



**DiagonalDübelholz**

# Produkteinführung

## SVH-SohmVollHolz

## DD-DiagonalDübelholz

Einführung

Das heimische Holz in optimierter Qualität.

Wir - die Firma Sohm HolzBautechnik, tätig in den Sparten Wohnbau, öffentlicher und Gewerbebau, sowie Landwirtschafts- und Sonderbau - verarbeiten sowohl heimisches, als auch von der Bauherrschaft beigestelltes Holz mit unserer betriebseigenen Keilzinkanlage zu einer optimierten Qualität. Bestätigt wird diese Qualität durch die Zertifizierung nach EN 15497 „Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke“.

Im selben Produktionslauf ist es möglich, die produzierten SohmVollHolz-Lamellen für unsere DiagonalDübelholz®-Elemente nach den Oberflächenqualitäten „Sicht“, „Industrie Sicht“ und „Nicht Sicht“ zu sortieren. Mit der Verdübelung zu den DD-Elementen und dem darauffolgenden CNC-Abbund, Hobelung und Handabbund, schließt sich die Produktionskette von gesägten Lamellen bishin zu geschlossenen Wand-, Decken- und Dachelementen für eine weitere Montage.

Die massive und natürliche Holzbauweise.

DiagonalDübelholz® - die patentierte Eigenentwicklung von Sohm HolzBautechnik - wird aus den optimierten SohmVollHolz-Lamellen hergestellt und seit 2001 bei Bauprojekten in allen Tätigkeitsbereichen und Sparten bewährt eingesetzt.

Die keilgezinkten SVH-Lamellen werden verpresst und durch kreuzförmige (diagonal) eingepresste Hartholzdübel formstabil verbunden. Um diese Formstabilität zu verstärken, werden die SVH-Lamellen untereinander durch ein Wellenprofil verbunden, die verdübelten DD-Elemente hingegen mit Kamm und Nut. Die verschiedenen Oberflächenprofile Glattkant, 2 mm bzw. 4 mm Schattenfuge, Akustik oder Struktur-Profil - welches als Lehmputzträger oder für andere Beplankungen verwendet wird - werden bereits vor der Verdübelung in die Lamellen gefräst.



Ausgangsprodukt in unserer Produktionslinie sind Holzbretter geschnitten im Rift- oder Halbribschnitt. Diese werden von uns beginnend von der Keilzinkung, über die Verdübelung zum DD-Element, weiter zur CNC-Abbandanlage sowie Handabbund, bis hin zur Montage durch unser eingespieltes Team verarbeitet.



# Produktionsablauf

## SVH-SohmVollHolz

1. Die 4-5 m langen Holzrohlinge werden von unserem geschulten Personal je nach gewünschter Oberflächenqualität visuell sortiert und markiert.

Bild:

Sortierstelle an der Keilzinkanlage.



2. Anschließend werden Holzfehler ausgekappt und die optimierten Hölzer auf die gewünschte Länge zusammengezinkt.

Bild:

Ein verleimter und verpresster Keilzinkstoß bei einer fertigen SohmVollHolz-Lamelle.



3. Nach der Verzinkung werden die Lamellen noch 4-seitig gehobelt.

Bild:

Von rechts her kommen die ungehobelten SVH-Lamellen, welche dann in der Hobelmaschine (grau) auf die Endmaße gehobelt werden.



4. Bei Weiterverarbeitung der Lamellen zum DiagonalDübelholz® wird in der Hobelmaschine noch die Wellenprofilierung seitlich eingefräst.

Bild:

Frontansicht einer SohmVollHolz-Lamelle mit Wellenprofilierung sowie Einkerbung auf der rechten Seite für ein Oberflächenprofil mit Schattennut.



# Produktionsablauf

## DD-DiagonalDübelholz

Produktion

1. Die keilgezinkten SohmVollHolz-Lamellen werden je zu 10 Stück aneinandergereiht und in die patentierte DiagonalDübelholz®-Pressanlage eingeschoben.



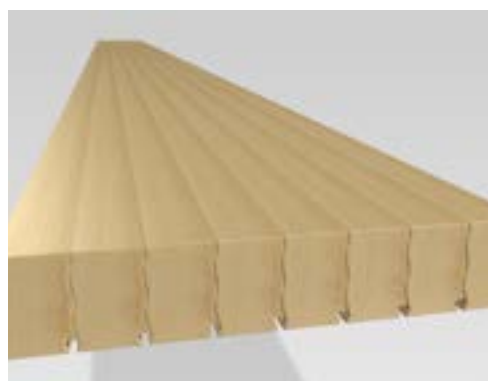
2. In die vertikal und horizontal positionsfixierten Lamellenpakete werden die Hartholzdübel in einem Winkel zwischen 15° - 30° eingepresst.



3. Durch den Feuchtigkeitsausgleich der trockenen Hartholzdübel mit den umliegenden Holzlamellen quellen diese auf und vermeiden so ein Schwinden des fertigen Elements.



4. Das somit formstabile DD-Bauteil ist für eine maßgenaue Weiterverarbeitung bestens geeignet.



# Produktvorstellung

## DD-DiagonalDübelholz

Vorstellung DD

„Auch wenn wir uns um die einzelnen Elemente kümmern, haben wir immer das Ganze im Blick“.

Mit der Idee zur Herstellung eines flächigen und massiven Holzelements, das durch diagonal eingepresste Hartholzdübel formstabil verbunden wird, ist es uns gelungen, Ihnen eine 100% ökologische, natürliche und massive Bauweise aus dem nachwachsenden Baustoff Holz anzubieten.

Das System eignet sich sowohl für Wand-, als auch für Decken- und Dachkonstruktionen. Somit kann jedes Gebäude ab der Kellerdecke mit der immer gleichen Holzbauweise, sprichwörtlich „in einem Guss“, konstruiert werden.

Mit den mindestens 80 mm starken DiagonalDübelholz®-Elementen steht zugleich wichtige thermische Speichermasse zur Verfügung. Somit werden kurzfristige Temperaturänderungen der Raumluft gedämpft und der Heizenergiebedarf reduziert.

Holz brennt - im Vergleich zu anderen Baustoffen behält Holz aber seine Festigkeit auch bei hohen Temperaturen. Darum verfügen die massiven DD-Elemente mit gewissen Wandaufbauten und Stärken über jedenfalls 60 Minuten Brand-

widerstand. Getrennte Trag- und Dämmebenen (Funktionsschichten) bei den Elementen sorgen für Einfachheit im Detail sowie einwandfreie bauphysikalische Funktionen. Dies bedeutet für Sie eine einfache Planung und kosteneffektive Ausführung, keine versteckten Details und somit ein geringes Bauschadenrisiko.

- Hochwertigste Sichtoberflächen durch eigen definierte Sortierkriterien
- Durch die Spreizung der diagonal eingetriebenen Dübel wird das Schwinden und Quellen minimiert.
- 100% ökologisch - ohne Leim oder metallische Verbindungsmittel.
- Die Bauweise wirkt für den Menschen als natürlicher Regulator in Bezug auf Feuchtigkeit und Wärme.
- Hervorragende Dämmwerte durch mehrschichtige Aufbauten.
- Erhöhter Schallschutz mit Holzbetonverbunddecke und entsprechendem Aufbau.
- Oberflächen mit zahlreichen Möglichkeiten, z. B. Tanne Auslese, Lehm, Gips, Fliesen, etc.
- Verwendung von regionalem, heimischem und eigenem Holz .
- Nachhaltige und CO<sub>2</sub>-neutrale Bauweise.
- Kurze Montagezeiten durch hohen Vorfertigungsgrad – sofortige Belastung der Konstruktion möglich.

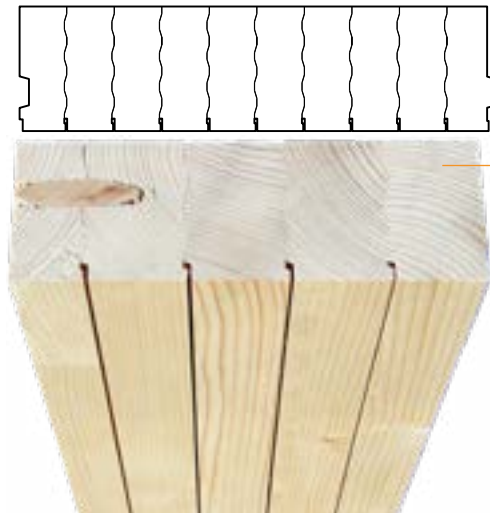


# Profile

## DD-DiagonalDübelholz

### Glattkant

Geschlossene Oberfläche ohne Fasse und somit glatte und flächige Ansicht. Kleine Schwindfugen sind Bestandteil des natürlichen Holzcharakters.

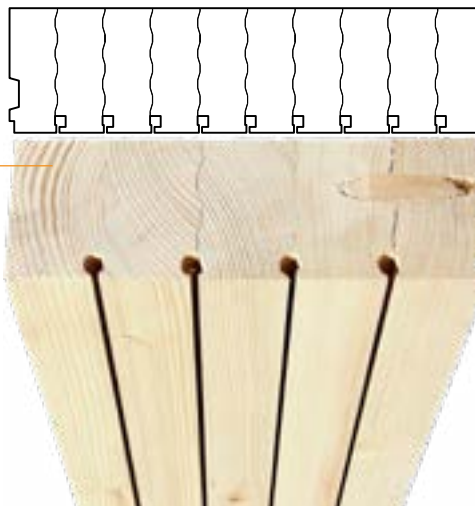


### Schattennut

Mit 2 mm oder 4 mm filigranen Fugen - die moderne Holzoberfläche. Schwindfugen werden aufgrund stoßversetztem Falz optisch kaum sichtbar.

### Aku-Plus $\alpha_w = 0,15$

Einsatz bei Projekten mit erhöhter Anforderung an die Raumakustik. Beispielsweise im Gewerbe- und öffentlichen Bau. Lärmverminderung und Verkürzung der Nachhallzeit in Räumen kann durch die schallabsorbierende Decke besonders wirkungsvoll realisiert werden.



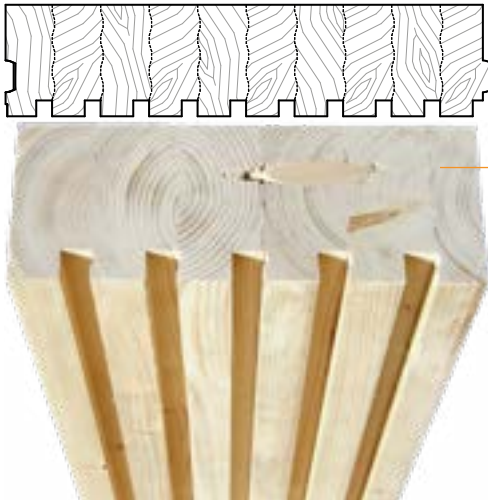
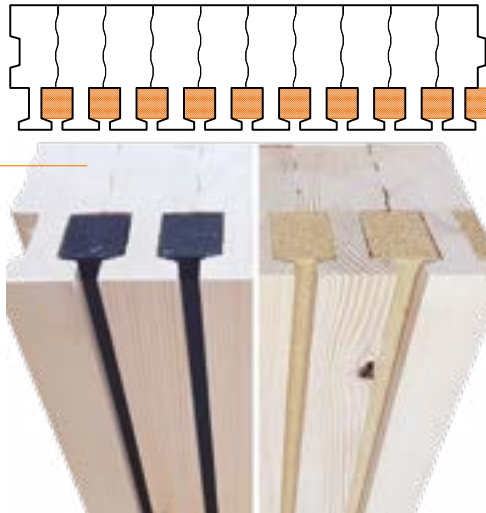


## DD-DiagonalDübelholz

### Aku-Top PP oder HF

mit 40x40 mm Absorbern für den Einsatz bei höchsten akustischen Anforderungen:

- Aku-Top PP (PET-Einlage)  $\alpha_w = 0,55$
- Aku-Top HF (Holzfaser)  $\alpha_w = 0,65$

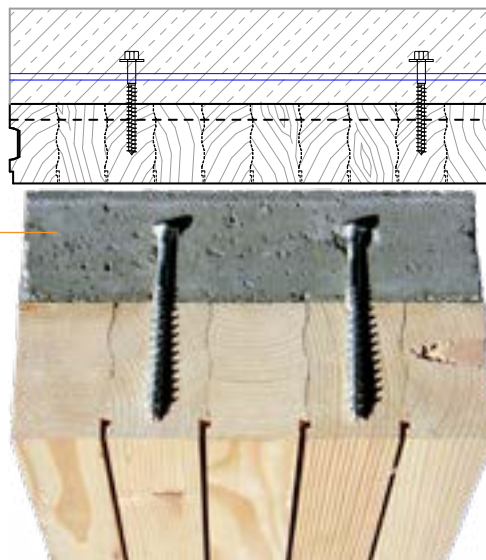


### Struktur-Profil – nicht Sicht

Einsatz bei tragenden Trenn- und Außenwänden als Lehmputzträger oder für andere Beplankungen (Nuten zur Installationsführung).

### Betonverbund

Einsatz bei Decken mit erhöhten Anforderungen an Statik und Schallschutz, zum Beispiel bei Mehrfamilienhäuser oder Gewerbe- und öffentlichen Bauten. Durch die ideale Ausnutzung der jeweiligen Baustoffeigenschaften (Holz=Zug / Beton=Druck) sind außerdem große Spannweiten mit hohen Belastungen möglich.



# Tanne Auslese

## DD-DiagonalDübelholz

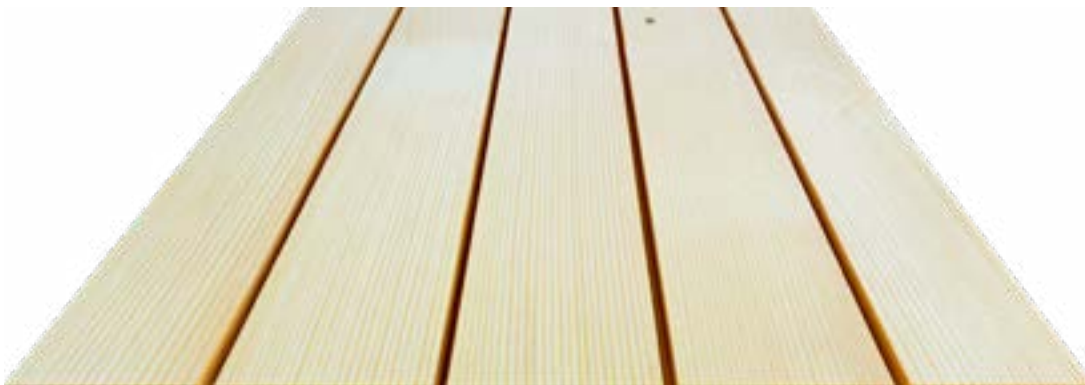
Tanne Auslese DD



Glattkant



Schattennut 2 mm



Schattennut 4 mm bzw. Akustikprofil

Sichtoberfläche	harzfreie und annähernd astfreie Oberfläche in Rift/Halbrift
Elementstärken:	80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 / 260 mm
Elementbreite:	600 mm (Deckbreite) / variable Elementbreiten durch CNC-Abbund
Elementlänge:	bis 15,00 m gekappt auf $\pm 3$ mm
Lamellenverbund	Wellenprofil mit Buchenholzdübel
Elementstoßausbildung:	Kamm und Nut gespundet

### HINWEIS:

- Kleine festverwachsene Punktäste möglich
- Für Weißtanne typische Verfärbungen möglich
- Betonverbund-Elemente sind in allen Oberflächen verfügbar
- Bandsägerauhe Oberfläche auf Anfrage



# Tanne Sicht

## DD-DiagonalDübelholz

Tanne Sicht DD



Glattkant



Schattennut 2 mm

*Bilder folgen*

### Schattennut 4 mm bzw. Akustikprofil

Sichtoberfläche	harzfreie Oberfläche in großteils Rift/Halbrift mit natürlichem Astbild
Elementstärken:	80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 / 260 mm
Elementbreite:	600 mm (Deckbreite) / variable Elementbreiten durch CNC-Abbund
Elementlänge:	bis 15,00 m gekappt auf $\pm 3$ mm
Lamellenverbund	Wellenprofil mit Buchenholzdübel
Elementstoßausbildung:	Kamm und Nut gespundet

#### HINWEIS:

- Für Weißtanne typische Verfärbungen möglich
- Betonverbund-Elemente sind in allen Oberflächen verfügbar
- Bandsägerauhe Oberfläche auf Anfrage

# Fichte Sicht

## DD-DiagonalDübelholz

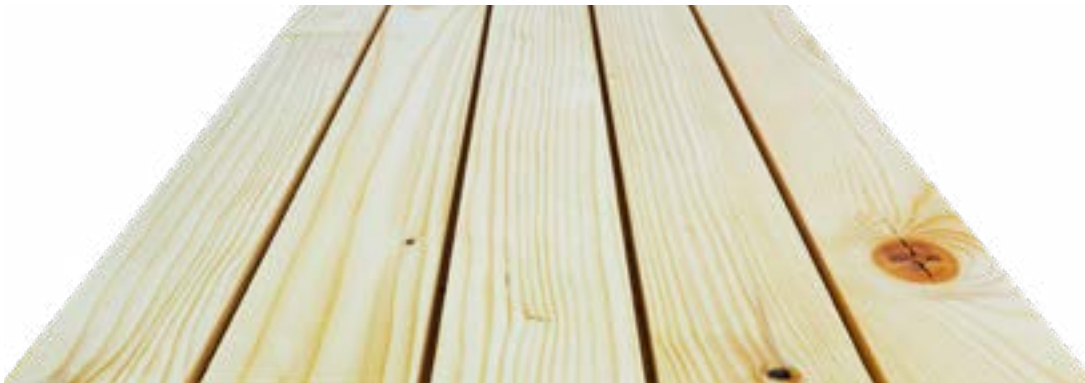
Fichte Sicht DD



Glattkant



Schattennut 2 mm



Schattennut 4 mm bzw. Akustikprofil

Sichtoberfläche	gesundastige Oberfläche
Elementstärken:	80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 / 260 mm
Elementbreite:	600 mm (Deckbreite) / variable Elementbreiten durch CNC-Abbund
Elementlänge:	bis 15,00 m gekappt auf $\pm 3$ mm
Lamellenverbund	Wellenprofil mit Buchenholzdübel
Elementstoßausbildung:	Kamm und Nut gespundet

### HINWEIS:

- Kleine Harzgallen möglich
- Betonverbund-Elemente sind in allen Oberflächen verfügbar
- Bandsägerauhe Oberfläche auf Anfrage



Glattkant



Schattennut 2 mm



Schattennut 4 mm bzw. Akustikprofil

Sichtoberfläche	gesundastige Oberfläche mit möglicher Bläue und Ausrissen/Ausbrüchen
Elementstärken:	80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 / 260 mm
Elementbreite:	600 mm (Deckbreite) / variable Elementbreiten durch CNC-Abbund
Elementlänge:	bis 15,00 m gekappt auf $\pm 3$ mm
Lamellenverbund	Wellenprofil mit Buchenholzdübel
Elementstoßausbildung:	Kamm und Nut gespundet

### HINWEIS:

- Bläue und nagelfeste Braunfäule zulässig
- Betonverbund-Elemente sind in allen Oberflächen verfügbar
- Bandsägeraue Oberfläche auf Anfrage

# Nicht Sicht

## DD-DiagonalDübelholz

Nicht Sicht DD



Glattkant



Schattennut 2 mm



Schattennut 4 mm bzw. Akustikprofil

Sichtoberfläche:	ohne Anforderung auf anfallende Holzfehler
Elementstärken:	80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 / 260 mm
Elementbreite:	600 mm (Deckbreite) / variable Elementbreiten durch CNC-Abbund
Elementlänge:	bis 15,00 m gekappt auf $\pm 3$ mm
Lamellenverbund	Wellenprofil mit Buchenholzdübel
Elementstoßausbildung:	Kamm und Nut gespundet

### HINWEIS:

- Bläue und nagelfeste Braunfäule zulässig
- Betonverbund-Elemente sind in allen Oberflächen verfügbar
- Strukturprofile werden aus Nicht Sicht-Elementen gefertigt

# Zertifizierungen

## DD-DiagonalDübelholz

### Europäische Technische Bewertung (ETA)

unser patentiertes Eigenprodukt

DD-DiagonalDübelholz® wurde zertifiziert mit der Europäischen Technischen Bewertung (ETA).

Für Details und Auskünfte können Sie uns gerne kontaktieren.

### Brandschutz nach REI 60 und REI90

Die vollständigen Klassifizierungsberichte, sowie der Nachweis über die Weiterverwendbarkeit der Klassifizierungsberichte der IBS (Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung), wonach sowohl die

**DiagonalDübelholz-Wandelemente**, als auch die **DiagonalDübelholz-Deckenelemente** gemäß ÖNORM EN 13501-2 in die Brandwiderstandsklassen „REI 60“ und „REI 90“

eingereicht wurden, finden Sie als Download auf unserer Website.

### Schallabsorption nach ISO 354

DD in Kombination mit dem Oberflächenprofil Aku-Top HF (Holzfaser-Einlage) oder PP (PET-Einlage) wurde gemäß ISO 354 auf Schallabsorption geprüft und zertifiziert. Folgender Wert wurden erreicht:

- Aku-Top HF (Holzfaser-Einlage braun)  $\alpha_w = 0,65$
- Aku-Top PP (PET-Einlage schwarz)  $\alpha_w = 0,55$

den Prüfbericht stellen wir Ihnen bei Nachfrage gerne zur Verfügung.

Bemessungen DD  
Zertifizierungen DD

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich:  
Sohm HolzBautechnik GmbH  
Satz- und Druckfehler vorbehalten



## DiagonalDübelholz - Qualitätskriterien

Sichtqualität	Tanne Auslese	Tanne Sicht	Fichte Sicht	Industrie Sicht	Nicht Sicht
Holzart	Tanne	Tanne	Fichte	Fichte	Fichte / Tanne
Äste, fest verwachsen	30 x 15 mm	40 x 30 mm	40 x 30 mm	100 x 30 mm	100 x 30 mm
Äste, schwarz	30 x 15 mm	30 x 20 mm	30 x 20 mm	100 x 30 mm	100 x 30 mm
Ausfalläste / Astausbrüche	10 x 10 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm	100 x 30 mm	100 x 30 mm
Astanzahl auf 1 m <sup>2</sup> DD	zwei Äste	offen	offen	offen	offen
Harzgallen	harzfrei	harzfrei	50 x 5 mm	zulässig	zulässig
Jahrringe	größtenteils Rift/Halbrift	größtenteils Rift/Halbrift	von Flader bis Rift	von Flader bis Rift	von Flader bis Rift
Wimmerwuchs	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig
Wuchs- oder Keilzinkstoßausbruch	20 x 30 mm vereinzelt zulässig	20 x 30 mm vereinzelt zulässig	20 x 30 mm vereinzelt zulässig	zulässig	zulässig
Bläue, Bräune, Rotstreifigkeit	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig	zulässig
Holztypische Verfärbungen	zulässig (dunklere Streifen)	zulässig (dunklere Streifen)	zulässig	zulässig	zulässig
Trocknungsrisse / Schwundrisse	300 x 1 mm vereinzelt zulässig	300 x 1 mm vereinzelt zulässig	300 x 1 mm vereinzelt zulässig	zulässig	zulässig
Insektenfräß	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	3 mm	zulässig
Rindeneinwuchs	3 mm, nur bei Ästen	3 mm, nur bei Ästen	3 mm, nur bei Ästen	zulässig	zulässig
Baumkante	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig	zulässig
Fehlstellen an Sichtkanten	200 x 2 mm vereinzelt zulässig	200 x 2 mm vereinzelt zulässig	200 x 2 mm vereinzelt zulässig	zulässig	zulässig
Fugen zwischen Lamellen	bis 1 mm	bis 1 mm	bis 1 mm	bis 2 mm	zulässig
Höhenversatz zwischen Lamellen	bis 1 mm	bis 1 mm	bis 1 mm	bis 2 mm	zulässig
Ast-, Holz-, Harzgallenflicke	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig
Holzfeuchte bei Auslieferung	12% (± 3%)	12% (± 3%)	12% (± 3%)	12% (± 3%)	15% (± 3%)
Elementbreite (Deckbreite)	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm
Lamellenbreite	61 mm (Randlamelle ca. 56 mm)	61 mm (Randlamelle ca. 56 mm)	61 mm (Randlamelle ca. 56 mm)	61 mm (Randlamelle ca. 56 mm)	61 mm (Randlamelle ca. 56 mm)
Lamellenlängsverbindung	Keilzinkstoß Abstand 50 - 500 cm	Keilzinkstoß Abstand 50 - 500 cm	Keilzinkstoß Abstand 50 - 500 cm	Keilzinkstoß Abstand 50 - 500 cm	Keilzinkstoß Abstand 50 - 500 cm
Oberfläche Sichtseite	gehobelt oder gebürstet	gehobelt oder gebürstet	gehobelt oder gebürstet	gehobelt oder gebürstet	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig
Oberfläche Nicht-Sichtseite	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig	egalisiert, sägeraue Stellen mit Höhenabsätze zulässig
Verdrehung (auf Element bezogen)	5 mm/m	5 mm/m	5 mm/m	5 mm/m	5 mm/m
Gültigkeitsbereich	Die Qualitätsanforderungen beziehen sich jeweils nur auf die Sichtseite und werden bei mind. 95% der gelieferten Elemente bei Auslieferung eingehalten. Die restlichen Seiten der Lamelle werden lt. ETA 16/0480 sortiert.				

# Hinweise und Sonstiges

## DD-DiagonalDübelholz

### Allgemein

Untenstehende Dimensionsänderungen aufgrund von Schwinden und Quellen bei Feuchteeinwirkung oder entsprechender Austrocknung müssen bei allen Detailausbildungen berücksichtigt werden.

### Dimensionsänderungen

Durch Schwinden und Quellen ergibt sich je 1% Holzfeuchtigkeitsänderung eine Dimensionsänderung von:

- Elementlänge: 0,01%
- Elementbreite: 0,20%
- Elementdicke: 0,30% - 0,35%

### Beistellung der Rohware

Verweis:

Das Merkblatt zur Beistellung von Rohware seitens der Bauherrschaft finden Sie als Download auf unserer Website

### CNC-Abbundarbeiten

Folgende CNC-Abbundarbeiten sind möglich:

- Längenzuschnitt
- Sonderbearbeitungen (z.B. Fälzen)
- Montageaufhängung
- Aussparungen für Sprinkler- und Lichtauslässe

Hinweis:

Vor Werksplanung Angabe von:

- Montagereihenfolge
- Liefertermin
- Lieferort
- Elementstöße
- Paketgewicht

Vor Abbundbeginn:

- Freigabe der Pläne

### Verpackung / Lieferung / Abholung

Elemente können auf Wunsch folienverpackt werden.

Toleranzen bei Auslieferung in Breite und Stärke  $\pm 3$  mm.

Standardpaketgröße (B/H/L) in m:

0,62 / 1,10 / 13,00 = ~ 4.100 kg

Paketanordnung im LKW ist unterschiedlich. Im Paket kann sich die Reihenfolge der Elemente ändern (Grund: Auslastung der Ladekapazität). Die Pakete werden zur Orientierung beschriftet.

Liefertermine können auf einen halben Tag fixiert werden. Bei Lieferungen an Sams-, Sonn- und Feiertagen entstehen Mehrkosten.

### Lagerung

Vor Bewitterung und Feuchteeinwirkung geschützt lagern. Lagerraumluftfeuchte sollte an die zu erwartende Holzfeuchte angepasst sein.

### Einbau

Beim Einbau und während der Bauphase vor Bewitterung und Feuchteeinwirkung schützen. Bereits in der Planungsphase sind für den Bauzustand Schutzmaßnahmen vorzusehen.

### Holzschutz

Auf den baulichen Holzschutz und die Baufeuchte ist - wie bei allen Holzkonstruktionen - entsprechend zu achten.

### Sonstiges

- Rieselschutz ist je nach Einsatz der Elemente erforderlich.
- Bei Fichte sind Harzaustritte nicht auszuschließen.
- Bei Sichtdecken eventuell geringfügige Nachbesserungsarbeiten an der verbauten Decke notwendig (nicht in der Leistung der Firma Sohm HolzBautechnik).

Kriterien	DD
Hinweise	DD



Sohm HolzBautechnik GmbH  
Bübel 818  
A-6861 Alberschwende  
T +43 5579 7115  
[office@sohm-holzbau.at](mailto:office@sohm-holzbau.at)  
[www.sohm-holzbau.at](http://www.sohm-holzbau.at)

 Sohm AG Schweiz  
Parkweg 4  
CH-9443 Widnau  
T +41 (0) 71 72 01 306  
[office@sohm-holzbau.at](mailto:office@sohm-holzbau.at)  
[www.sohm-holzbau.ch](http://www.sohm-holzbau.ch)