.T. sichtbar, Flügeläste
Hinweis:	Holzausgleichsfeuchte stark reduziert; spröder wg. Hitzebehandlung; Vergrauungsprozess beschleunigt; Harzgehalt stark reduziert bis eliminiert; keine Auswaschungen; leicht (nur 350 kg/cbm); stark reduziertes Schwind-/ Quellmaß; hohe Formstabilität

2.4.4 Thermo-Esche

Steckbrief Thermo-Esche

Botanischer Name:	Fraxinus excelsior TMT
Handelsname:	TMT - Esche
Natürliche Dauerhaftigkeit:	1
Lebensdauer:	bis ca. 25 - 30 Jahre (bei korrekter Montage)
Qualität:	A- Sortierung, künstlich getrocknet (kd)
Aussehen:	dunkelbraun, Sichtseite astfrei, dekorative und lebhafte Textur
Hinweis:	Holzausgleichsfeuchte stark reduziert; spröder wg. Hitzebehandlung; Vergrauungsprozess stark beschleunigt; edle Optik bei Vergrauung; starke Ausbildung von Haarrissen auf der Oberfläche; kaum sichtbare Auswaschungen; herausragende Form- und Dimensionsstabilität; Korrosion schwach ausgeprägt; extrem langlebig; resistent gegen holzzerstörende Organismen, hohe Oberflächenhärte; geringe Oberflächentemperatur

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

3. Baurechtliche Aspekte bei Balkonen und Terrassen

Vor der Planung und Ausführung müssen die baurechtlichen Aspekte grundsätzlich geprüft werden. Wird eine Baugenehmigung benötigt? Wird eine Statik benötigt? Können Einwände durch Nachbarn erfolgen?

Die Baurechtlichen Aspekte werden durch Normen
und „anerkannte Regeln der Technik“ geregelt:

- Landesbauordnung (LBO)
- Musterbauordnung (MBO)
- Fachregeln 01 und 02 des Zimmererhandwerks
- Anwendungsempfehlungen „Terrassen- und Balkonbelege“ (GD Holz)
- Anwendungsempfehlungen „Terrassenbeläge aus Holz“ (Holzforschung Austria)

3.1 Balkone, Terrassen und Stege

- Balkone sind nach LBO genehmigungspflichtig
- Ebenerdige Terrassen sind genehmigungsfrei
- Aufgeständerte Terrassen gelten ab 65 cm Höhe als tragendes Bauwerk (Höhe variiert je nach Bundesland) und sind nach LBO genehmigungspflichtige Anlagen, die gemäß technischer Baubestimmungen/ Normen zu konstruieren und zu bemessen sind

WICHTIG: Für alle Konstruktionen mit tragender Funktion gilt:
Bei modifizierten Materialien ist eine „allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ (abZ) oder eine „europäisch technische Zulassung“ (ETA) notwendig.

Zu den modifizierten Materialien gehören:
- Thermoholz (TMT)
- chemisch modifizierte Hölzer (CMT)
- naturfaserverstärkten Verbundstoffen (WPC/ BPC)

Holz-Dielen müssen für freitragende Balkone zugelassen sein
- Zugelassen ist derzeit z.B. Ipé und Bongossi
- Achtung: Bangkirai hat keine Zulassung!
- Bei Balkonen mit betonierter Balkonfläche oder bei Konstruktionen, die durch Gitterroste gesichert sind, können die gängigen Holzarten verwendet werden.

3.2 Brandschutzanforderungen

Bei Terrassen und Balkonen gibt es derzeit keine baurechtlichen Brandschutzanforderungen nach MBO

AUSNAHME: Terrassen und Balkone, die Bestandteil eines Rettungsweges sind;
hier gelten die allgemeinen Anforderungen nach LVO

- Beläge aus Vollholz werden der Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) zugeordnet
- Dachterrassen: Anforderungen für den Brandschutz je nach Gebäudegröße und Nutzung

- Gebäudeklassen werden in der MBO geregelt
- DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen)
- DIN EN 13501-1 (Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten)
- Anforderungen der Bauordnung

4. Holztypische Merkmale und Eigenschaften

Häufig werden vom Verarbeiter oder Endverbraucher holzartentypische Merkmale wie Astigkeit, Formveränderung, Rissbildungen, Farbveränderungen, usw. zu Unrecht beanstandet. Holztypische Merkmale gelten erst dann als Fehler, wenn der Verwen-dungszweck beeinträchtigt wird. Ansonsten sind diese Merkmale zu tolerieren.
Zudem werden die Dielen meist in einer AB-Sortierung gehandelt, NICHT in einer reinen A-Sortierung.
-> Bei der Materialbestellung sollte immer Ausschuss und Verschnitt eingeplant werden!

FALLS der Verwendungszweck tatsächlich beeinträchtigt ist, müssen die betroffenen Dielen vor der weiteren Bearbeitung aussortieren werden!

WICHTIG: Sollten Hölzer reklamiert werden, ist dies nur möglich, wenn die Bretter noch nicht verbaut oder bearbeitet sind! Ist die Ware bereits verarbeitet (z.B. gesägt/ gebohrt/ gestrichen), gilt die Qualität als „akzeptiert"! Eine nachträgliche Reklamation ist dann nicht mehr möglich und wird grundsätzlich abgelehnt. „Offene Mängel" müssen unverzüglich beanstandet werden. Liegt ein „verdeckter Mangel" vor, muss die Reklamation im Einzelfall geprüft werden.

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

4.1 Sortierfehler

Vereinzelt sind Fehler im Holz, die im laufenden Produktionsprozess nicht zu erkennen sind. Entsprechend der EN Normen sind Sortierfehler, die über die im Folgenden beschriebenen Kriterien hinausgehen, von bis zu 5 % zulässig und zu tolerieren. Optische Fehler, welche nach dem Verbau nicht mehr sichtbar sind, werden hierbei nicht berücksichtigt.

4.2 Äste

Die Astigkeit von Holzprodukten beeinflusst die Festigkeit und Tragfähigkeit der Terrassendielen. Je nach Holzart, Einschnitt und Herkunft können Größe und Vielzahl der Äste variieren und das Gesamtbild eines Objektes beeinflussen. Äste stellen bei den üblichen Sortierungen keinen Reklamationsgrund dar.

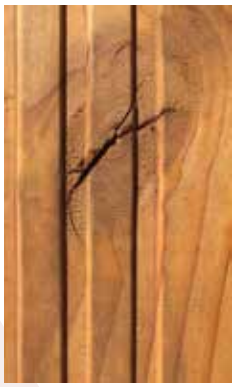
Zulässige Äste bei AB- bzw. U/S hobelfallender Sortierungen sind:

- Flügeläste
- gesunde, fest/ teilweise verwachsene, rindenumrandete Äste bis zu 10 % der Profilbreite + 50 mm
  (d.h. bei 140mm-Dielen sind Äste mit 64 mm Durchmesser zu tolerieren)
- Punktäste, schwarze Punktäste bis 5 mm
- Durchfalläste, Astlöcher und Fauläste bis 30 mm (max. 2 Stk. je Diele)
- beschädigte Kantenäste bis max. 40 % der max. Astgröße

Flügeläste (Thermo-Kiefer)

Astnest (Dougasie)

fest verwachsener Ast (Sib. Lärche)



sternförmig gerissener Ast (Douglasie)

rindenum-randeter Ast (Sib. Lärche)

Punktäste (Douglasie)

Astloch (bis max. 30mm) (Sib. Lärche)

beschädigter Kantenast (Douglasie)

4.3 Harzgallen

Manche Nadelhölzer legen im Spätholz mit Baumharz gefüllte Hohlräume an, die der Abwehr von Fraßschädlingen dienen. In der Bearbeitung machen sie sich durch die Fehlstelle, harzverklebtes Werkzeug und Probleme bei Anstrichen bemerkbar.

Harzgallen sind in unbegrenzter Stückzahl zulässig bis zu einer Größe von 2 x 35 mm oder entsprechend in mm².

Außerdem zulässig sind 3 Harzgallen bis max. 6 x 150 mm oder entsprechend in mm² je 1,5 m Länge.

Harzgallen (Sib. Lärche)

Harzgalle im Längsschnitt (Sib. Lärche)

Harzgalle (Thermo-Kiefer)

Harzgalle (Fichte)

Harzgallen; 4 x 50 mm und 6 x 75 mm sind zulässig (Thermo-Kiefer)

4.4 Markröhre und Kernbretter

Die Markröhre ist auch auf der Sichtseite zulässig und stellt keinen Reklamationsgrund dar. Bei Dielen mit Kern kommt es aufgrund von Trocknung und Spannung vermehrt zu Rissbildung. Auch dies ist zu tolerieren.

Markröhre (Thermo-Kiefer)

Kernbrett mit Riss (Sib. Lärche)

Kernbrett mit Riss (Sib. Lärche)

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

4.5 Risse

Bei einzelnen Holzarten (z.B. Sib. Lärche) kommt es verstärkt zu Spannungen und Rissbildung – dies gilt als holzartentypisch und stellt keinen Reklamationsgrund dar. Risse sind zulässig, sofern der Zusammenhalt des Brettes gewährleistet ist und der Verwendungszweck nicht beeinflusst wird.

Zulässige Risse sind:

- Durchgehende Risse an den Hirnseiten bis 30 cm Länge
- Trocknungsbedingte Risse auf der Sichtseite bis 1/3 der Brettlänge
- Trocknungsrisse an der Stirnkante
- Kleine Oberflächenrisse (Haarrisse), treten z.B. bei Thermo-Esche immer nach der Verlegung auf und haben keinen Einfluss auf konstruktive Eigenschaften; gelten bei Thermo-Esche als holzartentypisch

Nicht zulässig sind:

- Risse die von der Breit- zur Schmalseite verlaufen
- Ringschäle
- urchgehende Risse, die die Festigkeit beeinträchtigen

Hirnholzrisse durch Trocknung
(Sib. Lärche)

Oberflächenriss
(Douglasie)

Haar-Risse auf der Oberfläche
(Thermo-Esche)

4.6 Verfärbungen durch Umwelteinflüsse

Bei Holzdielen können aus unterschiedlichen Gründen Verfärbungen auftreten. Hintergrund ist eine Reaktion der Holzinhaltsstoffe auf Umwelteinflüsse. Um welche Einflüsse es sich handelt, muss im Einzelfall geprüft werden.

4.6.1 Verfärbung durch Eisengerbstoffreaktionen

Graublau bis schwarze Verfärbung als Reaktion auf Eisenionen;
Achtung: kleine Metallspäne reichen aus! (Klassiker: Geländer wurde geflext)

- Besonders gefährdet: Hölzer mit wasserlöslichen Gerbstoffen wie z.B. Tropenhölzer, Eiche, Douglasie, Lärche usw.
- Vorgehen: Behandlung mit Oxalsäure

4.6.2 Verfärbungen durch Schimmel und Bläuepilze

Graublau bis schwarze Verfärbung durch Befall mit Pilzen und/ oder (Flug-) Schimmel (häufig bei Douglasie auftretend -> Schutzimprägnierung empfohlen)

- Kein Einfluss auf Festigkeit des Materials
- Mögliche Gründe: zu hohe Feuchtigkeit und nicht ausreichende Belüftung

4.6.3 Wasserflecken

Wasserflecken entstehen bei nicht ausreichendem Gefälle oder z.T. überdachten Flächen

- „Pfützen“ auf der Oberfläche trocknen langsam ab und hinterlassen Ränder
- Vorgehen: Wässern und Reinigung mit Bürste (Kunststoffborsten); Holz-/ WPC-Reiniger

4.6.4 Vergrauung

Jedes unbehandelte Holz im Außenbereich vergraut als Folge von UV-Strahlung. Der holzeigene Inhaltsstoff Lignin wird abgebaut und ausgewaschen. Die Vergrauung variiert je nach Holzart (z.T. einheitlicher Patina, z.T. fleckig mit verschiedenen Grauabstufungen

- Kein Einfluss auf die Holzeigenschaften -> natürlicher Prozess;
  stellt keinen Reklamationsgrund dar!
- Wenn man den Vergrauungsprozess unterbinden möchte, wird die jährliche Behandlung mit Terrassenholz-Öl empfohlen.
- Falls die Fläche bereits vergraut ist, kann die ursprüngliche Optik mit speziellen „Holzentgrauern“ weitestgehend wiederhergestellt werden.

Verlauf der Vergrauung bei Thermo-Esche

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

4.6.5 Ausbluten des Holzes

Einige Hölzer haben Holzinhaltsstoffe, die in den ersten Wochen bis Monaten der Bewitterung ausgewaschen werden. Dieser Prozess kann nicht verhindert werden. Bauseits kann dies zu einer Verunreinigung der umgebenen Flächen führen.

Betroffen sind vorwiegend Tropenhölzern wie Bangkirai, usw.
ACHTUNG: starke Verunreinigungen der umgebenen Bauteile

- Sind nur noch schwer zu entfernen
- Bei der Planung konstruktive Lösungen finden, um Verunreinigungen zu vermeiden

4.6.6 Quellen und Schwinden

Das Quellen und Schwinden von Holz ist ein natürlicher Prozess.
Sobald Holz unterhalb seines Fasersättigungsbereiches Feuchtigkeit an seine Umgebung abgibt, schwindet es. Nimmt es unterhalb seines Fasersättigungsbereiches Feuchtigkeit aus der Umgebung auf, quillt das Holz. Man spricht vom „Arbeiten“ des Holzes.

- Holzfeuchte nimmt zu -> Holz quillt auf
- Holzfeuchte nimmt ab -> Holz schwindet

Bei der Verlegung der Terrasse muss daher bei der Fugenbildung zukünftiges Quellen und Schwinden berücksichtigt werden, da ansonsten Folgeschäden auftreten.
(siehe Kapitel 5.6.4 Fugenbild)

Bsp.: zu schmale Fugen im Sommer -> Quellen der Dielen in den feuchten Jahreszeiten -> Fugen werden geschlossen -> nicht ausreichende Unterlüftung, stehendes Wasser, Rissbildung, Schüsselung, usw.

Eisengerbstoffreaktion (Douglasie)

Flugschimmel (Douglasie)

Flugschimmel (Douglasie)

Oberflächenschimmel durch Überseetransport (Bangkirai)

Wasserflecken
(WPC)

Flecken durch
Überseetransport
(Bangkirai)

Vergrauung
(Thermo Esche)

4.7 Nutzungs- und Lebensdauer

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Nutzungs- und Lebensdauer einer Terrasse.
Zwei Begriffe können hier unterschieden werden.

- „Nutzungsdauer“: Zeitraum, in welcher eine Terrasse tatsächlich genutzt wird
- „Lebensdauer“: endet beim Versagen eines Bauteils z.B. durch Fäulnis
- Faktoren für die Beeinflussung der Nutzungs- und Lebensdauer sind:
- Korrekte Montage (Berücksichtigung der Normen und „anerkannten Regeln der Technik“)
- Regelmäßige Reinigung, Pflege und Wartung
- Die Beanspruchung der Konstruktion
- Materialauswahl
- Akzeptanz und Toleranz des Nutzers (optische Gründe)

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

4.7.1 Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit des Holzes beschreibt die relative Haltbarkeit des ungeschützten Kernholzes in Bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen holzzerstörende Pilze und gilt als eines der wichtigen Kriterien für die Auswahl der Holzart
Das Splintholz aller Holzarten wird als „nicht dauerhaft“ eingestuft (EN 350-2)

Dauerhaftigkeitsklassen (Definition nach DIN / EN 350-2)					
Dauerhaftigkeitsklasse (DKL)	1	2	3	4	5
Eigenschaft	sehr dauerhaft	dauerhaft	mäßig dauerhaft	wenig dauerhaft	nicht dauerhaft
Lebenserwartung unter gemäßigten Klimabedingungen	über 25 Jahre	15 - 25 Jahre	10 - 15 Jahre	5 - 10 Jahre	weniger als 5 Jahre

Tabelle 1: Dauerhaftigkeitsklassen Quelle: GD Holz

Übersicht der Dauerhaftigkeitsklassen üblichen Holzarten:

DKL	Nadelhölzer
3	Sibirische Lärche (Larix sibirica)
3 - 4	Europäische Lärche (Larix decidua)
3 - 4	Europäische Douglasie (Pseudotsuga menziesii)
3 - 4	Kiefer (Pinus sylvestris)

DKL	Laubhölzer
1	Ipé (Tabelua spp.)
1	Afri kulu/ Mukulungu (Autranella congolensis
1	Massaranduba (Manilkara spp.)
1 - 2	Cumarú (Dipteryx odorata)
1 - 2	Robinie (Robinia pseudoacacia)
2	Bangkirai/ Yellow Balau (Shorea subg. Shorea)
2 - 4	Eiche (Quercus robur, Q. petraea)
3	Garapa (Apuleia leiocarpa)
3 - 4	Red Balau (Shorea spp.)

DKL	modifizierte Hölzer
1	Thermo-Fichte (hitzebehandelte Picea abies)
1	Thermo-Esche (hitzebehandelte Fraxinus exelsior)
1 - 2	Nadelhölzer KDI (kesseldruckimprägniertes Nadelholz) [1]
2	Thermo-Kiefer (hitzebehandelte Pinus sylvestris)

[1] mit Prüfzeichen: IV, P, W (KI/ Lä/ Dougl)

in DIN EN 350-2 klassifiziert
in DIN 68800-1 aufgeführt
Einstufung durch Forschungsinstitute, nicht in Normen klassifiziert

Tabelle 2: Übersicht (Auszug) Dauerhaftigkeitsklassen nach Holzart (Quelle: GD Holz)

4.7.2 Klassifizierung der Konstruktionselemente nach Einbausituation

Gebrauchsklassen (GK) nach DIN 68800 I klassifizieren Konstruktionselemente je nach jeweiliger Einbausituation

- Terrassenkonstruktion im Außenbereich sind den Gebrauchsklassen GK 3.1, GK 3.2 und GK 4 zuzuordnen

Dauerhaftigkeitsklassen (Definition nach DIN / EN 350-2)			
Gebrauchsklasse (GKL)	GK 3.1	GK 3.2	GK 4
Allgemeine Gebrauchsbedingungen	Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, nicht zu erwarten. Nicht überdacht, aber kein Erd- oder Wasserkontakt.	Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, zu erwarten. Nicht überdacht, aber kein Erd- oder Wasserkontakt.	Kontakt mit Erde oder Süßwasser und so bei mäßiger bis starker Beanspruchung 2) vorwiegend bis ständig einer Befeuchtung ausgesetzt
Holzfeuchte 1) u [%]; Konstruktionsbeispiel	gelegentlich feucht, u > 20%; oberseitig abgedeckt und stark belüftetes Bauteil, begrenzte Kontaktflächen	häufig feucht, u > 20%; bei fehlender Abdeckung, gut belüftet und regelmäßig gereinigt	gelegentlich feucht, u > 20%; oberseitig abgedeckt und stark belüftetes Bauteil
erforderliche Dauerhaftigkeitsklasse (nach DIN EN 350-2)	mind. DKL 3	mind. DKL 2	DKL 1

Tabelle 3: in Anlehnung an „Gebrauchsklassen - Zuordnung der Konstruktionselemente im Sinne der Dauerhaftigkeit“ Quelle: GD Holz

1)
Maßgebend für die Zuordnung von Holzbauteilen zu einer Gebrauchsklasse ist die jeweilige Holzfeuchte. Die Begriffe „gelegentlich“, „häufig“, „vorwiegend“ und „ständig“ zeigen eine zunehmende Beanspruchung an, ohne dass hierfür wegen der sehr unterschiedlichen Einflussgrößen genaue Zahlenangaben möglich sind.

2)
Holzbauteile ohne Erdkontakt, mit besonderer Beanspruchung, bei denen Ablagerungen von Schmutz, Erde, Laub u.a. über mehrere Monate auftreten, sind in GK 4 einzustufen.

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

5. Vorbereitung und Montage der Terrasse

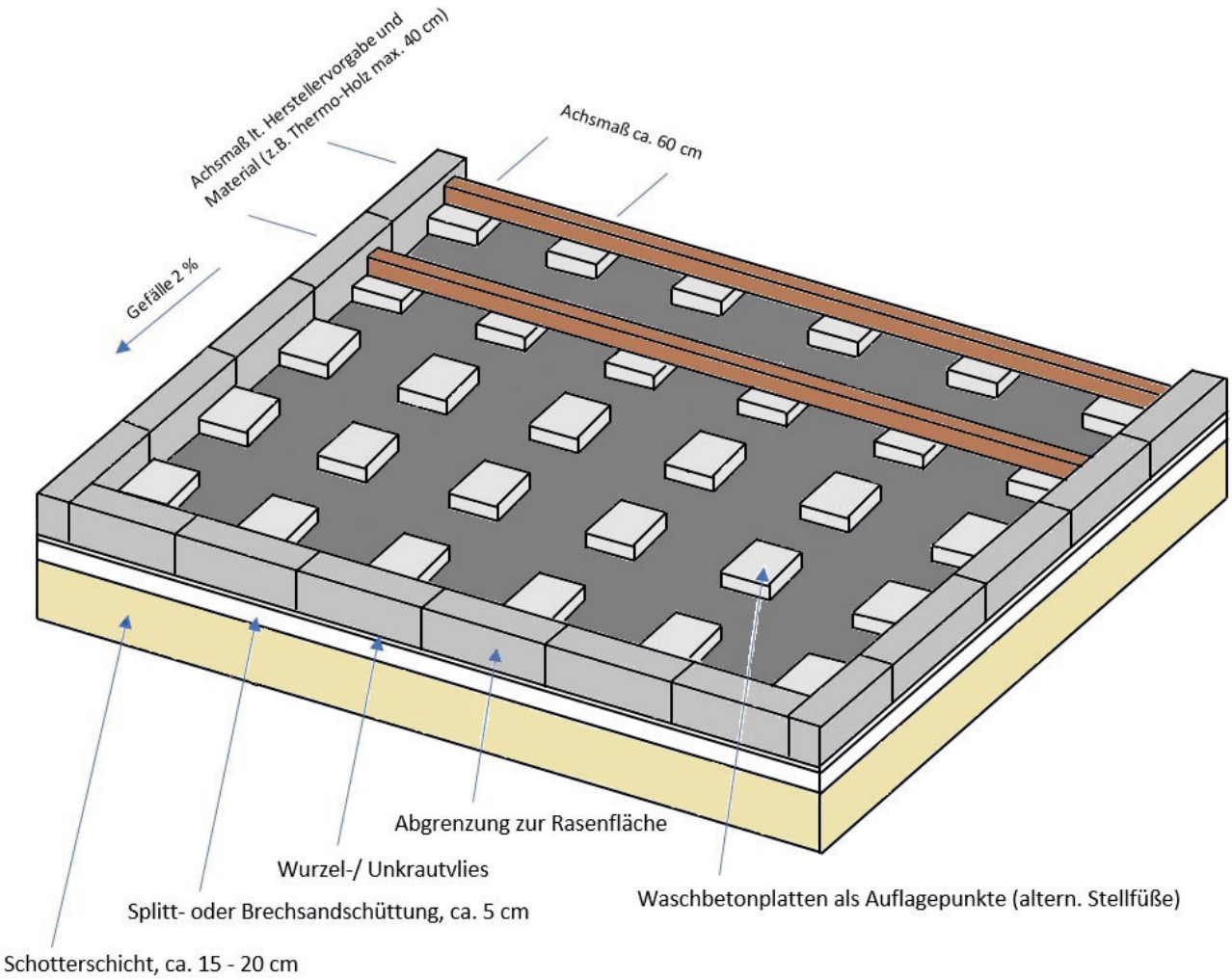


Bild 1: korrekter Aufbau Terrassenkonstruktion; Vorbereitung Unterbau

5.1 Planung, Ausrichtung und Gefälle

Die Ausrichtung des Deckbelags sollte bei profilierten Dielen möglichst rechtwinklig zur Hauptlaufrichtung erfolgen. Grundsätzlich sollte die Fläche mit ca. 2 % Gefälle weg vom Haus verlegt werden.

- Gefahr: wenn kein/ nicht ausreichendes Gefälle vorhanden, droht Staunässe, Fäulnis, Pfützenbildung, verstärkt Risse, Schüsselung der Dielen, Algenbildung, erhöhter Pflegeaufwand
- Besonderes Augenmerk auf Entwässerung legen! Speziell bei umliegenden Bauten, Dachterrassen, barrierefreien Übergängen zwischen Wohnraum und Terrasse muss entsprechend geplant werden
- Bei Terrassen auf Rasenniveau: GK's beachten; Holzart mit DKL 1-2 wählen! Nicht alle Holzarten sind in dieser Einbausituation geeignet, siehe Tabellen 1-3
- Abgrenzung der Terrassenfläche zum Rasen -> Steinumrandung
- Abstände zu Gebäuden einhalten mind. 10 mm, besser 15 – 20 mm -> bessere Belüftung der Konstruktion

Hinweis: *Die Montageanleitung des Herstellers muss grundsätzlich berücksichtigt werden! Hier werden Mindestabstände, zu verwendende Materialien usw. definiert.*

5.2 Vorbereitung des Untergrunds

Von unten nach oben gesehen, ist nachfolgender Aufbau möglich (siehe Bild 1):

- Unterste Schicht: ca. 20 cm starke Schotterschicht als Fundament mit Drainage-Wirkung (Körnung 0-32)
- Darüber ca. 5 cm starke Splitt- oder Brechsandschüttung
- Wurzel-/ Unkrautvlies

5.3 Fundamentpunkte

Fundamentpunkte aus Waschbeton-/ Gehwegplatten/ Einfasssteinen ermöglichen ei-ne bessere Unterlüftung der Konstruktion; alternativ Druckverteilerplatten + Stellfüße (z.B. höhenverstellbare LIFTO Terrassenfüße)

- Abstand von Wurzelvlies zur Unterkante des Dielenbelags ermöglicht Luftzirkulation und somit ein schnelleres Abtrocknen

Gefahr: *wenn keine Zirkulation ermöglicht wird, ist die Konstruktion „dauernass" und mit Folgeschäden ist zu rechnen; die Lebens- bzw. Nutzungsdauer wird deutlich reduziert*

- Abstände einhalten: max. Achsmaß der Auflagepunkte liegt bei 60 cm (bei Alu-Unterkonstruktionen sind je nach Hersteller größere Abstände möglich)

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

5.4 Gummipads

- Werden zwischen Fundamentpunkte und Unterkonstruktion (UK) gelegt
- Dienen dem Konstruktiven Holzschutz
- Ermöglichen Luftzirkulation, beschleunigen Abtrocknen der Unterkonstruktion und reduzieren Staunässe unter der Unterkonstruktion
- Ermöglichen Höhenausgleich; erhältlich in Stärken 3/ 8/ 20 mm (GUMO LG)
- Abstände einhalten: max. Achsmaß 60 cm

5.5 Unterkonstruktion

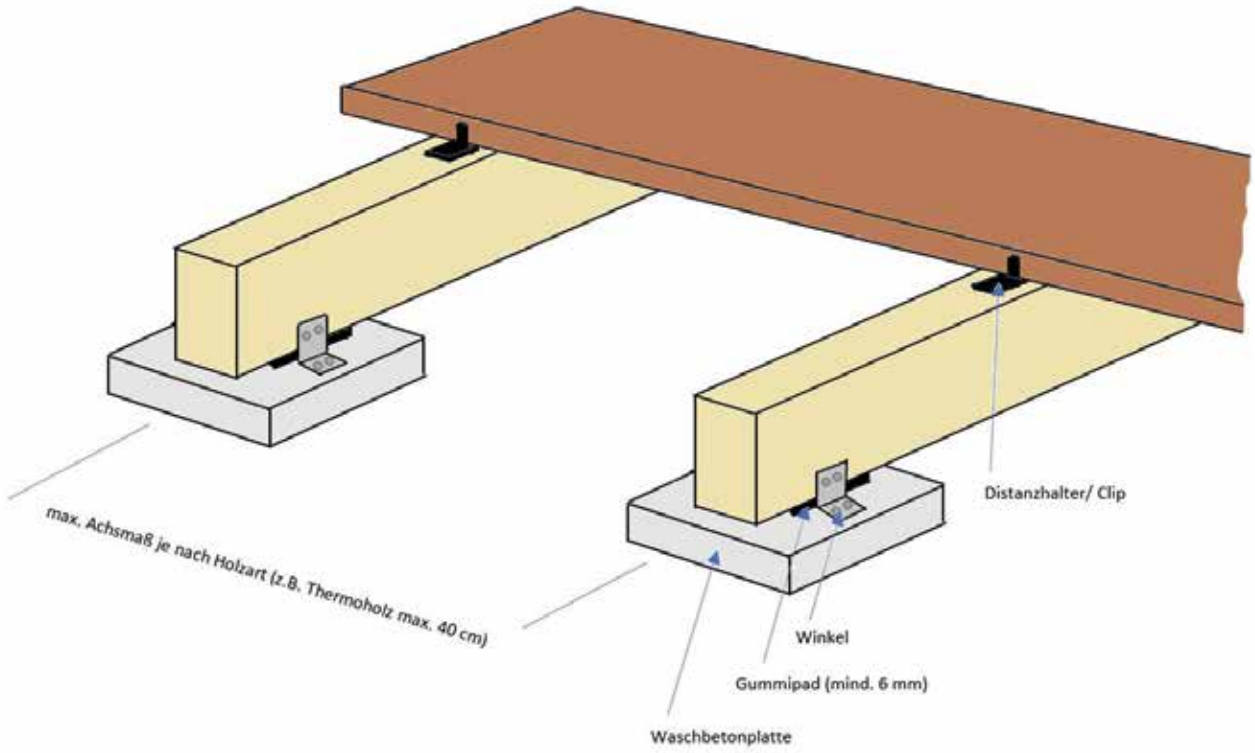


Bild 2: korrekter Aufbau Terrassenkonstruktion; Details Unterkonstruktion

5.5.1 Materialauswahl

- Gleiche Holzart wie beim Deckbelag empfohlen
  -> Gleiche Eigenschaften (DKL, Quell- und Schwundverhalten usw.)
- Nie Weichholz-UK bei Hartholz-Dielen verwenden (Schrauben können durch das Arbeiten der Dielen herausgezogen werden)
- Alu-UK (RELO K) als Alternative -> hohe Lebensdauer, Wiederverwendbarkeit, größere Spannweiten möglich, Bohrschrauben benötigt (PROFILA1)

HINWEIS:
Auch bei Bohrschrauben für Alu-UK sollten die Schraublöcher vorgebohrt werden!

5.5.2 Verlegung der Unterkonstruktion

- UK-Hölzer mit 2% Gefälle ausrichten (höhenvariable Stellfüße oder Gummipads in 3/ 8/ 20 mm verwenden); UK-Hölzer nie direkt auf Schotter oder Erdreich legen (= konstruktiver Holzschutz)
- UK-Hölzer in einer Flucht ausrichten (siehe Bild 3)
- UK-Abstände variieren je nach Hersteller-Vorgabe, Holzart, Querschnitt der Terrassendiele
- Thermoholz: max. 40 cm Achsmaß
- Bei Terrassendielen mit 21 mm Stärke: ca. 40 – 45 cm
- Bei Terrassendielen mit 25-27 mm Stärke: ca. 50 - 60 cm
- UK-Zwischenräume nie verfüllen (Unterlüftung gewährleisten)
- UK-Holz an drei Punkten (vorne/ mittig/ hinten) nach unten befestigen (z.B. mit Winkeln; siehe Bild 2) oder wenn nicht möglich, UK-Reihen untereinander aussteifen (siehe Bild 4)
- bei Längsstößen von Terrassendielen: nie auf nur einer UK stoßen, sondern doppelte UK-Reihe setzen (siehe Bilder 5 und 6)
- wenn vor der Montage bekannt ist, dass die Terrasse punktuell mit Gewicht belastet wird, sollte diese Stelle mit zusätzlichen UK-Hölzern verstärkt werden

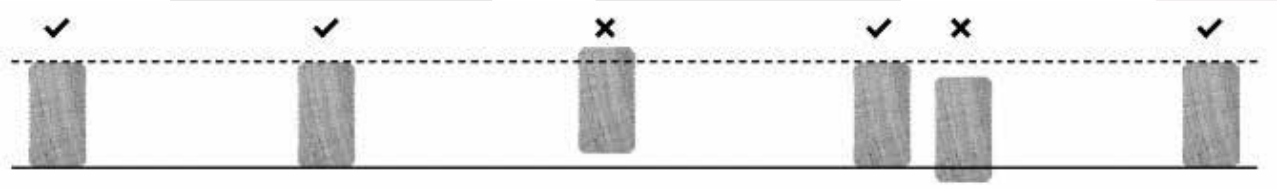


Bild 3: Ausrichtung der Unterkonstruktion Quelle: Fixinggroup

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

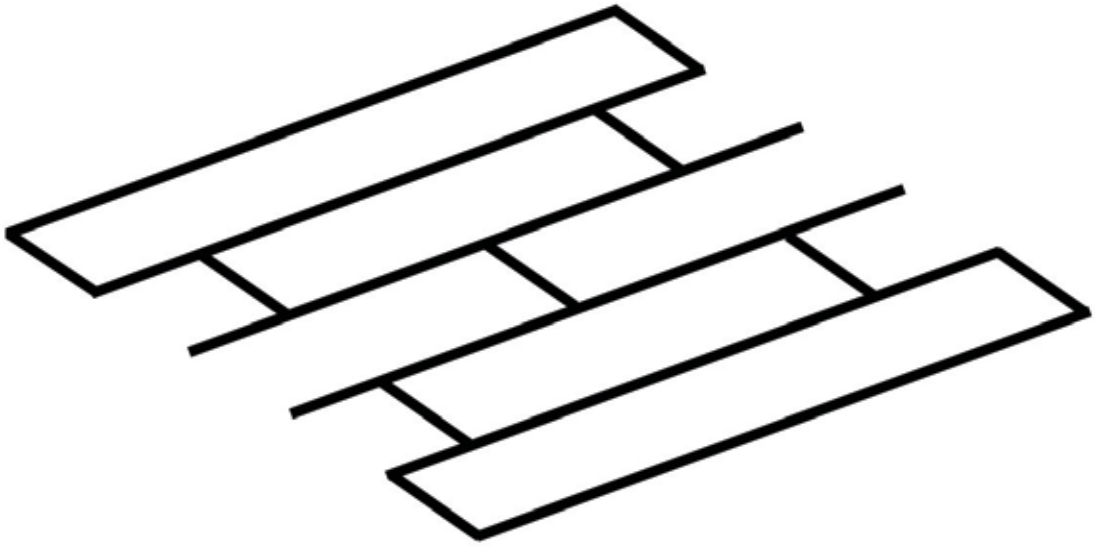


Bild 4: korrekter Aufbau Terrassenkonstruktion; Aussteifung der Unterkonstruktion

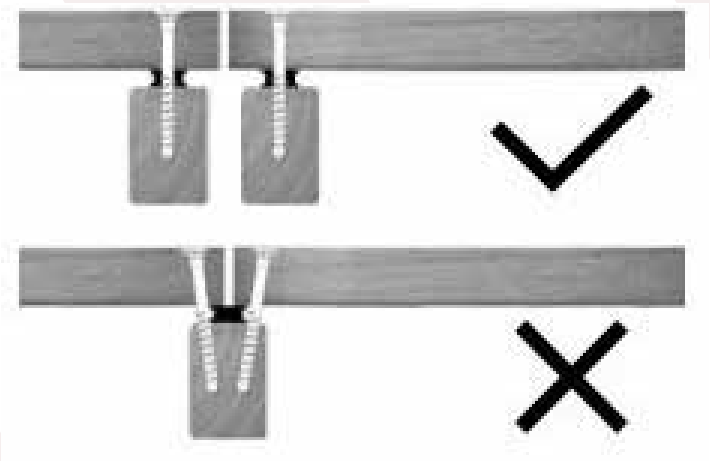


Bild 5: Verschraubung von Längsstößen
Quelle: Fixinggroup

Bild 6: Verlegefehler „Stoß auf Unterkonstruktion“

5.6 Terrassendielen

Bei der Montage der Terrassendielen müssen speziell hinsichtlich der Verschraubung einige Punkte beachtet werden. Dies hat nicht nur optische, sondern auch konstruktive Gründe.

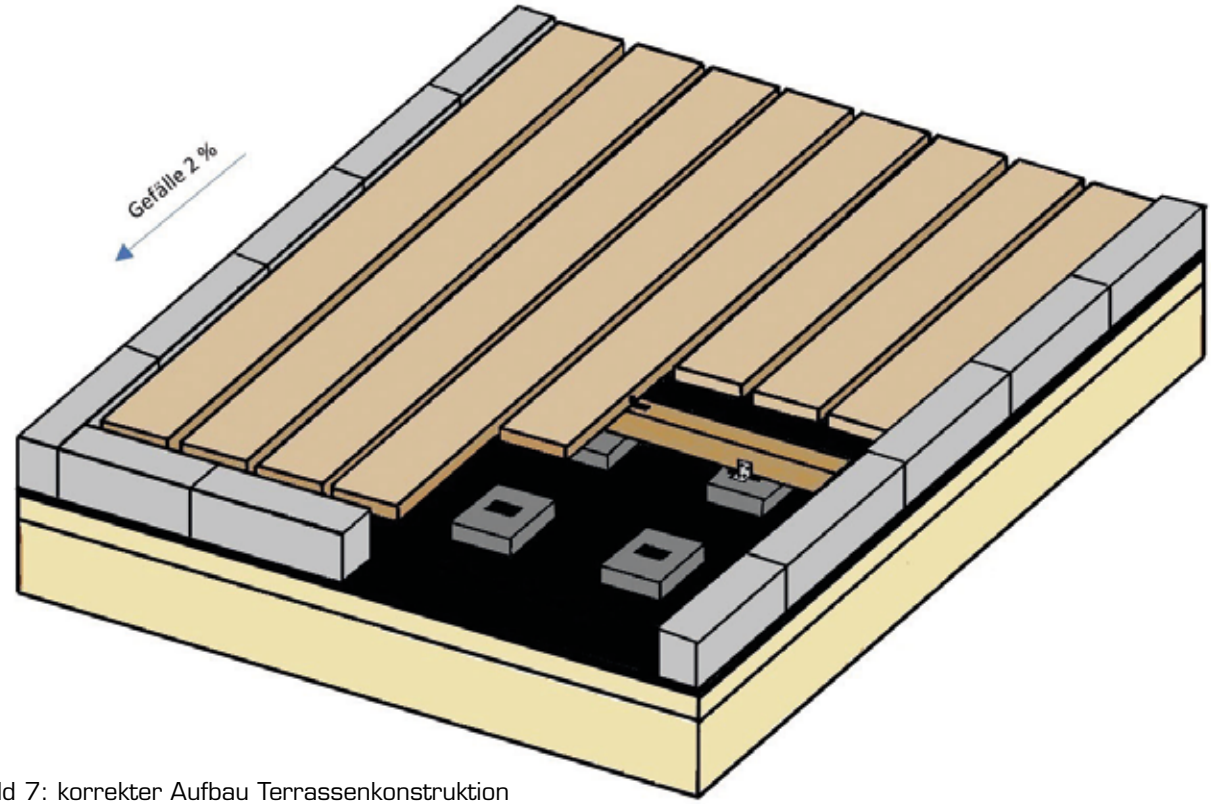


Bild 7: korrekter Aufbau Terrassenkonstruktion

1: Gummigranulat-Pad als konstruktiver Holzschutz für die Unterkonstruktion
2: Fixieren der UK auf Betonplatte mittels Winkelverbinder
3: Distanzhalter zwischen UK und Terrassendiele als konstruktiver Holzschutz

5.6.1 Befestigung der Terrassendielen

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten der Befestigung, die sichtbare Verschraubung oder verdeckte Befestigung:

Verdeckte Befestigung: z.B. mit DILA2-Clips, von unten an Diele montiert und anschließend auf UK befestigt
-> Vorteil: Oberfläche wird nicht verletzt; schönere Optik

Sichtbar verschraubt: mit Edelstahlschrauben V2A oder V4A;
-> Vorteil: schnellere Verlegung, kostengünstiger

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

Montage-Tipp bei sichtbarer Befestigung:

- Das erste Brett gerade ausrichten, vorbohren und befestigen
- Mehrere Reihen (inkl. Abstandhalter/ Distanzprofil) auslegen und mittels Verlegezwinge oder Spanngurt vorspannen
- Bohrpunkte in einer Flucht anzeichnen (auf exaktes Schraubenbild achten), bohren mit Senker und Tiefenstopp, verschrauben

Bild 8, 9: Bohrpunkte nicht in einer Flucht; Stoß auf einer Unterkonstruktion

5.6.2 Fachgerechte Verschraubung

Terrassenschrauben müssen immer aus Edelstahl sein (mind. V2A), um Verfärbungen durch Korrosion zu vermeiden

- Edelstahlschrauben

- V2A – bedingt rostbeständig; nicht säurefest; relativ weich; nicht magnetisch; *nicht geeignet für chlorhaltige Bereiche*
- V4A – rostbeständig; bedingt säurefest; geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer; *geeignet bei anspruchsvollen Umwelteinflüssen (Chlor, Salz)*

- Länge der Schraube hängt von Materialstärke ab

- Richtwert: Schraubenlänge = 2,5x Dielenstärke
- Durchgangslöcher vorbohren (1 mm größer als Schraubendurchmesser) und mit Ausreiber versenken (Bohrer mit integriertem Senker und Tiefenstopp sinnvoll)

- Schrauben sollten einen **Abstand von 60 bis max.100 mm zum Brettende** haben

- **Pro Brett sollten zwei Verschraubungen** auf der Unterkonstruktion erfolgen
- Bei einer Brettbreite von 140 mm sollten die Schrauben ca.100 mm auseinanderliegen (Bitte nicht wie in Bild 10 bzw.11)

- Bei geriffelter oder glatter Sichtseite: **Schrauben maximal 1 bis 1,5 mm versenken**

Bild 10, 11: Falsche Verschraubung (Randabstände nicht eingehalten, auf UK gestoßen)

- Bei genuteter Sichtseite sollte die Verschraubung nicht auf dem Nutboden (Tal), sondern auf der Oberfläche („Berg") erfolgen. Dies hat konstruktive Gründe.

Verschraubung auf dem „Berg":
- Mindestens flächenbündig verschrauben, besser leicht versenkt
- Gleichmäßig tief und in einer Flucht verschrauben

Verschraubung im „Tal":
- Dreck und Wasser können sich an der Verschraubung sammeln;
- Die Lebensdauer des Dielenbelages wird reduziert

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

5.6.3 Distanzhalter

Aus Gründen des konstruktiven Holzschutzes, sollten Terrassendielen nie direkt auf der UK verschrauben. **Verwenden Sie Distanzhalter!**

- Durch den Abstand zwischen Diele und UK wird das Abscheren von Schrauben vermieden (siehe Bild 12)
- Distanzhalter schaffen Abstand zwischen Terrassendiele und Unterkonstrukti-on, sie ermöglichen die Unterlüftung und Staunässe wird vermieden; bei Nichtbeachtung ist die Konstruktion „dauernass“ und die Lebensdauer deutlich reduziert
- Erhältliche Systeme (bei sichtbarer und verdeckter Verschraubung) haben meist eine Höhe von ca. 5 -7 mm

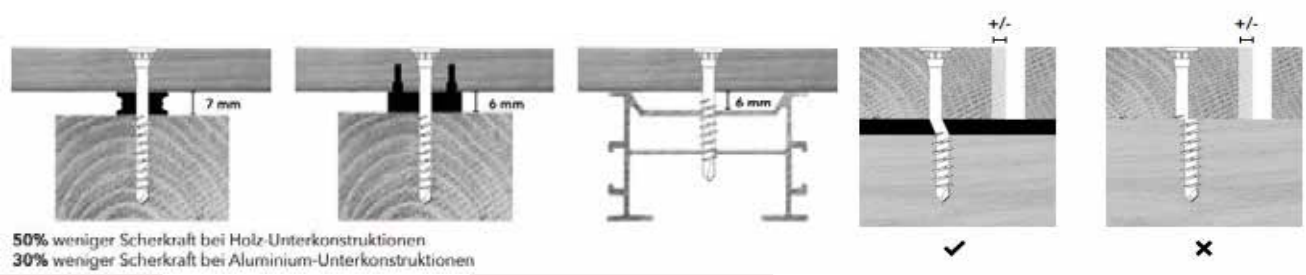


Bild 12: Konstruktiver Holzschutz und Abscherkräfte bei Schrauben Quelle: Fixinggroup

5.6.4 Fugenbild

Beim Verlegen der Dielen muss die Holzfeuchte berücksichtigt (siehe Kapitel 2.6.6 Quellen und Schwinden) und entsprechend Abstände gewählt werden

- Unabhängig von der Jahreszeit können 140 mm breite Dielen mit 5 mm Fuge verlegt werden; Wichtig: die genannten 140 mm sind hier das Nennmaß! Bei abweichender Breite während Montage, muss die Fuge entsprechend angepasst werden
  Beispiel: Nennmaß 140 mm + Fuge 5 mm = 145 mm;
  tatsächliches Istmaß 136 mm -> Fuge muss mit 9 mm ausgebildet werden!
- Breitenwachstum von bis zu 10% möglich;
- Bei WPC-Dielen und modifizierten Materialien müssen grundsätzlich die Herstellerangaben berücksichtigt werden
- Hilfsmittel für einheitliche Fugen sinnvoll: Distanzhalter mit Bolzen 4 oder 7 mm (je nach Holzart)
- HELPO -Montagehilfen (im 4er-Set erhältlich, Fugen von 5/ 6/ 7/ 8 mm möglich) Verlegezwingen oder Spanngurte verwenden
- Bei Stößen: Dielen rechtwinklig kappen, Kanten fasen oder runden um Stolperfallen zu vermeiden
- Bei Stößen mit Systemlängen (Nut+Feder): unbedingt die Verlegeanleitung des Herstellers beachten!
- Dielen aus Hartholz werden meist mit Paraffin-Versiegelung an den Hirnkanten geliefert -> Dielen müssen vor der Verlegung ausreichend rechtwinklig gekappt werden! Sonst irreversible Fleckenbildung wahrscheinlich! Planen Sie bitte den Verschnitt mit ein!
- Hirnkanten anschließend wieder mit Hirnholzschutz versiegeln (Herstellerangaben beachten!) -> verlangsamte Austrocknung über Hirnholz -> reduziert Rissbildung

6. Bedarfsermittlung Terrassendielen und Zubehör

Nachfolgend eine Kalkulationshilfe für die Bedarfsermittlung des benötigten Materials.
Es handelt sich um Circa-Werte um den groben Bedarf zu ermitteln.

Für eine genaue Bedarfsermittlung sind bemaßte Pläne notwendig. Zusätzliche Unterkonstruktionen für die Stoßausbildung, Verschnitt, usw. müssen hier berücksichtigt werden.

Im folgenden Beispiel wird der Bedarf für eine Terrasse mit den Maßen 4 x 4 m ermittelt.
Als Dielenbelag wird Sib. Lärche in 26 x 140 mm verwendet.

Hinweis: *Die Montageanleitung des Herstellers muss grundsätzlich berücksichtigt werden! Hier werden Mindestabstände, zu verwendende Materialien usw. definiert.*

6.1 Bedarf Deckbelag

Die benötigte Menge hängt von der Dielenbreite (+ Fuge) ab.

Bsp.: Die gewünschte Fläche ist 4,00 m tief (Deckung) und die Dielen haben eine Breite von 140 mm Diele (+ 5 mm Fuge = 145 mm)

Formel: $\mathbf{x} = \frac{\text{Deckung (m)}}{\text{Breite der Diele+Fuge (m)}} = \frac{4\text{ m}}{0{,}145\text{ m}} = 27{,}58$ ***-> x = 28 Dielen***

6.2 Bedarf Unterkonstruktion

Die benötigte Menge hängt ab vom geforderten Abstand der UK-Reihen - bei unserem Beispiel 50 cm. Die Ergänzung „+1“ steht für die letzte Reihe.

Formel: $\mathbf{x} = \left(\frac{\text{Deckung (m)}}{\text{geforderter Abstand der UK (m)}} + 1\right) = \left(\frac{4\text{ m}}{0{,}5\text{ m}}\right) + 1 = 9$ ***-> x = 9 Reihen***

6.3 Bedarf Abstandshalter

Die benötigte Menge an Abstandshaltern ergibt sich aus den zuvor ermittelten Reihen von Dielen und UK's.

Formel:
x = (Anzahl Reihen Dielenbelag)*(Anzahl Reihen UK) = 28*9 = 252 Stk. ***-> 3 Pakete à 100 Stk.***

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35 Telefon: 062 32 / 919 02-0
67346 Speyer Telefax: 062 32 / 919 02-60

6.4 Bedarf Schrauben

An jedem Auflagepunkt der Terrassendiele auf der UK werden 2 Schrauben benötigt.

Formel:
x =((Anzahl Reihen Dielenbelag)*(Anzahl Reihen UK))*2 = 28 * 9 * 2 = 504 Stk
-> 3 Pakete à 200 Stk.

6.5 Bedarf Gummigranulat-Pads

Die Unterleger aus Gummigranulat sollten bei Holz-UK's mit einem maximalen Abstand von 60 cm verlegt werden. (Anmerkung: Das in der Formel genannte „+1" steht für das letzte Pad je Reihe)

Formel: $\mathbf{x} = \left(\frac{\text{Länge UK (m)}}{\text{Abstand Auflagepunkte (m)}} + 1\right) = \left(\frac{4\ \text{m}}{0{,}6\ \text{m}}\right) + 1 = 6{,}67 + 1$ ***-> 8 Stk. (UK)***

6.6 Bedarf Terrassendielen-Öl

Die benötigte Aufbringmenge von Terrassendielen-Öl variiert je nach Hersteller und Holzart. Zur groben Kalkulation kann folgende Angabe als unverbindlicher Richtwert angenommen werden: Bei Nadelhölzern ca. 200 ml und bei Laubhölzern ca. 100 ml pro qm.

7. Wartung und Pflege

Mit der richtigen Pflege können Sie einen Beitrag dazu leisten, die Dauerhaftigkeit der Hölzer künstlich zu erhöhen. Terrassenholz-Öle dringen tief ins Holz ein, halten es elastisch und verleihen ihm eine wasser- und schmutzabweisende Oberfläche.

Werden die Dielen geölt, sollte der Vorgang ein- bis zweimal jährlich wiederholt werden.

Vor der ersten Ölbehandlung sollten die Dielen mittels Holzreiniger von Verschmutzungen befreit werden. Bitte nur spezielles Holzöl für Terrassen verwenden – niemals filmbildende Mittel wie z.B. Lasuren verwenden!

- Offenporige Anstriche auf Ölbasis dringen in das Holz ein, reduzieren die Wasseraufnahme; die Anstriche reißen und blättern nicht ab
- Inhaltsstoffreiche Hölzer sollten vor der ersten Ölbehandlung über mehrere Wochen abwittern, dies erhöht die spätere Ölaufnahme

Werden die Dielen nicht geölt, kommt es zur natürlichen Vergrauung (siehe Kapitel 4.6.4 Vergrauung)

- Mit Holzentgrauern kann der ursprüngliche Farbton weitestgehend wiederhergestellt werden

Die regelmäßige Reinigung erhöht die Lebensdauer einer Terrasse enorm. Verschmutzungen wie z.B. Laub, Erde und Schmutz schädigen das Material.

Bild 13: Terrassendielen behandelt mit farblosen und pigmentierten Holz-Ölen

Bild 14: Megawood-Terrassendielen vor und nach der Reinigung; zum Vergleich rechts im Neuzustand

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60

8. Unsere Lieferanten

Mit unseren Produktionspartnern und Vorlieferanten stehen wir in ständigem Dialog.
Die langjährige Zusammenarbeit ist geprägt von Vertrauen und beiderseitig gleichbleibend, hohen Qualitätsansprüchen.

mocopinus
LIVING.WOOD.IDEAS.

made in Germany
megawood®

häussermann®

FIXING GROUP

THERMORY
Excellence in Wood

SwerO

Haftungshinweis

Dieser Leitfaden dient lediglich als Hilfsmittel und soll einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik beim Terrassenbau geben. Wichtige Kriterien die bei der Planung, Vorbereitung und Montage zu beachten sind, werden im Nachfolgenden behandelt.
Bei dem Leitfaden handelt es sich um Empfehlungen. Irrtümer und Fehler, welche sich z.B. aus veränderten Rahmenbedingungen ergeben könnten, sind trotz gründlicher Recherchen nicht ausgeschlossen, so dass der Verfasser und der Herausgeber keinerlei Haftung übernehmen können.
Baurechtliche Aspekte müssen zwingend beachtet werden! Geltende Regelungen durch Gesetze und Normen sind grundsätzlich zu prüfen und zu beachten.
Beachten Sie grundsätzlich die Montageanleitungen und Vorgaben zur Verlegung des jeweiligen Herstellers. Diese sind in der Regel auf der Homepage der Hersteller einzusehen. Auf Anfrage stellen wir Ihnen diese auch zur Verfügung stellen.

HOLLÄNDER
Holz & Bedachungszentrum

Holländer Bedachungszentrum GmbH
Auestraße 35
67346 Speyer
Telefon: 062 32 / 919 02-0
Telefax: 062 32 / 919 02-60
www.hollaender-speyer.de