

# häussermann®

**Fassaden und Terrassen aus Massivholz.**



**Terrassenbau Thermo Esche**  
*Montage / Pflege / Hinweise*

# Vorwort

Terrassenböden aus Holz erfreuen sich immer größer werdender Beliebtheit. Eine Holzterrasse ist als ein einzigartiges Naturprodukt aus Gärten und von Terrassen nicht mehr weg zu denken. Mit der Entscheidung für eine Thermo Esche Terrasse haben Sie bauökologisch die beste Entscheidung getroffen. Sie erhalten ein Holz mit der höchsten Dauerhaftigkeit (Dauerhaftigkeitsklasse 1) aber auch ein ökologisches nachhaltiges Produkt.

Unsere Thermo Esche stammt ausschließlich aus einheimischen europäischen Wäldern. Beim Thermoholz-Verfahren wird das Holz 50 bis 90 Stunden lang erwärmt und kurzzeitig über 200°C erhitzt. Dadurch wird der Zellaufbau so verändert, dass sich die Wasseraufnahme und somit die Ausgleichsfeuchte entscheidend verringert. Das Quell und Schwindverhalten reduziert sich um bis zu 70 %. Bakterien und holzabbauende Pilze verlieren ihre Nahrungsgrundlage, da die Hemicellulose – kurzkettige Zuckerbausteine – abgebaut wird. Durch die Thermobehandlung wird Holz somit wesentlich haltbarer und dimensionsstabiler. Es sei jedoch auch erwähnt, dass hierdurch die Biegefestigkeit und Bruchstabilität verringert wird, weshalb Thermo Hölzer nicht für statische Anwendungen zulässig sind.

Damit Sie sich lange an dieser Terrasse erfreuen können, gilt es Grundsätzliches zu beachten.

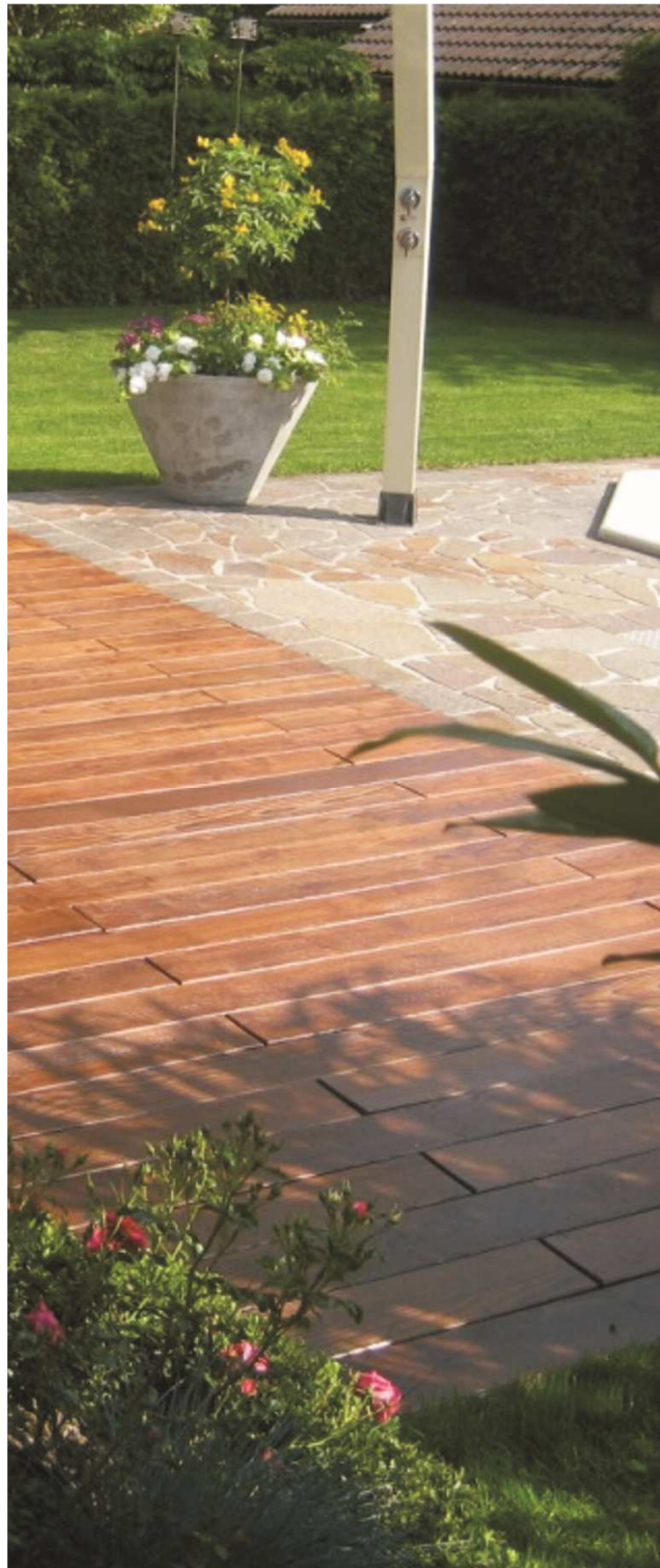
Für die Planung und Ausführung steht eine sorgfältige technische Betrachtung unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes im Vordergrund. Horizontale Holzbeläge im freien bewitterten Außenbereich sind einer extremen Beanspruchung ausgesetzt. Die Thermo Esche als Terrassendiele ist für diese Verwendungszwecke geschaffen worden. Es gilt jedoch zu beachten, dass die Dauerhaftigkeit nur unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes gegeben ist. Hierfür erhalten Sie auf den nächsten Seiten grundlegende Tipps und Hinweise.

Wichtig! Diese Tipps und Hinweise können die Montage und Planung von Fachunternehmen nicht ersetzen!

Zudem werden Bauteiltypische Eigenschaften und Konstruktionsprinzipien in den Veröffentlichungen des VEH „VEH Holzterrassen“ 1. Auflage 2013), des Gesamtverband Deutscher Holzhandel e.V. („Terrassen und Balkonbeläge“, Auflage Nr.4, Februar 2016), und in den Veröffentlichungen der anerkannten Prüfinstitute (Bsp. Institut für Holztechnologie Dresden) beschrieben.

Die in den Fachregelwerke des Holzbau Deutschland BDZ Teil 2 – Balkone und Terrassen (Ausgabe Dezember 2015) beschriebenen Konstruktionsprinzipien sollten als Mindestanforderung zur Ausführung berücksichtigt werden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung Ihrer Holzterrasse aus Thermo Esche.



# 1. Grundlagen

## ***Holz ist ein Naturprodukt.***

Aufgrund von örtlich unterschiedlichen Witterungsbedingungen, welchen die Holzterrasse täglich ausgesetzt ist, kann es zu differenzierten Vergrauungen sowie eventuellen Riss- und Schieferbildungen kommen. Eine regelmäßige Überprüfung, Pflege und Wartung der Holzterrasse ist von essenzieller Bedeutung.

## ***Die Konstruktion bestimmt die Lebensdauer.***

Die Basis für eine langlebige Holzterrasse ist der konstruktive Holzschutz. Alle bei Regenschauern nass werdende sowie wasserführende Oberflächen der Terrasse müssen durch einen Wasserabfluss, welcher durch ein Gefälle von mindestens 2% gegeben ist, geschützt werden. Außerdem ist eine ausreichende Luftzirkulation zum Schutz vor Staunässen und Feuchtigkeitsnestern unabdingbar. Holz-auf-Holzkontaktflächen müssen vermieden werden. Grundsätzlich gilt zu beachten, dass alle Bauteile einer Holzterrasse jederzeit zügig abtrocknen können. Bei Einhaltung dieser konstruktiver Vorgaben steigt die Lebensdauer und sinkt die Wahrscheinlichkeit von Riss- und/oder Schieferbildungen.

## ***Der Untergrund ist entscheidend.***

Grundsätzlich ist bei der Montage die Wahl des richtigen Untergrunds von hoher Bedeutung. Egal ob auf einer wasserundurchlässigen Fläche wie z.B. bei einer Dachterrasse oder auf einer wasserdurchlässigen Oberfläche wie einem Schotterbett muss danach geschaut werden, dass der Untergrund gefestigt, gegen Absenkungen gesichert und Regenwasser abführend ist. Auf wasserundurchlässigen Flächen muss ein gleichmäßiger Abfluss des Wassers, zur Vermeidung von Staunässen gewährleistet sein. Dies erreicht man durch ein geringes Gefälle von min. 2%. Um einen Pflanzenunterwuchs und somit auch eine Feuchtebelastung unter der der Terrasse zu verhindern kann ein Schutzvlies eingebaut werden.

## ***Die Abstände müssen passen.***

Beim Aufbau der Terrasse ist der richtige Abstand zwischen Unterkonstruktion und Untergrund sowie der Terrassendiele und der Unterkonstruktion sehr wichtig, eine ausreichende Luftzirkulation muss gegeben sein. Bei versenkten Terrassen empfehlen wir eine Aufbauhöhe von mindestens 150 mm.

Ein Fugenabstand von mindestens 6 mm ist von großer Bedeutung für den einwandfreien Wasserablauf sowie eine angemessene Luftzirkulation. Außerdem gilt zu beachten, dass bei einer Anbringung von seitlichen Abdeckbrettern/Einfassungen eine Öffnung zur Durchlüftung von mindestens 50 mm freigehalten wird.

## ***Gefälle erhöht die Lebensdauer.***

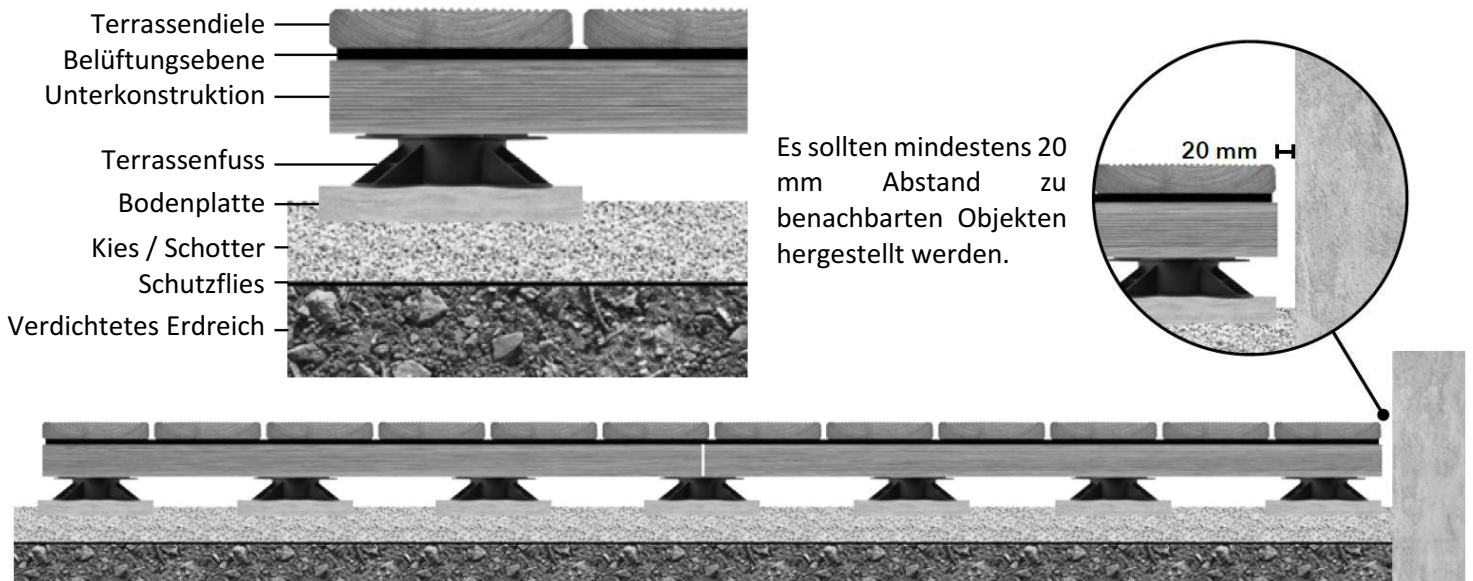
Nicht nur der Untergrund, sondern auch die Terrasse muss Wasser ableiten können. Daher empfehlen wir alle wasserführende Flächen, also auch die Terrassenoberfläche in Dielenrichtung, mit einem Gefälle von mindestens 2% anzubringen. Dadurch werden Staunässen vermieden und das Holz kann jederzeit trocknen, wodurch die Lebensdauer deutlich erhöht wird.

## ***Richtlinien beachten.***

Wir verweisen grundsätzlich auf die landesspezifischen Vorgaben. Die Grundlage unserer Tipps bilden die Vorgaben des Bund deutscher Zimmermeister (Fachregeln des Zimmerhandwerks Teil 02 – BDZ und Ergänzungen ), des Verband Europäischer Hobelindustrie (Fachliteratur: VEH Holzterrassen) sowie die Produktstandards und Anwendungsempfehlungen für Terrassen- und Balkonbeläge des GD Holz (4. Auflage und Ergänzungen).

## 2.1 Aufbau auf verschiedenem Untergrund

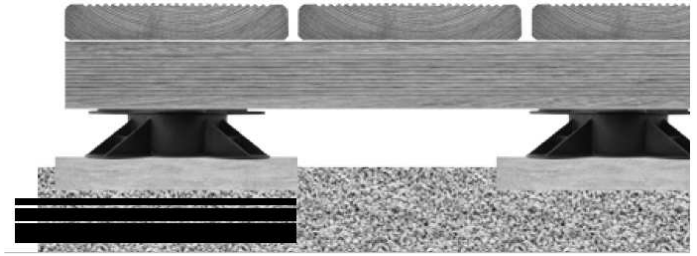
### Aufbau auf Kiesbett



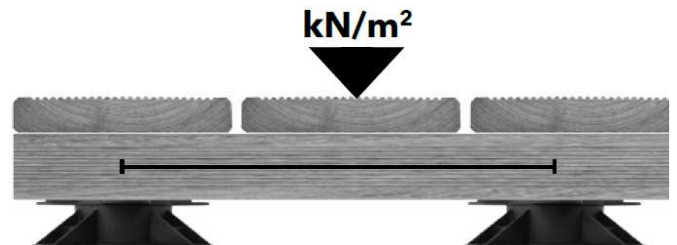
### Aufbau auf Beton oder Fliesenboden



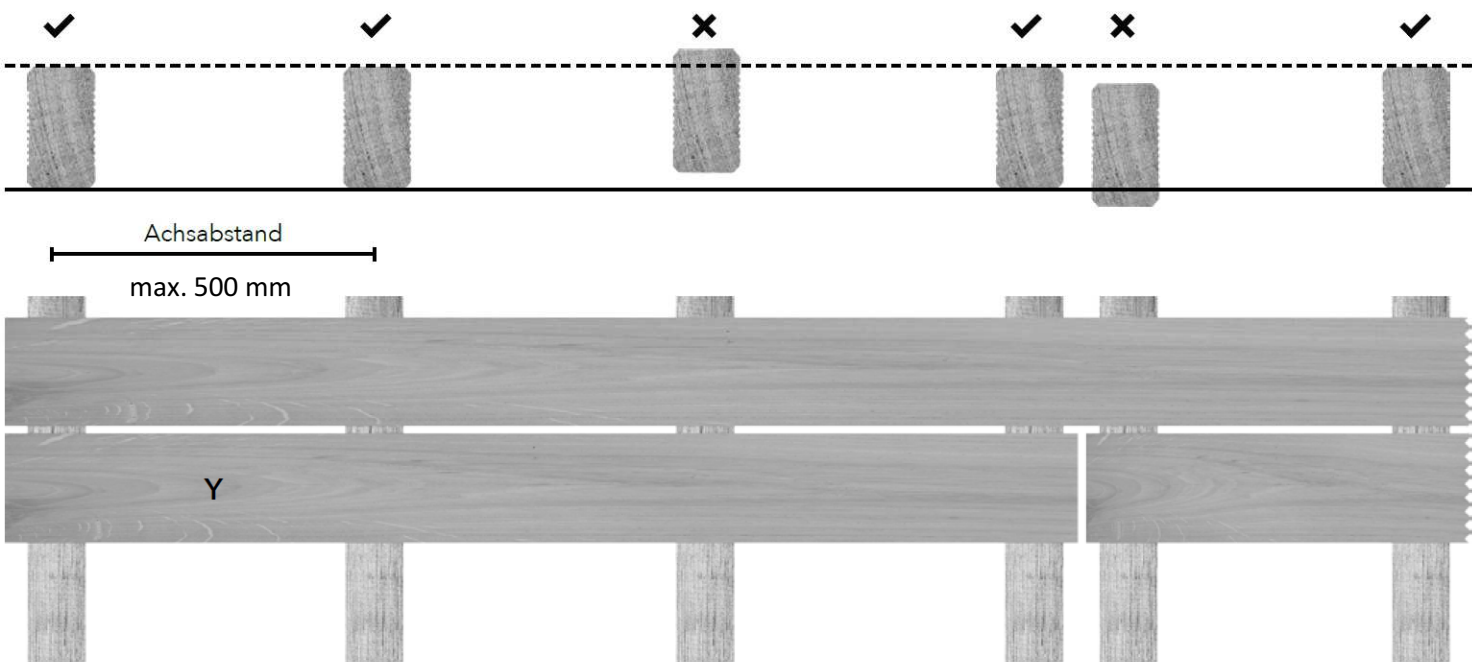
Auflagerpunkte sind grundsätzlich so auszuführen, dass ein Maximum an Stabilität dauerhaft gewährleistet ist.



Die Auflagerabstände sind so zu wählen, dass ein Durchbiegen der Unterkonstruktion verhindert wird - ein zu groß gewählter Auflagerabstand erzeugt ein schwammiges Gehgefühl und kann zu einer Überlastung der Verbindungsmittel am Deckbelag führen.



## 2.2 Ausrichtung der Unterkonstruktion



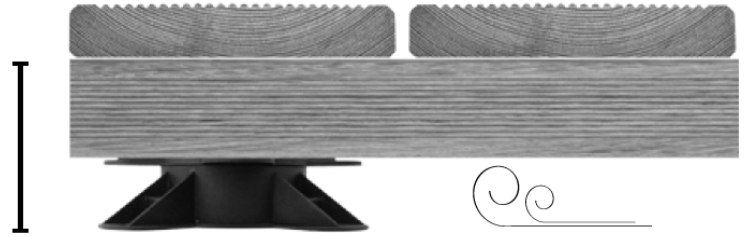
Die Unterkonstruktion muss exakt ein- und ausgerichtet werden. Unregelmäßigkeiten an der Unterkonstruktion führen zu Folgefehlern und frühen Schäden an der gesamten Terrassenkonstruktion inkl. der Befestigungstechnik.

Empfohlener Achsenabstand: 300 mm für Dielen bis 20 mm Stärke (Laubholz)  
500 mm für Dielen mit 25/26 mm Stärke (Nadelholz/Laubholz)

Kurzdielen (Y) sind mit mindestens 3 Unterkonstruktionshölzern zu verlegen.

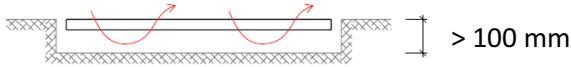
## 2.3 Aufbauhöhe

Eine Aufbauhöhe ab 100 mm gewährt eine optimale Belüftung der gesamten Konstruktion. Bei eingelassener Terrasse min. 150 mm.



< 100 mm

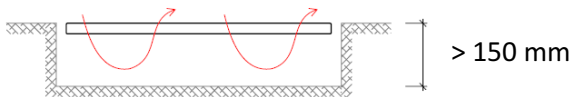
**Nicht geeignet**



> 100 mm

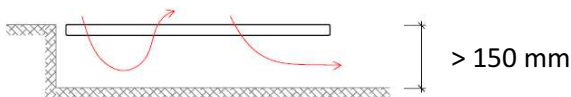
**geeignet**

Terrasse mit geringer  
Konstruktionshöhe



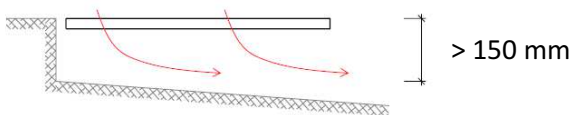
> 150 mm

Terrasse mit Soll-Konstruktionshöhe



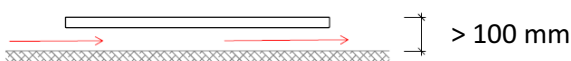
> 150 mm

Terrasse einseitig / mehrseitig offen



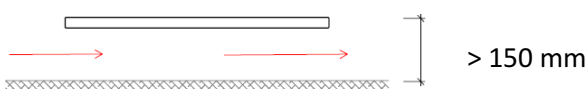
> 150 mm

Terrasse mit abfallendem Gelände  
Terrasse einseitig / mehrseitig offen



> 100 mm

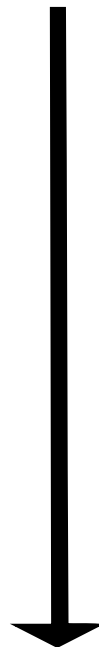
Terrasse ohne seitlichem Abschluss



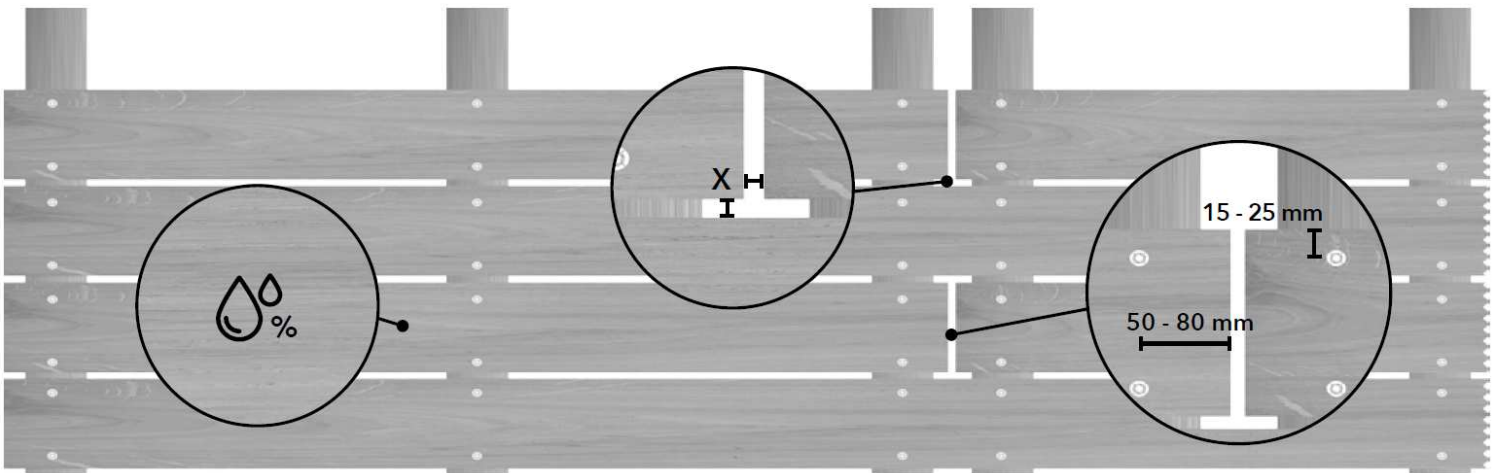
> 150 mm

**Günstiger!**

Terrasse mit Soll-Konstruktionshöhe  
ohne seitlichem Abschluss



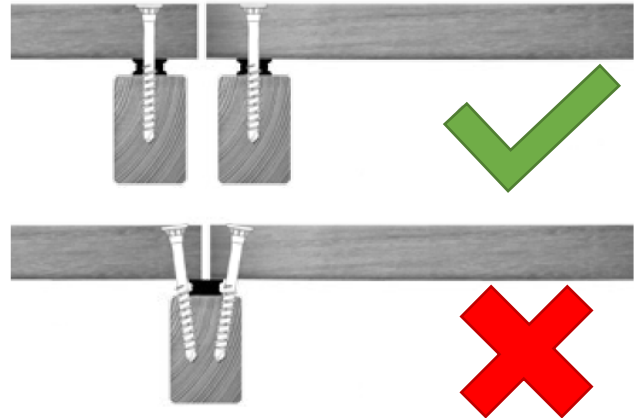
## 2.4 Stoßausführung und Abstände



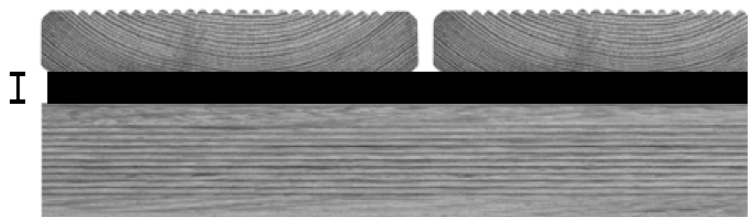
Die Holzfeuchte ist vor der Verlegung der Dielen zu prüfen. Die richtige Ausgangsfeuchte sorgt für eine störungsfreie und dauerhaft funktionierende Terrasse.

Der Fugenabstand X muss mindestens 6mm betragen um Quell- und Schwindverhalten vorzubeugen.

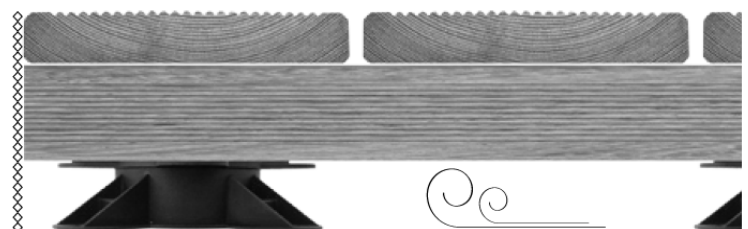
Die Stoßausführung auf nur einer Unterkonstruktion erhöht die Feuchtigkeitsaufnahme im Hirnholzbereich, dies sorgt für ein übermäßiges Quellen und Schwinden der Diele, fördert Schmutzansammlung und die benötigten Befestigungsabstände zum Dielenende können nicht eingehalten werden.



Eine Abstandsmontage von mind. 6 mm sorgt für einen konstruktiven Schutz, reduziert das Quell- und Schwindverhalten der Dielen und Abschereffekte, die auf das Befestigungsmittel einwirken - direkte Kontaktflächen Holz auf Holz sind zu vermeiden.



Seitliche Verblendungen sind so auszuführen, dass eine Belüftung der gesamten Konstruktion gewährleistet ist z.B. mit Lochblechen aus Edelstahl.



### 3. Pflege / Wartung / Instandhaltung

Um möglichst lange Freude an Ihrer Holzterrasse zu gewähren ist eine regelmäßige Reinigung, Pflege und Wartung unabdingbar. Es gilt zu beachten, dass größere Auflageflächen welche z.B. durch Blumentöpfe, oder Gartenmöbel entstehen Feuchtenester, fördern. Diese können durch Abstandhalter, welche die Auflagefläche minimieren auf das nötigste reduziert werden.

Die Terrasse muss in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal pro Jahr) auf Veränderungen und eventuelle Schäden kontrolliert werden. Insbesondere nutzungsbedingt entstandene Feuchtenester (z.B. Verschmutzung auf bzw. zwischen den Terrassendielen sowie an den Rändern der Terrasse) müssen entfernt werden. Auch im Bereich der Unterkonstruktion sind Schmutzansammlungen sowie etwaige Bewachsungen zu entfernen. Ein wasserführender Untergrund muss auf seine Funktion geprüft und wenn nötig gereinigt bzw. gewartet werden.

Auf der Terrassenoberfläche angesammelte Verunreinigungen sollte mithilfe einer weichen Bürste, Wasser sowie einem zugelassenen Terrassenreiniger beseitigt werden. Hierbei gilt zu beachten, dass die Bürstbewegung in Faserrichtung durchgeführt wird.

Thermohölzer neigen bei Witterungsbeeinflussung zu schnellerer Vergrauung als native Holzarten. Die natürliche Vergrauung hat keine Einflüsse auf die Funktion noch auf die Dauerhaftigkeit des Holzes.

Um aus ästhetischen Gründen dieser natürlichen Vergrauung vorzubeugen, kann die Terrasse mit einem speziell für Thermo Hölzer zugelassenen Terrassenöl behandelt werden. Neben der verzögerten Vergrauung erzielt man mit einer solchen Behandlung weitere positive Effekte wie die Verzögerung der Ausbildung eines Mikrofils sowie die Verringerung der oberflächlichen Feuchteaufnahme und die damit verbundene Reduzierung der Ausbildung von Mikrorissen. Bitte beachten Sie die Anweisungen und Hinweise des Terrassenöl Herstellers.





### 3. Herstellernorm Thermo Esche

Hobelware erzeugt aus Thermo Esche wird nicht nach A und B Qualitäten sortiert.

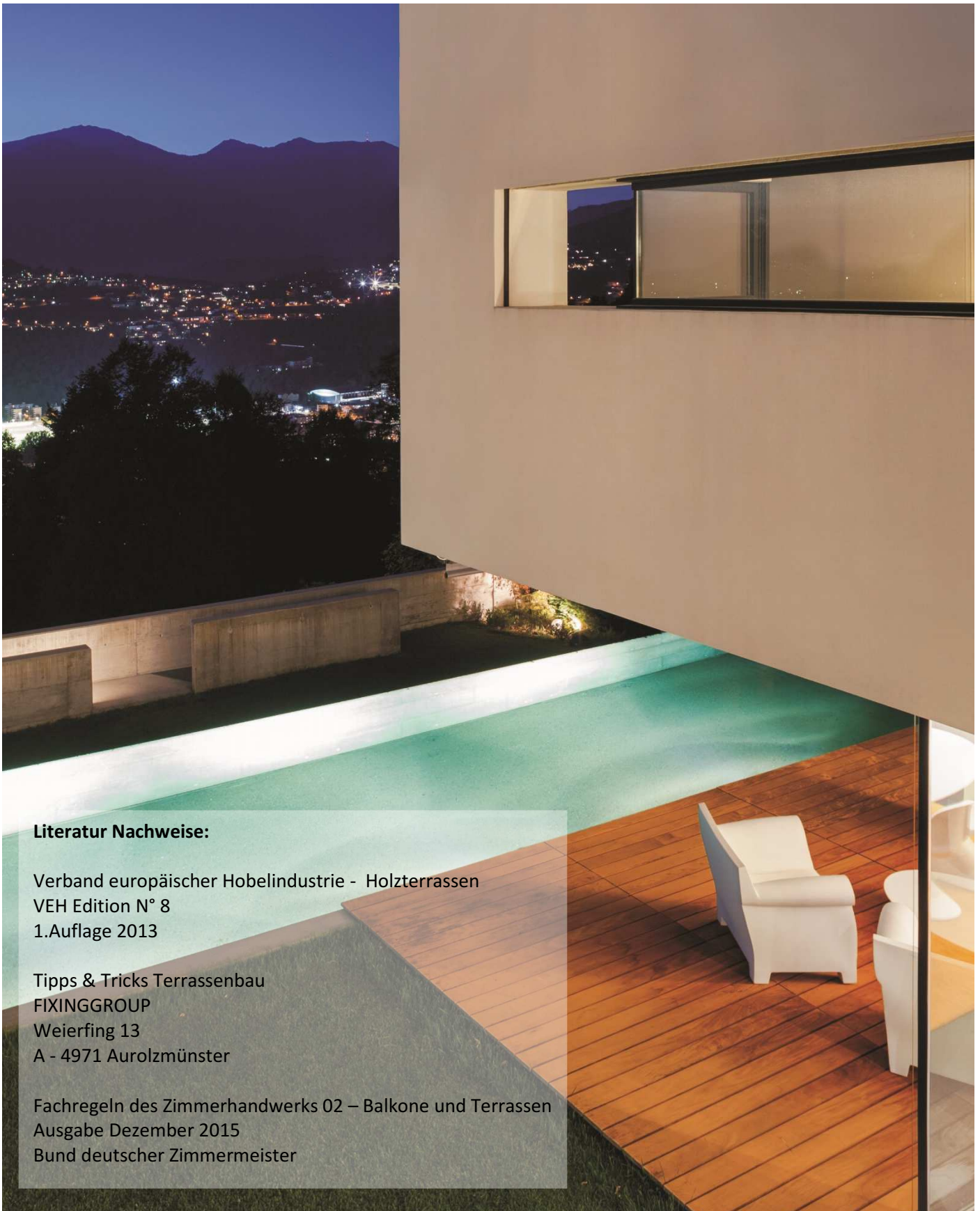
hüssermann bietet Thermo Esche in hobelfallenden Qualitäten Klasse I / II an.

Unter Berücksichtigung der EN 14951:2006 werden die möglichen Merkmale beschrieben und im Rahmen einer freien Sortierung definiert. Berücksichtigt werden neben den Bekleidungen im Innen- und Außenbereich im Sinne der Herstellernorm auch Terrassenbeläge.

Die Kriterien sind auf 3 Seiten – 1 Breitseite und 2 Schmalseiten mindestens einzuhalten. Eine Breitseite / Rückseite darf Merkmale darüber hinaus aufweisen. Da Sortierfehler im Rahmen der gültigen DIN/EN Normen zulässig sind kann vereinzelt ein Merkmal vorkommen.

I / II hobelfallend	
Merkmal	Beschreibung
Äste	Gesunde fest verwachsene Äste bis 25mm Durchmesser, max. ein Ast pro 1,5 lfm zulässig Durchfalläste & Fauläste über 5 mm ausgeschlossen
Ausgeschlagene Stellen	Beschädigte Kantäste und weitere Stellen bis 40 % der max. Astgröße (25mm + 10% der Brettbreite) zulässig
Risse	Zulässig Durchgehende Risse bis zur Länge der Elementbreite Prozessbedingte feine Haarrisse auf der Sichtseite Trocknungsbedingte sternförmige Risse im Ast werden nicht berücksichtigt, soweit der Ast erhalten ist Risse können im Zuge der Akklimatisation oder nach kurzer Bewitterungszeit sichtbar werden. Diese Risse sind prozessbedingt bei Thermoholz typisch und nicht auszuschließen Die natürliche Dauerhaftigkeit wird durch Risse nicht beeinflusst Nicht zulässig Risse von Breit zu Schmalseite verlaufend und Ringschäle Bei Systemlängen durchgehende Risse an den Stirnseiten
Farbe	Leichte Verfärbung zulässig Farbe darf prozessbedingt geringfügig innerhalb der Charge abweichend Thermoholz vergraut unter Bewitterung schneller als vergleichbares natives Holz
Insektenbefall / Baumkanten	Nicht zulässig
Rindeneinwüchse / Wuchsunregelmäßigkeiten	Auf der Sichtseite vereinzelt zulässig soweit die Oberfläche geschlossen ist
Mechanische Bearbeitung	3 Seiten sauber gehobelt, eine Breitseite / zwei Schmalseiten Geringe Hobelfehler auf max. 10 % der Brettlänge zulässig Rückseite ohne Anforderung, Maßhaltigkeit muss gewährleistet sein
Sortierfehler	Entsprechend der EN Normen sind Sortierfehler von bis zu 5 % zulässig
Verwendung	Thermoholz ist für statisch beanspruchte Verwendungsbereiche nicht zugelassen

Wichtig! Höchstens 5% der Liefermenge darf Merkmale, die über die Beschreibung hinaus gehen, aufzeigen. Die Klassifizierung nach dem Aussehen berücksichtigt keine Merkmale, die nach dem Zusammensetzen der Elemente nicht mehr sichtbar sind.



**Literatur Nachweise:**

Verband europäischer Hobelindustrie - Holzterrassen  
VEH Edition N° 8  
1.Auflage 2013

Tipps & Tricks Terrassenbau  
FIXINGGROUP  
Weierfing 13  
A - 4971 Aurolzmünster

Fachregeln des Zimmerhandwerks 02 – Balkone und Terrassen  
Ausgabe Dezember 2015  
Bund deutscher Zimmermeister

**häussermann** GmbH & Co. KG  
Ittenberger Str. 23  
D- 71560 Sulzbach/ Murr

[info@haeussermann.de](mailto:info@haeussermann.de)  
Tel.: +49 (0)7193 54-0  
[www.haeussermann.de](http://www.haeussermann.de)



Stand 01/20