

best wood **CLT** und **CLT XL**

Technische Informationen



www.schneider-holz.com

Stand: Juni 2024

**Unkompliziert,
schnell &
verlässlich –
unser best wood
SCHNEIDER® Team
kümmert sich um
Ihr Anliegen.**

IHRE ANSPRECHPARTNER

■ ■ Außendienst



Lars Kohl

Mitteldeutschland

Mobil +49 (0)170 322 08 62

E-Mail lars.kohl@schneider-holz.com



Florian Bulling

Deutschland Süd-Ost, Mittelbayern

Mobil +49 (0)152 229 473 40

E-Mail florian.bulling@schneider-holz.com



Wolfgang Hepp

Deutschland Süd-West

Mobil +49 (0)170 303 20 09

E-Mail wolfgang.hepp@schneider-holz.com



Franz Hengge

Allgäu, Süd-Bayern, Österreich

Mobil +49 (0)151 147 334 08

E-Mail franz.hengge@schneider-holz.com

■ ■ Aussendienst



Benno Schürch

Kantone TI / UR / GL / SZ / ZG / LU / OW /
NW / BE / VS

Mobil +41 (0)79 639 21 10
E-Mail benno.schuerch@schneider-holz.com



Franz Rempfler

Kantone TG / AR / AI / SH / ZH / SG / GR / ZH / FL

Mobil +41 (0)79 918 70 30
E-Mail franz.rempfler@schneider-holz.com



Michael Binder

Kantone AG / SO / BS / BL / BE

Mobil +41 (0)79 206 51 93
E-Mail michael.binder@schneider-holz.com



Gregor Strebel

Kantone BE / FR / NE / JU / VD / VS / GE

Mobil +41 (0)79 637 50 20
E-Mail gregor.strebel@schneider-holz.com

■ ■ Anwendungstechnik



Norbert Bleicher

Dipl.-Ing. (FH) Holzbau und Ausbau

Telefon +49 (0)7355 9320-217
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail norbert.bleicher@schneider-holz.com



Manuel Stuhlinger

B.Eng. Holzbau und Ausbau

Telefon +49 (0)7355 9320-209
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail manuel.stuhlinger@schneider-holz.com



Jonas Steigmiller

Dipl.-Ing. (FH) Innenausbau | Fachbereich Schallschutz

Telefon +49 (0)7355 9320-291
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail jonas.steigmiller@schneider-holz.com



Philipp Straubinger

B.Eng. Bauingenieurwesen | Fachbereich Statik

Telefon +49 (0)7355 9320-293
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail philipp.straubinger@schneider-holz.com



Andreas Niederer

M.Eng. Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik

Telefon +49 (0)7355 9320-294
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail andreas.niederer@schneider-holz.com



Michael Binder

Techniker HF Holzbau

Mobil +41 (0)79 206 51 93
E-Mail michael.binder@schneider-holz.com

INHALTSVERZEICHNIS

best wood CLT	5	Abundmöglichkeiten	20
Technische Eigenschaften	6	Fenster- und Türöffnungen	20
Technische Daten	6	Ausklüngen	20
Materialkennwerte Wand und Decke	6	Schrägschnitte.....	21
Statik	8	Durchbrüche eckig + Spotkasten	21
Vordimensionierung	8	Durchbrüche rund	21
best wood STATICS	9	Rundbogen	21
Ingenieursdienstleistungen	9	Bohrungen	22
Übersicht Lagenaufbau	10	Ausfaltungen/Schlitze stirnseitig (durchgehend).....	22
best wood CLT	10	Ausfaltungen/Ausfräsungen	23
best wood CLT – DECKE XL	10	Anhängebohrungen	23
best wood CLT – WAND XL	10	X-fix Fräsungen.....	23
Oberflächenqualitäten und Qualitätsdefinitionen	11	Arbeitsvorbereitung – Projektierung	24
best wood CLT	11	Schnittstellen	24
best wood CLT XL	11	Arbeitsvorbereitung – Projektierung	25
Lieferformate	12	Planausgabe	26
best wood CLT – DECKE	12	Verladung, Transport, Montage und Abrechnung	27
best wood CLT – DECKE XL	14	Transport	28
best wood CLT – WAND XL	16	Abrechnungsbeispiel	28
Verlegevarianten	18	Verbindungsmittel zur Herstellung der	
Variante 0 - stumpf gestoßen.....	18	Decken- und Wandscheibe	29
Variante 11 - Nut & Feder.....	18	X-fix Fräsung.....	29
Variante 12 - Fremdfeder	18	Heco-Topix® plus.....	29
Variante 13 - stumpf mit Einlegebrett.....	18	Einlegebrett	29
Variante 14 - Nut & Feder mit Einlegebrett.....	19	Anhängesysteme	30
Variante 15 - Kantenprofil mit Falz für Einlegebrett und Fremdfeder	19	SIHGA Pick.....	30
Variante 16 - Stufenfalz	19	SIHGA Pick Max.....	30
Variante 17 - Richtschwelle.....	19	SIHGA Poket Traverse	30
		Pitzl PowerClamp III.....	31
		Rothoblaas WASP	31
		RAPID T-Lift	31
		Hebeschlaufen	31

Impressum

best wood SCHNEIDER® GmbH
Kappel 28
88436 Eberhardzell
Telefon +49 (0)7355 9320-0
Telefax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail info@schneider-holz.com

Bildnachweis: best wood SCHNEIDER® GmbH,
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

www.schneider-holz.com

■ ■ best wood CLT

best wood CLT ist ein Massivholzelement für tragende Zwecke, welches aus mindestens drei Lagen kreuzweise verklebten Massivholzplatten besteht und sich aufgrund seiner hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften für jede bauliche Anforderung eignet. Der kreuzweise Lagenaufbau aus qualitativ hochwertigem Rohmaterial, gewährleistet ein hohes Maß an Formstabilität und führt bei Feuchteänderungen nur zu geringen Quell- und Schwindmaßen in der Plattenebene.

Ein hoher Vorfertigungsgrad des best wood CLT mit nachgeschaltetem Abbund und die einfache Verbindung der best wood CLT Elemente sorgen für eine schnelle und wirtschaftliche Montage und gewährleisten eine trockene Bauweise.

Statische und brandschutztechnische Nachweise sind mit der best wood STATICS Software einfach möglich. Bauteilaufbauten und -anschlüsse mit best wood CLT finden Sie auf der Website www.schneider-holz.com.



■ ■ Technische Eigenschaften

■ ■ Technische Daten

Festigkeitsklasse	C24
Nutzungsklassen	Verwendung in den Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1
Trocknung	Technisch getrocknet, Holzfeuchte max. 15 % bei Auslieferung
Verklebung	Helle, wasserfeste Klebstoffugen aus PUR (formaldehydfrei)
Lamellen	20, 30 und 40 mm, gütesortiert und keilgezinkt
Allgemein	CLT: Vierseitig gehobelt, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt ± 1 mm CLT XL: Längsseitig gehobelt/profiliert und flächig kalibriert, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt ± 1 mm
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda = 0.12$ (W/m*K) gemäß ETA-21/0568
Spezifische Wärmekapazität	1600 (J/kg*K) gemäß EN ISO 10456
Diffusionswiderstand CLT-Platte	μ 20 (feucht) / 50 (trocken) nach EN ISO 10456
Emissionsklasse	E1 nach DIN EN 717-1
Formveränderung	in Plattenebene $\approx 0,02$ % je 1 % Holzfeuchteänderung; senkrecht zur Plattenebene $\approx 0,24$ % je 1 % Holzfeuchteänderung
Brandverhalten	D-s2, d0 gemäß DIN EN 13501-1
Brandschutz	Nachweis über kostenlose Software best wood STATICS möglich
Luftdichtheit	Luftdichtheit nach Prüfung gem. EN 12114 ab 60 mm

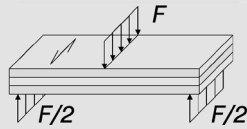
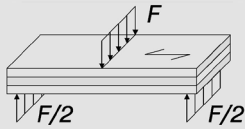
■ ■ Materialkennwerte Wand und Decke

Eigenschaft		Symbol	Wert	Einheit
Festigkeitsklasse			C24	
1. senkrecht zur Plattenebene				
Biegefestigkeit	parallel zur Faserrichtung	$f_{m,k}$	$k_{sys} * 24$	N/mm ²
Zugfestigkeit	senkrecht zur Faserrichtung	$f_{t,90,k}$	0,4	N/mm ²
Druckfestigkeit	senkrecht zur Faserrichtung	$f_{c,90,k}$	3,0	N/mm ²
Schubfestigkeit	parallel zur Faserrichtung	$f_{v,k}$	4,0	
	senkrecht zur Faserrichtung (Rollschubfestigkeit)	$f_{R,k}$	1,3 ^{^(1)} (CLT) 1,2 ^{^(2)} (CLT) 1,1 (CLT XL)	N/mm ²
Elastizitätsmodul	parallel zur Faserrichtung	$E_{0,mean}$	12.000	
	senkrecht zur Faserrichtung	$E_{90,mean}$	370	N/mm ²
Schubmodul	parallel zur Faserrichtung	G_{mean}	690	
	senkrecht zur Faserrichtung	$G_{90,mean}$	50	N/mm ²
2. in Plattenebene				
Biegefestigkeit	parallel zur Faserrichtung	$f_{m,k}$	$k_{sys} * 24$	N/mm ²
Zugfestigkeit	parallel zur Faserrichtung	$f_{t,0,k}$	14,5	N/mm ²
Druckfestigkeit	senkrecht zur Faserrichtung	$f_{c,0,k}$	21,0	N/mm ²
Elastizitätsmodul	parallel zur Faserrichtung	$E_{0,mean}$	12.000	N/mm ²
3. Brandschutz				
Abbrandrate		β_0	0,65	mm/min
		β_n	0,7	
Rohdichte		ρ_k	1,1*350	kg/m ³

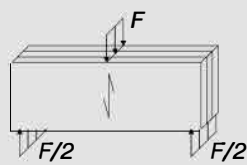
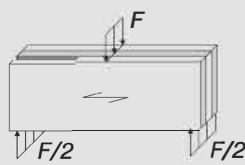
$k_{sys} = \min(0,975 + 0,025 * n_i; 1,2)$ mit $n_i =$ Anzahl Lagen in Spannrichtung; (1) für Lamellendicken von 20 und 30 mm; (2) für Lamellendicken von 40 mm

Beanspruchung

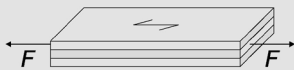
Kennwerte für den Nachweis der Lagen in Faserrichtung



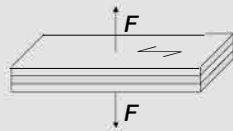
f_m
 f_v und f_r
 E_0
 G und G_r



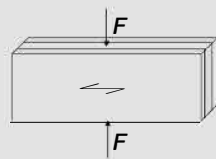
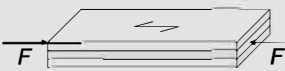
$f_{m, edge}$
 $f_{v,xy}$ und $f_{tor,node}$
 E_0
 G_{xy}



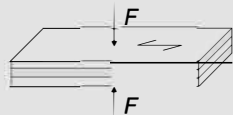
$f_{t,0}$
 $E_{t,0}$



$f_{t,90}$
 E_{90}



$f_{c,0}$
 $E_{c,0}$



$f_{c,90}$
 $E_{c,90}$

■ ■ Statik

■ ■ Vordimensionierung

ständige Lasten* [kN/m ²]	Nutzlasten [kN/m ²]	Feldlänge Einfeldträger [m]						Feldlängen Zweifeldträger [m]						
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	
1,00	1,00	80						60						
	1,50		100				200		90					
	2,00	80		140				80		160	200	200	220	
	3,00		110				220		100					
	5,00	100	130	160	220		260	80	110			220	220	
2,50	1,00												200	
	1,50	90			200		260							
	2,00		130	160		220		80	130	160	170	170	220	
	3,00	100				220						200		
	5,00		140	180			240	280	90		180	220	240	
4,00	1,00						280							
	1,50	100		180		240							220	
	2,00		140		220			90	140	150	160	200		
	3,00										170			
	5,00	110	160	200		260				160	200	220	240	

* Das Eigengewicht der best wood CLT-Platte ist bereits berücksichtigt

Diese Tabellen dienen nur zur Vordimensionierung und ersetzen keine statische Berechnung.

	R0	R30	R60	R90
Feuerwiderstand:				

Beispiel für eine CLT-Decke im Einfamilienhaus:

Bemessungsvorgabe:

Ständige Last $g = 1,0 \text{ kN/m}^2$
 Nutzlast $q = 2,0 \text{ kN/m}^2$
 Feldlänge $l = 5,0 \text{ m}$

Ergebnis:

benötigte Deckenhöhe = 140 mm
 Feuerwiderstand = R60

Diese Vorbemessung ersetzt keinen statischen Nachweis.

Folgende Parameter und Nachweise wurden für die Berechnungen berücksichtigt:

Nachweis der Tragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1:2010-12 mit NA:2013-08

Nachweis im Brandfall nach DIN EN 1995-1-2:2010-12 mit NA:2010-12

Nutzungsklasse 1

Klasse der Lasteinwirkungsdauer der veränderlichen Last: mittel

$\Psi_2 = 0,3$; $k_{def} = 0,60$; C24

Grenz Zustand der Tragfähigkeit; Nachweis der Biegespannung; Nachweis der (Roll)schubspannung

Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit; Anfangsdurchbiegung $\leq l/300$; Enddurchbiegung $\leq l/200$; Gesamte Durchbiegung $\leq l/300$

Schwingungsnachweis: Breite des Deckenfeld $b = 1,2 \cdot \text{Feldlänge}$; Zusatzsteifigkeit $EI_{x,y}$ aus 5 cm Estrichplatte; modaler Dämpfungsgrad $\zeta = 0,03$; Begrenzung Beschleunigung $a \leq 0,4 \text{ m/s}^2$

■ ■ best wood STATICS

Um Sie auch bei der Planung zu unterstützen, haben wir die Statiksoftware best wood STATICS entwickelt. Konstruktionen mit Dach-, Wand- und Deckenelementen aus CLT lassen sich damit einfach, sicher und schnell nachweisen. Die Statiksoftware finden Sie online unter best wood STATICS.

Leistungsbild:

- Bemessung im GZT und GZG nach Eurocode 5 mit NA DE, NA FR oder SIA 265
- Ein- bis Vierfeldträger jeweils mit und ohne Kragarm am linken bzw. rechten Ende möglich
- Eingabe von zusätzlichen ständigen und veränderlichen Flächenlasten möglich
- Schwingungsnachweis nach dem Verfahren des EC 5 oder nach Hamm/Richter
- Brandschutznachweis nach DIN EN 1995-1-2 mit NA DE, NA FR oder SIA 265
- Berechnungsergebnisse werden in Form von prüffähigen statischen Berechnungen ausgegeben.

■ ■ Bemessung durch unsere Ingenieure

Bereits bei der Grundlagenermittlung unterstützen wir Sie und erarbeiten wirtschaftliche, effiziente und somit ressourcenschonende Tragwerke, welche sich durch die frühzeitigen Abstimmungen mit den Entwürfen des Architekten realisieren lassen.

Ein besonderes Augenmerk legen wir auf die spätere praxismgerechte Ausführbarkeit. Dabei werden alle für die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit relevanten Nachweise nach den aktuellen, gültigen Normen (Eurocodes) geführt.

Sämtliche Berechnungen mit den dazugehörigen Ausführungsplänen stellt unser Experte prüffähig auf, um sie bei Bedarf einem Prüfer vorlegen zu können.

Leistungsbild:

- Objektspezifische Tragwerksplanung, Beratung und Unterstützung nach LPH 1 bis 6 gem. HOAI (2021)
- Nachweis der best wood Dach-, Wand- und Deckensysteme

Kontaktieren Sie uns für ein Angebot für Ihr Bauvorhaben.



Philipp Straubinger

B.Eng. Bauingenieurwesen | Fachbereich Statik

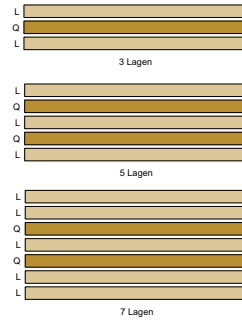
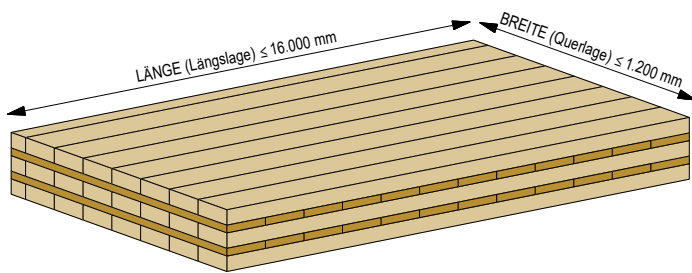
Telefon +49 (0)7355 9320-293

Telefax +49 (0)7355 9320-300

E-Mail philipp.straubinger@schneider-holz.com

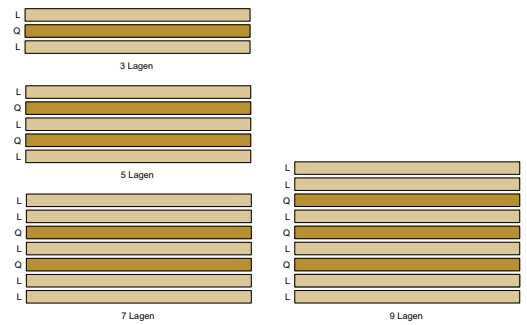
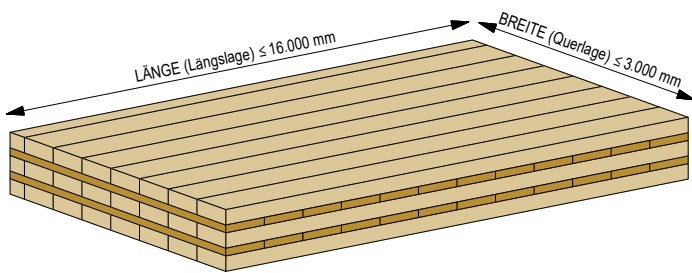
■ ■ Übersicht Lagenaufbau

■ ■ best wood CLT – DECKE



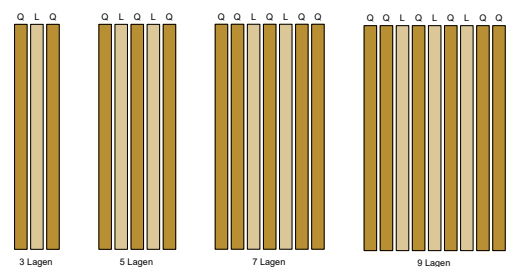
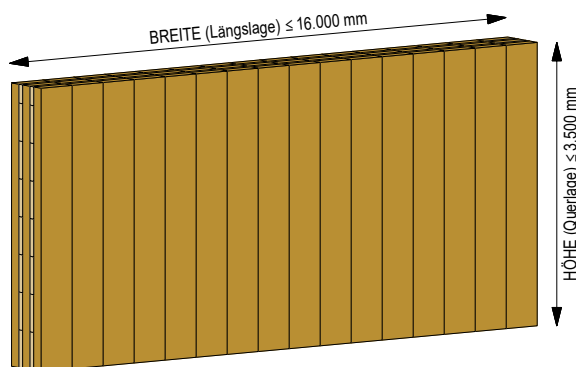
Weitere Lagenaufbauten CLT – DECKE siehe Seite 12/13

■ ■ best wood CLT – DECKE XL



Weitere Lagenaufbauten CLT – DECKE XL siehe Seite 14/15

■ ■ best wood CLT – WAND XL



Weitere Lagenaufbauten CLT – WAND XL siehe Seite 16/17

■ ■ Übersicht Oberflächenqualitäten

■ ■ best wood CLT

Kriterien	heimische NSI-Qualität	skandinavische Sicht-Qualität	heimische Sicht-Qualität ASTREIN
1 Lamellenbreite	≤ 160 mm	≤ 160 mm	≤ 160 mm
2 Holzfeuchte	max. 15%	max. 15%	max. 15%
3 Holzartenmischung	Fichte/Tanne	nicht zulässig	nicht zulässig
4 Verklebung	Vereinzelte offene Fugen bis max. 2 mm Breite zulässig	Vereinzelte offene Fugen bis max. 1 mm Breite zulässig	Vereinzelte offene Fugen bis max. 1 mm Breite zulässig
5 Bläue	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
6 Verfärbungen (Bräune usw.)	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
7 Harzgallen	zulässig	keine Ansammlungen, max. 3 x 50 mm	keine Ansammlungen, max. 3 x 50 mm
8 Rindeneinwüchse	zulässig	unzulässig	unzulässig
9 Trockenrisse	zulässig	zulässig ≤ 1,5 mm	zulässig ≤ 1,5 mm
10 Kern – Markröhre	zulässig	vereinzelt erlaubt	keine
11 Insektenbefall	Fraßgänge bis 2 mm erlaubt	nicht zulässig	nicht zulässig
12 Äste – gesund	zulässig	zulässig	Ø max. 10 mm
13 Äste – schwarz	zulässig	Ø max. 10 mm	Ø max. 10 mm
14 Äste – Loch	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
15 Waldkante	max. 2 x 500 mm	nicht zulässig	nicht zulässig
16 Oberfläche	gehobelt	geschliffen	geschliffen
17 Qualität der Schmalseitenverklebung und der Stirnenden	vereinzelt Fehlstellen zulässig	vereinzelt Fehlstellen zulässig	vereinzelt Fehlstellen zulässig
18 Oberflächenkosmetik mit Astlochflicken, Lamello, Leisten, ...	zulässig	zulässig	zulässig

■ ■ best wood CLT XL

Kriterien	heimische Industriesicht	heimische NSI-Qualität
1 Lamellenbreite	≤ 250 mm	≤ 160 mm
2 Holzfeuchte	max. 15 %	max. 15 %
3 Holzartenmischung	Fichte/Tanne	Fichte/Tanne
4 Verklebung	Vereinzelte offene Fugen bis max. 2 mm Breite zulässig	Vereinzelte offene Fugen bis max. 2 mm Breite zulässig
5 Bläue	leichte Verfärbung zulässig	zulässig
6 Verfärbungen (Bräune usw.)	leichte Verfärbung zulässig	zulässig
7 Harzgallen	zulässig	zulässig
8 Rindeneinwüchse	zulässig	zulässig
9 Trockenrisse	zulässig	zulässig
10 Kern – Markröhre	zulässig	zulässig
11 Insektenbefall	nicht zulässig	Fraßgänge bis 2 mm erlaubt
12 Äste – gesund	zulässig	zulässig
13 Äste – schwarz	zulässig	zulässig
14 Äste – Loch	zulässig bis maximal 30 mm	zulässig
15 Waldkante	nicht zulässig	max. 2 x 500 mm
16 Oberfläche	geschliffen	gehobelt
17 Qualität der Schmalseitenverklebung und der Stirnenden	vereinzelt Fehlstellen zulässig	vereinzelt Fehlstellen zulässig
18 Oberflächenkosmetik mit Astlochflicken, Lamello, Leisten, ...	zulässig	zulässig

■ ■ Lieferformate

■ ■ best wood CLT – DECKE NSI

heimische Fichte NSI (gehobelt)							
Dicke [mm]	Lagen	Schichtaufbau					
		L	Q	L	Q	L	
3-Schichten	60	3		20	20	20	
	80	3		30	20	30	
	90	3		30	30	30	
	100	3		40	20	40	
	120	3		40	40	40	
5-Schichten			L	Q	L	Q	L
	140	5	40	20	20	20	40
	160	5	40	20	40	20	40
	180	5	40	30	40	30	40
	200	5	40	40	40	40	40
	220	7	40+40	20	20	20	40+40
	240	7	40+40	20	40	20	40+40
	260	7	40+40	30	40	30	40+40
280	7	40+40	40	40	40	40+40	

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

Holzart/Qualität heimische Fichte NSI

Maße Länge 2,30 bis 16,00 m

Breite 900 bis 1200mm, Stufenfalz ≤ 1150 mm Deckmaß

Mindestproduktionslänge pro Elementbreite 8,00 m

Andere Querschnitte lieferbar auf Anfrage



■ ■ best wood CLT – DECKE SI

skandinavische Fichte SI oder heimische Fichte ASTREIN
(einseitig geschliffen)

	Dicke [mm]	Lagen	Schichtaufbau				
			L	Q	L	Q	
3-Schichten	60	3		20	20	20	
	80	3		30	20	30	
	90	3		30	30	30	
	100	4		20+20	20	40	
	120	4		20+20	40	40	
5-Schichten			L	Q	L	Q	L
	140	6	20+20	20	20	20	40
	160	6	20+20	20	40	20	40
	180	6	20+20	30	40	30	40
	200	6	20+20	40	40	40	40
	220	8	20+20+40	20	20	20	40+40
	240	8	20+20+40	20	40	20	40+40
	260	8	20+20+40	30	40	30	40+40
280	8	20+20+40	40	40	40	40+40	

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

Holzart/Qualität	skandinavische Fichte SI nur bis 200 mm; heimische Fichte ASTREIN nur bis 200 mm	
Maße	Länge	2,30 bis 16,00 m
	Breite	bis 3000 mm
	Mindestproduktionslänge	pro Elementbreite 8,00 m
	Andere Querschnitte	lieferbar auf Anfrage

■ ■ Lieferformate

■ ■ best wood CLT – DECKE XL NSI

		heimische Fichte NSI							
		Schichtaufbau							
Dicke [mm] Lagen		L	Q	L	Q	L	Q	L	
3-Schichten	60	3			20	20	20		
	80	3			30	20	30		
	90	3			30	30	30		
	100	3			40	20	40		
	110	3			40	30	40		
	120	3			40	40	40		
5-Schichten	100	5		L	Q	L	Q	L	
	110	5		20	20	20	20	20	
	120	5		20	20	30	20	20	
	120	5		30	15	30	15	30	
	120	5		30	20	20	20	30	
	130	5		30	20	30	20	30	
	140	5		40	20	20	20	40	
	150	5		40	20	30	20	40	
	160	5		40	20	40	20	40	
	170	5		40	30	30	30	40	
	180	5		40	30	40	30	40	
	190	5		40	40	30	40	40	
	200	5		40	40	40	40	40	
	220	7		40 + 40	20	20	20	40 + 40	
	240	7		40 + 40	20	40	20	40 + 40	
	260	7		40 + 40	30	40	30	40 + 40	
280	7		40 + 40	40	40	40	40 + 40		
300	8		40 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40		
320	8		40 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40		
7-S.	340	9	L	Q	L	Q	L	Q	L
	360	9	40 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
	20								

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

Holzart/Qualität heimische Fichte NSI

Maße Länge 2,30 bis 16,00 m

Höhe bis 3000 mm

Mindestproduktionslänge pro Elementbreite 8,00 m

Mindestproduktionsbreite 1800 mm

Andere Querschnitte lieferbar auf Anfrage



■ best wood CLT – DECKE XL Industriesicht

heimische Fichte Industriesicht
(einseitig)

		Schichtaufbau							
Dicke [mm]	Lagen			L	Q	L			
3-Schichten	60	3			20	20	20		
	80	3			30	20	30		
	90	3			30	30	30		
	100	4			20 + 20	20	40		
	110	4			20 + 20	30	40		
	120	4			20 + 20	40	40		
			L	Q	L	Q	L		
5-Schichten	100	5		20	20	20	20	20	
	110	5		20	20	30	20	20	
	120	5		30	15	30	15	30	
	120	5		30	20	20	20	30	
	130	5		30	20	30	20	30	
	140	6		20 + 20	20	20	20	40	
	150	6		20 + 20	20	30	20	40	
	160	6		20 + 20	20	40	20	40	
	170	6		20 + 20	30	30	30	40	
	180	6		20 + 20	30	40	30	40	
	190	6		20 + 20	40	30	40	40	
	200	6		20 + 20	40	40	40	40	
	220	8		20 + 20 + 40	20	20	20	40 + 40	
	240	8		20 + 20 + 40	20	40	20	40 + 40	
	260	8		20 + 20 + 40	30	40	30	40 + 40	
280	8		20 + 20 + 40	40	40	40	40 + 40		
300	9		20 + 20 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40		
320	9		20 + 20 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40		
			L	Q	L	Q	L	Q	
7-S.	340	10	20 + 20 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
	360	10	20 + 20 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

Holzart/Qualität	heimische Fichte Industriesicht (einseitig)	
Maße	Länge	2,30 bis 16,00 m
	Höhe	bis 3000 mm
	Mindestproduktionslänge	pro Elementbreite 8,00 m
	Mindestproduktionsbreite	1800 mm
	Andere Querschnitte	lieferbar auf Anfrage

■ ■ Lieferformate

■ ■ best wood CLT – WAND XL NSI

		heimische Fichte NSI							
Dicke [mm]	Lagen	Schichtaufbau							
		Q	L	Q	L	Q			
3-Schichten	60	3			20	20	20		
	80	3			30	20	30		
	90	3			30	30	30		
	100	3			40	20	40		
	110	3			40	30	40		
	120	3			40	40	40		
5-Schichten	100	5		Q	L	Q	L	Q	
	110	5		20	20	20	20	20	
	120	5		20	20	30	20	20	
	120	5		30	15	30	15	30	
	120	5		30	20	20	20	30	
	130	5		30	20	30	20	30	
	140	5		40	20	20	20	40	
	150	5		40	20	30	20	40	
	160	5		40	20	40	20	40	
	170	5		40	30	30	30	40	
	180	5		40	30	40	30	40	
	190	5		40	40	30	40	40	
	200	5		40	40	40	40	40	
	220	7		40 + 40	20	20	20	40 + 40	
	240	7		40 + 40	20	40	20	40 + 40	
260	7		40 + 40	30	40	30	40 + 40		
280	7		40 + 40	40	40	40	40 + 40		
300	8		40 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40		
320	8		40 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40		
7-S.	340	9	Q	L	Q	L	Q	L	Q
	340	9	40 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
360	9	40 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40	

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

Holzart/Qualität heimische Fichte NSI

Maße Länge 2,30 bis 16,00 m

Höhe bis 3500 mm

Mindestproduktionslänge pro Elementbreite 8,00 m

Mindestproduktionsbreite 1800 mm

Andere Querschnitte lieferbar auf Anfrage

■ best wood CLT – WAND XL Industriesicht

		heimische Fichte Industriesicht (einseitig)							
Dicke [mm]	Lagen	Schichtaufbau							
		Q	L	Q	L	Q			
3-Schichten	60	3			20	20	20		
	80	3			30	20	30		
	90	3			30	30	30		
	100	4			20 + 20	20	40		
	110	4			20 + 20	30	40		
	120	4			20 + 20	40	40		
5-Schichten			Q	L	Q	L	Q		
	100	5		20	20	20	20	20	
	110	5		20	20	30	20	20	
	120	5		30	15	30	15	30	
	120	5		30	20	20	20	30	
	130	5		30	20	30	20	30	
	140	6		20 + 20	20	20	20	40	
	150	6		20 + 20	20	30	20	40	
	160	6		20 + 20	20	40	20	40	
	170	6		20 + 20	30	30	30	40	
	180	6		20 + 20	30	40	30	40	
	190	6		20 + 20	40	30	40	40	
	200	6		20 + 20	40	40	40	40	
	220	8		20 + 20 + 40	20	20	20	40 + 40	
	240	8		20 + 20 + 40	20	40	20	40 + 40	
260	8		20 + 20 + 40	30	40	30	40 + 40		
280	8		20 + 20 + 40	40	40	40	40 + 40		
300	9		20 + 20 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40		
320	9		20 + 20 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40		
7-S.			Q	L	Q	L	Q	L	Q
	340	10	20 + 20 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
360	10	20 + 20 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40	

20 = Lamellendicke in mm ; L = Längslage ; Q = Querlage

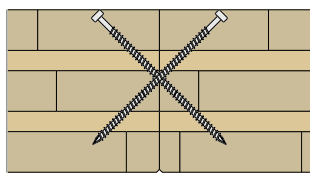


Holzart/Qualität	heimische Fichte Industriesicht (einseitig)	
Maße	Länge	2,30 bis 16,00 m
	Höhe	bis 3500 mm
	Mindestproduktionslänge	pro Elementbreite 8,00 m
	Mindestproduktionsbreite	1800 mm
	Andere Querschnitte	lieferbar auf Anfrage

■ ■ Verlegevarianten

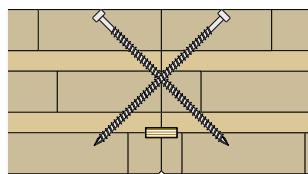
Verlegevarianten	best wood CLT – DECKE	best wood CLT – DECKE XL / DACH	best wood CLT – WAND XL
Variante 0	✓	✓	✓
Variante 11	✓	✓	✗
Variante 12	✓	✗	✗
Variante 13	✓	✓	✓
Variante 14	✓	✓	✗
Variante 15	✓	✗	✗
Variante 16	✓	✓	✓
Variante 17	✗	✗	✓

■ ■ Variante 0 – stumpf gestoßen



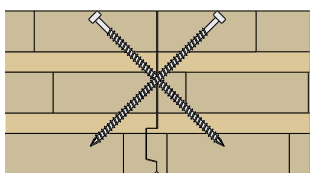
Bei Verlegevariante 0 werden die Elemente stumpf gestoßen und mit Vollgewindeschrauben kreuzweise unter 45° verschraubt. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ ■ Variante 12 – Fremdfeder



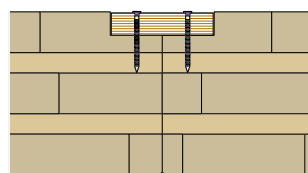
Verlegevariante 12 ist mit einer Nut zur Verbindung der Elemente mittels einer Fremdfeder aus Furnierschichtholz. Die statische Verbindung erfolgt über Vollgewindeschrauben kreuzweise unter 45° verschraubt. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ ■ Variante 11 – Nut & Feder



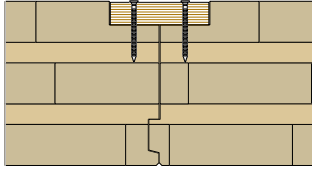
Verlegevariante 11 wird über eine Nut & Feder Verbindung miteinander verbunden und mit Vollgewindeschrauben kreuzweise unter 45° verschraubt. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ ■ Variante 13 – stumpf mit Einlegebrett



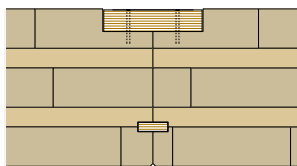
Bei Verlegevariante 13 werden die Elemente über ein in eine Ausfaltung eingelegtes Einlegebrett aus einer Dreischichtplatte verbunden. Das Einlegebrett kann mit Nägeln, Klammern oder Schrauben statisch befestigt werden. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ Variante 14 – Nut & Feder mit Einlegebrett



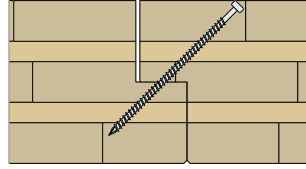
Die Elemente bei Verlegevariante 14 werden über eine Nut & Feder Verbindung und über ein in eine Ausfaltung eingelegtes Einlegebrett aus einer Dreischichtplatte verbunden. Das Einlegebrett kann mit Nägeln, Klammern oder Schrauben statisch befestigt werden. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ Variante 15 – Stumpf mit Einlegebrett und Fremdfeder



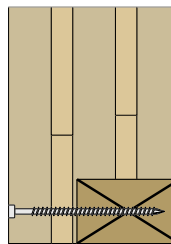
Verlegevariante 15 ist mit einer Ausfaltung für die Verbindung der Elemente mit einem Einlegebrett aus einer Dreischichtplatte und zusätzlich noch eine Nut für eine Fremdfeder aus Furnierschichtholz. Das Einlegebrett kann mit Nägeln, Klammern oder Schrauben statisch befestigt werden. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ Variante 16 – Stufenfalz



Die Verbindung der Elemente bei Variante 16 wird über einen Stufenfalz über die halbe Elementhöhe und mit einer Breite von 50 mm hergestellt. Die statische Verbindung erfolgt über Vollgewindeschrauben unter 45° eingeschraubt. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ Variante 17 – Richtschwelle



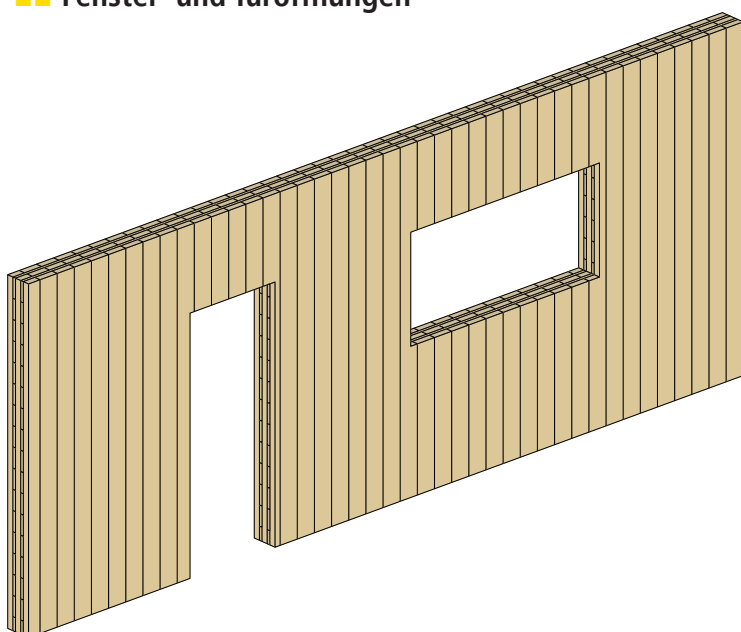
Bei der Verlegevariante 17 befindet sich auf einer Wandseite eine Ausfaltung für die Montage von best wood CLT – WAND XL Elementen auf einer Richtschwelle. Die Abmessungen der Ausfaltung (max. 59 mm hoch und 170 mm tief) können individuell an die geplante Richtschwelle angepasst werden. Die Länge und Abstände der Befestigungsmittel müssen objektspezifisch vom Tragwerksplaner ermittelt werden.

■ ■ Abbund

Unsere best wood CLT Decken- und Wandelemente können mit einer Vielzahl an Ausschnitten und Aussparungen versehen werden, etwa für Deckenspots, Leitungen oder Fenster-, Tür- und Treppenöffnungen.

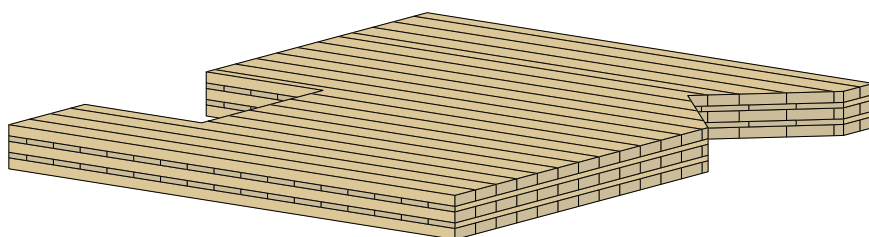
Der werkseitige Abbund erspart eine Bearbeitung der Deckenelemente auf der Baustelle und sorgt somit für einen schnellen Baufortschritt. Außerdem können beispielsweise Bohrungen und Sägeschnitte unter einem definierten Winkel erstellt werden, welche auf der Baustelle nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand realisierbar wären. Durch die computergestützte Bearbeitung in der Produktion ist ein präziser Abbund in hoher Qualität garantiert.

■ ■ Fenster- und Türöffnungen



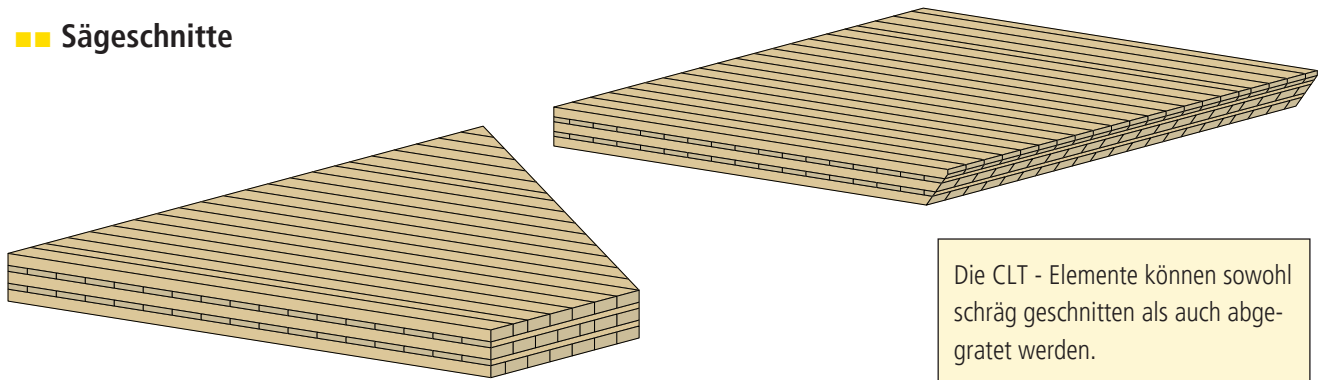
Bei Fenster- & Türöffnungen sind alle Ecken scharfkantig ausgeführt.

■ ■ Ausklinkungen



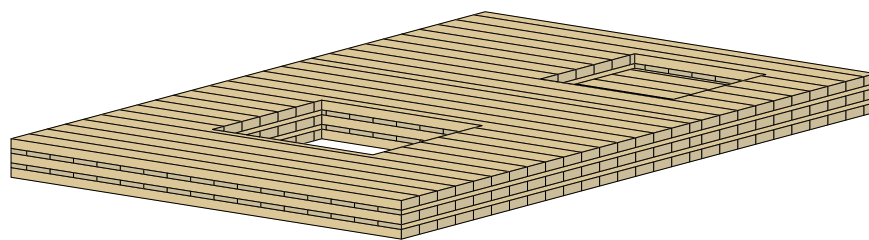
Bei Ausklinkungen ≥ 100 mm und Winkel $\geq 90^\circ$ werden die Ecken scharfkantig ausgeführt. Bei kleineren Ausklinkungen sind die Ecken rund.

■ ■ Sägeschnitte



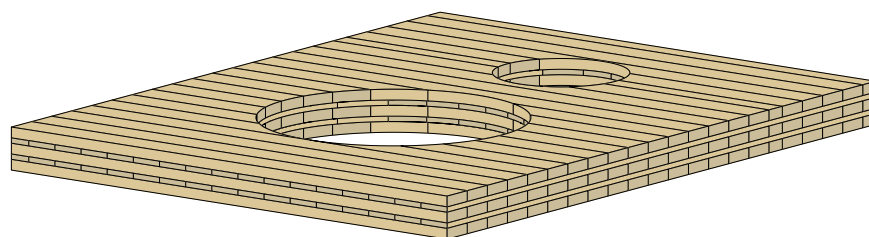
Die CLT - Elemente können sowohl schräg geschnitten als auch abgegratet werden.

■ ■ Durchbruch eckig + Spotkasten



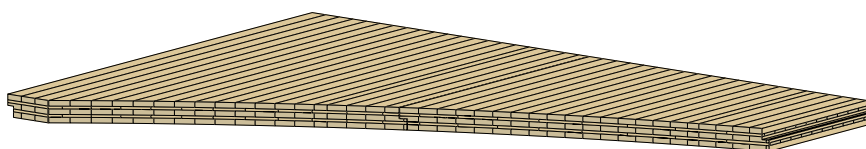
Bei Öffnungen ≤ 100 mm sind die Ecken rund.

■ ■ Durchbruch rund

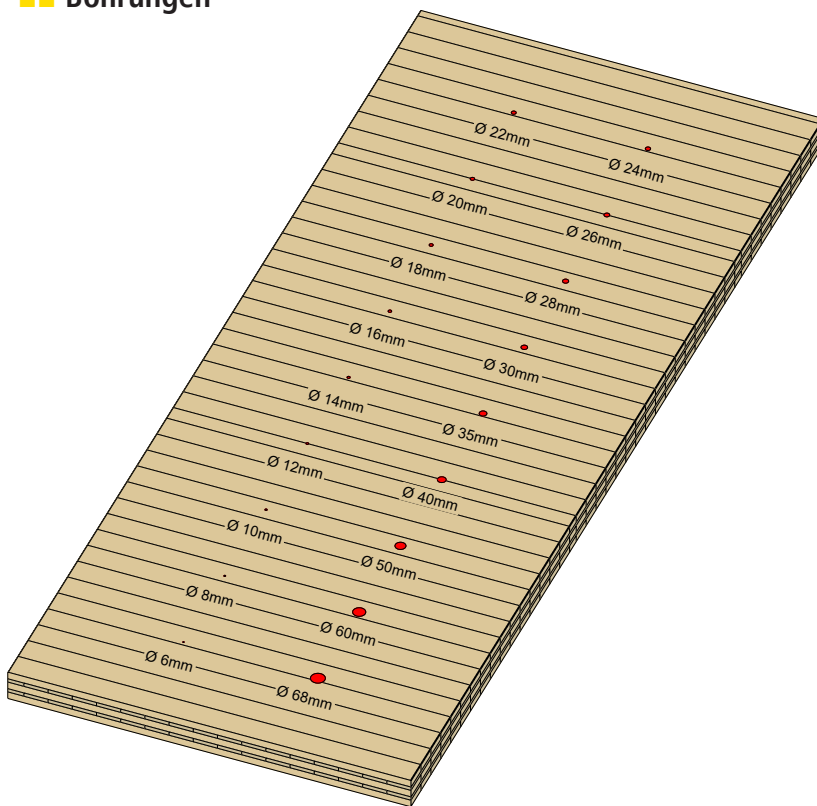


Runde Durchbrüche können in fast allen Dimensionen hergestellt werden.

■ ■ Rundbogen

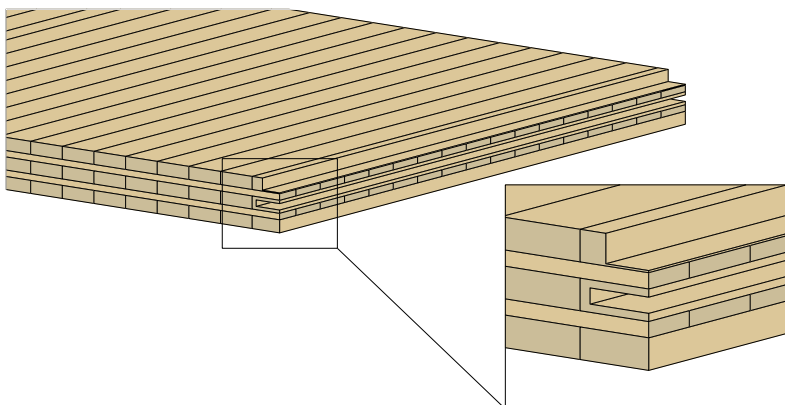


■ ■ Bohrungen



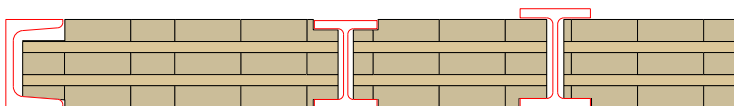
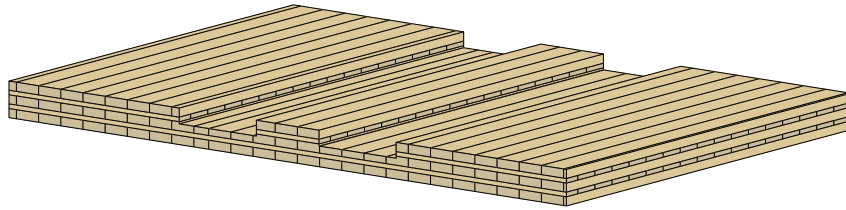
Bohrungen sind zwischen 6 mm und 68 mm realisierbar. Die Bohrtiefe ist abhängig vom Bohrdurchmesser.

■ ■ Ausfaltung/Schlitz stirnseitig (durchgehend)



Durchgehende Ausfaltungen können in vielen Dimensionen abgebunden werden. Die realisierbare Tiefe von stirnseitigen Schlitzen ist abhängig von der Schlitzbreite.

■ ■ Ausfaltungen/Ausfräsungen



Es besteht die Möglichkeit Nuten für Leitungen, usw. und Ausfräsungen für Holz-Beton-Verbund Decken herzustellen. Dabei ist die maximale Frästiefe abhängig vom Durchmesser des Fräasers.

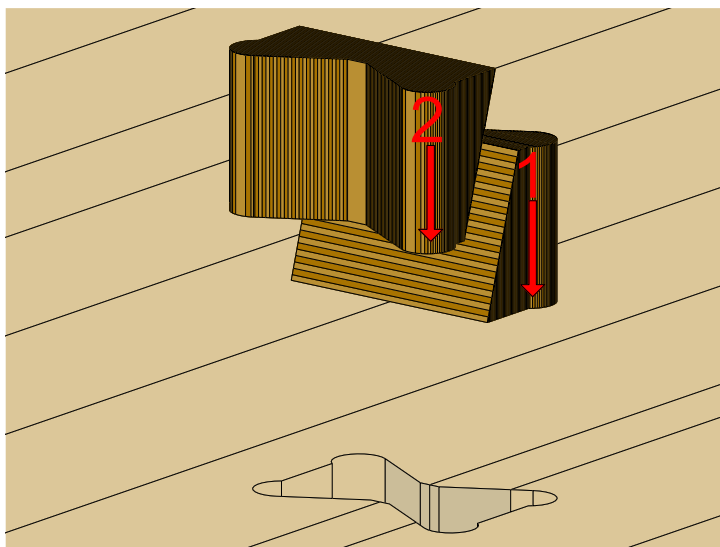
Ausfaltungen für Stahlträger können in fast allen Dimensionen ausgeführt werden.

■ ■ Anhängbohrungen

- SIHGA Pick & SIHGA Pick Max
- Pitzl Power Clamp Typ 2/3
- Rothoblaas WASP
- WÜRTH Transportanker
- RAPID T-Lift
- Einweg-Hebebänder / Hebeschlaufen

Weitere Informationen zu den einzelnen Hebesystemen finden Sie ab Seite 26 dieser Verarbeitungsrichtlinie.

■ ■ X-fix Fräsung



Holz-Verbinder in Keilform

■ ■ Arbeitsvorbereitung – Projektierung

■ ■ Schnittstellen

In der Abteilung „CAD-Planung und technische Beratung“ werden die Pläne für die Produktion vorbereitet.

Alle Pläne die Sie von uns bekommen, wurden mit dem Programm Cadwork gezeichnet. Cadwork ist eine 3D – CAD/CAM Software für den Holzbau. Folgende Schnittstellen ermöglichen einen Import. Je nach importiertem Dateiformat und Qualität Ihrer Pläne ergibt sich der hausinterne Aufwand und somit die Zeit der Bearbeitung.

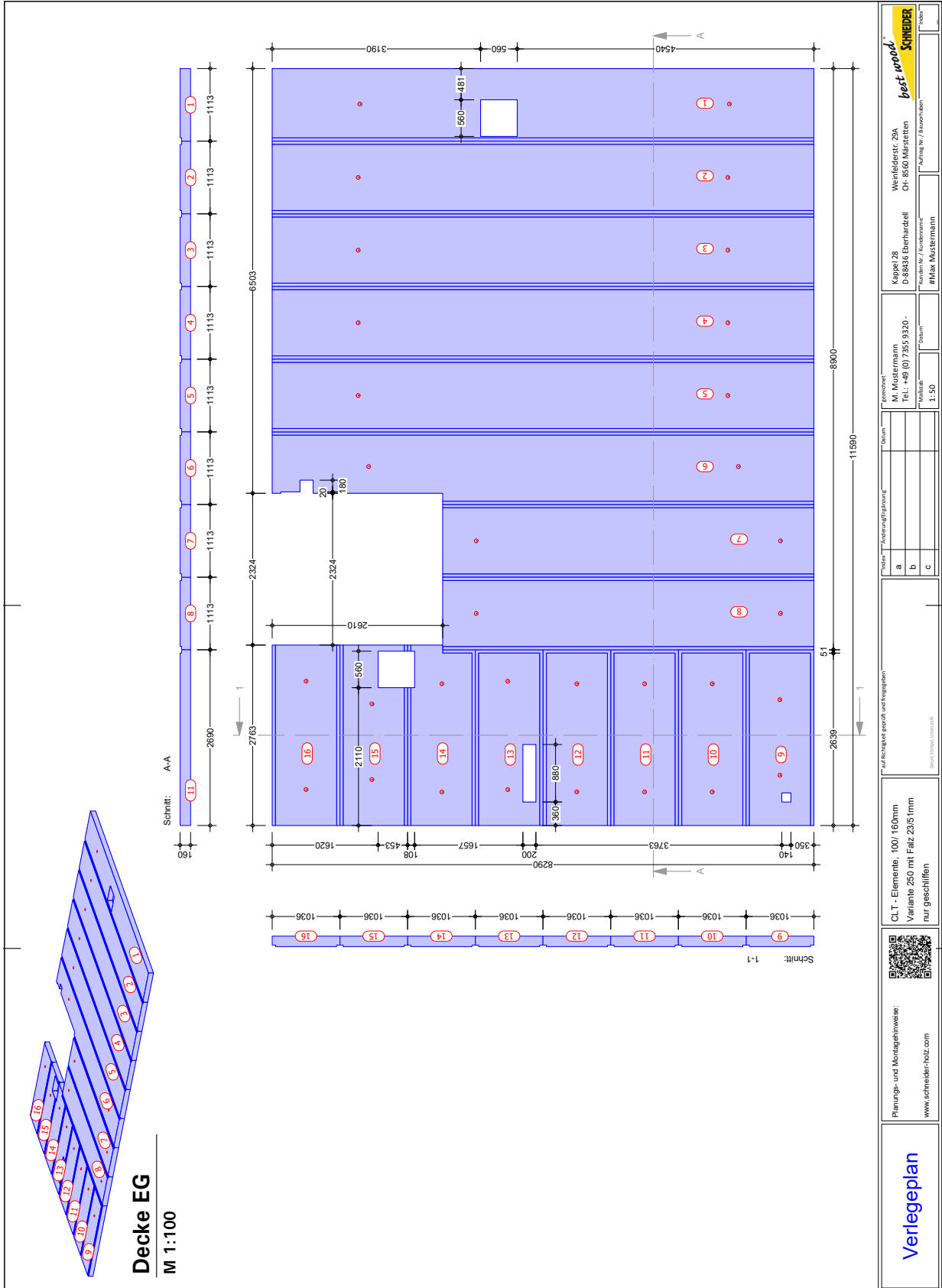
Schnittstellen aus dem Zeichenprogramm Cadwork – Import I Export

Verarbeitbare Dateiformate	
Import	Export
Cadwork 3D (bevorzugt)	pdf
pdf (immer)	dxf/dwg/sat/ifc/btl
SEMA	Cadwork 3D (nach Absprache)
Dietrichs	SEMA (nach Absprache)
dxf/dwg	dxf/dwg
sat	sat
ifc	ifc
BTL	BTL

■ ■ Arbeitsvorbereitung – Projektierung



Planungsaussage



■ ■ Verladung, Transport, Montage und Abrechnung

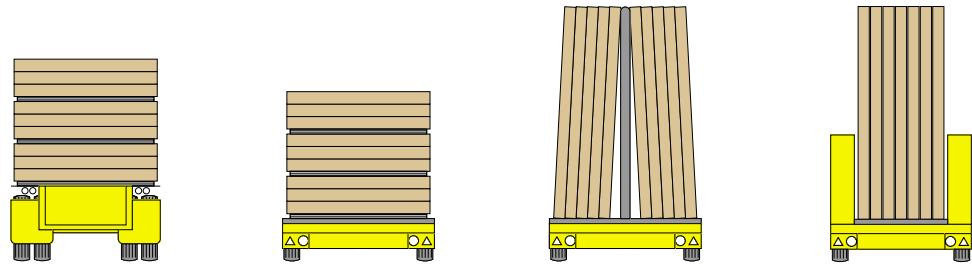
Transport und Montage von Brettsperrholz-Bauteilen sollten grundsätzlich nur von erfahrenen, dafür ausgerichteten und geschulten Fachbetrieben ausgeführt werden. Dabei ist unter anderem Folgendes zu beachten:

- Die Elemente sind vom Transport bis zum Einbau vor Witterungseinflüssen (Durchfeuchtung, direkte Sonneneinstrahlung) und Verschmutzung zu schützen. Die für den Transport angebrachte Stretchfolie ist kein Witterungsschutz, weshalb die Lagerung unter Dach oder mit zusätzlicher witterungsbeständiger Schutzplane erfolgen muss. Die Stretchfolie ist sofort nach der Montage der Elemente abzuziehen.
- Bei Zwischenlagerung der CLT – Elemente nach der Anlieferung bis zur Montage müssen diese auf einem sauberen und ebenen Lagerplatz auf Lagerhölzern gelagert werden.
- Beim Abladen und Anheben ist immer ein Kantenschutz zu verwenden. Das Anheben darf nur mit zugelassenen Anschlagmitteln (z. B. Sigha Pick, WÜRTH, WÜRTH Transportanker o. ä.) erfolgen.
- Um Rostflecken an den CLT – Elementen zu vermeiden ist der Korrosionsschutz von Stahlbauteilen unbedingt vor dem Einbau auszuführen.
- Produktionsbedingte Reklamationen (z. B. Harzgallen, offene Fugen, Oberflächenbeschädigungen, ...) sind vor der Montage anzuzeigen.
- Bei best wood CLT – Elementen muss keine Verlegetluft berücksichtigt werden. Bestehen Brandschutzanforderungen an die Elemente, so ist eine geeignete Elementstoßvariante aus der Zulassung ETA-21/0568 zu wählen. Bei bestimmten Elementstoßvarianten ist eine Verlegetluft zu berücksichtigen.
- **Alle nachfolgenden Gewerke und deren Arbeiter am Bauvorhaben müssen darauf aufmerksam gemacht werden, dass es sich bei einer sichtbaren Decke um ein endbehandeltes Bauteil handelt, welches bei weitere Arbeiten nicht verschmutzt werden darf und vor zu hohen Feuchtebelastungen geschützt werden muss.**

■ ■ **Transport**

Die Elemente dürfen zu keinem Zeitpunkt der Bewitterung oder extremen Klimabedingungen (z. B. direkte Feuchteinwirkung) ausgesetzt sein.

- Während des Transports sind die Bauteile mit einer Folie geschützt.
- Ab Baustelle ist der Kunde für den Witterungsschutz zuständig. Die Elemente / Pakete sind ab Werk nicht einzeln verpackt.

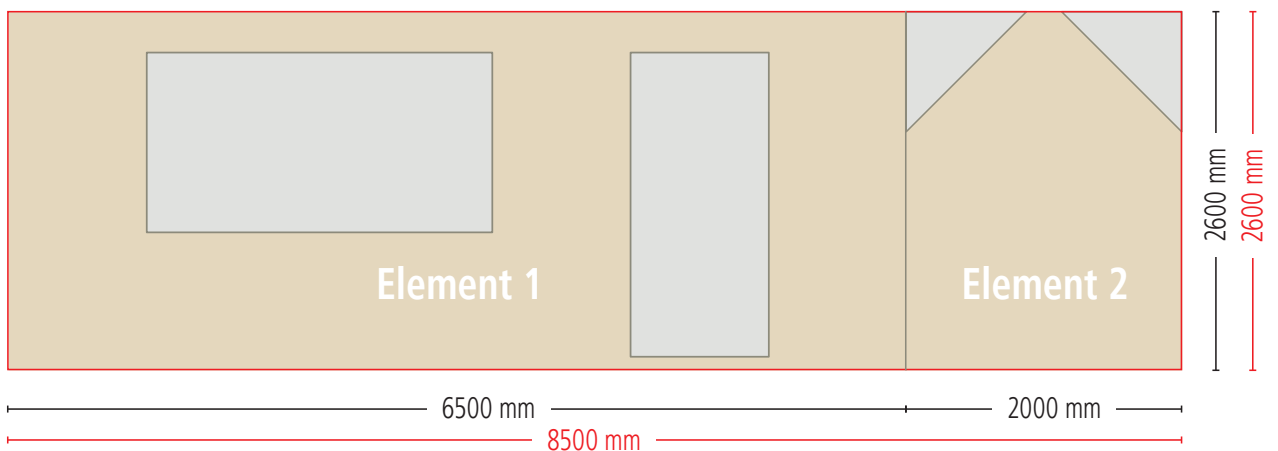


	liegender Transport best wood Auflieger	liegender Transport best wood Tieflader mit Wechselpritsche	stehender Transport best wood Tieflader mit Wechselpritsche	stehender Transport best wood Innenlader mit abnehmbarer Palette
Länge:	≤ 15,60 m	≤ 15,80 m	≤ 15,80 m	≤ 10,50 m
Breite / Höhe:	≤ 3,00 m	≤ 3,00 m	≤ 2,80 – 3,00 m	≤ 3,50 m

Elemente, die größer als die in der Tabelle aufgeführten Abmessungen sind, gelten als Sondertransporte!

Diese müssen rechtzeitig angefragt werden, da wir für die Organisation des Transports einen gewissen Vorlauf benötigen.

■ ■ **Abrechnungsbeispiel von best wood CLT – XL**



Bauteilfläche netto
 Reststücke (lieferbar nach Absprache)
 verrechnete Fläche (Produktionsplatte)

■ ■ Verbindungsmittel zur Herstellung der Decken- und Wandscheibe

■ ■ X-fix® Fräsung

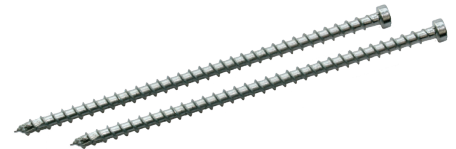
X-fix® C ist ein punktförmiger, selbstspannender Holz-Holz-Verbinder für eine schub- und zugfeste Verbindung von Brettsperrholz- Decken und Wänden. X-fix® C ist ein schwalbenschwanzförmiger Holz-Holz-Verbinder in Keilform. Die X-fix® C Keilform zieht auch großformatige Deckenplatten oder Wandteile selbstständig, formschlüssig zusammen. Vorteile von X-fix® C: Sehr schnelle Montagezeit, formschlüssige Verbindung ideal für Sichtflächen, kein Balkenzug bei Deckenverbindungen nötig, X-fix® C zieht dank der Keilform auch großformatige Deckenplatten selbstständig zusammen, kein Metall in der reinen Holz-Holz Verbindung.



Hinweis: Nur bei CLT in Verbindung mit einer Nut & Feder Verbindung möglich.

■ ■ Heco-Topix® plus

Die Heco-Topix® plus als Vollgewindeschraube mit Zylinderkopf nach ETA-19/0553 für eine Kreuzverschraubung am Deckenelementstoss zur Ausbildung einer statischen Deckenscheibe. Der Nachweis der Deckenscheibe ist mit der Statiksoftware best wood STATICS möglich.



■ ■ Einlegebrett

Unsere Einlegebretter aus Dreischichtplatten SWP/2 S 3L nach DIN EN 13353:2011 in den Querschnittsabmessungen 100 x 22 mm oder 100 x 27 mm liefern wir Ihnen gerne mit Ihren CLT-Elementen mit.

Als Verbindungsmittel dürfen Nägel, Klammern oder Holzschrauben verwendet werden. Die Dimension, Anzahl und Anordnung der Verbindungsmittel sind nach statischen Erfordernissen zu wählen und können mit der best wood STATICS Statiksoftware bemessen werden.

11. Anhängesysteme

Wichtiger Hinweis für alle Anhängesysteme:

Vor Anheben der Elemente mit Hebe-/Wendesysteme, sind die Anwendungshinweise der jeweiligen Hersteller (z. B. Bohrloch überprüfen) zu beachten.

SIHGA Pick

Der SIHGA Pick ist ein Lastaufnahmemittel mit bis zu 1250 kg Traglast pro Anschlagpunkt und kann sowohl in der der Fläche als auch stirnseitig an den Elementen angebracht werden.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des SIHGA Pick.

Bohrlochdurchmesser	50 mm
Bohrlochtiefe	70 mm
Mindestbauteildicke	
- flächig NSI	70 mm
- flächig SI	90 mm
- stirnseitig	90 mm



SIHGA Pick Max

Der SIHGA Pick Max funktioniert mit dem gleichen Prinzip wie der SIHGA Pick, trägt jedoch bis zu 2400 kg pro Anschlagpunkt. Er kann ebenso in der der Fläche als auch stirnseitig an den Decken-, Dach- und Wandelementen angebracht werden.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des SIHGA Pick Max.

Bohrlochdurchmesser	50 mm
Bohrlochtiefe	140 mm
Mindestbauteildicke	
- flächig NSI	140 mm
- flächig SI	160 mm
- stirnseitig	100 mm



SIHGA Pocket Traverse

Die SIHGA Pocket Traverse ist mit nur 16,5 kg eine Traverse im Kleinformat. In Kombination mit dem SIHGA Pick, SIHGA Pick Max oder mit Hebeschlaufen kann die doppelte Last gehoben werden. Durch die spezielle Geometrie garantiert die Traverse eine gleichmässige Lastverteilung auf die Anschlagpunkte, so dass ein 4-strängiges Heben möglich ist. Die SIHGA Pocket Traverse hat unter 0° eine Tragfähigkeit von 2500 kg.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung der SIHGA Pocket Traverse.



■ ■ Pitzl PowerClamp III

Die Hebeklemme weist eine Traglast von bis zu 1500 kg je Anschlagpunkt. Mit ihr können die Decken-, Dach- und Wandelemente sowohl stirnseitig als auch in der Fläche angehoben werden.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Pitzl PowerClamp III.

Bohrlochdurchmesser	40 mm
Bohrlochtiefe	93 mm
Mindestbauteildicke	
- flächig NSI	60 mm
- flächig SI	100 mm
- stirnseitig	80 mm



■ ■ WÜRTH Transportanker

Der WÜRTH Transportanker dient in Verbindung mit der ASSY®3.0 Kombi-Schraube zum Anheben von Decken-, Dach- und Wandelementen. Auch unter Last ist jede Dreh-, Kipp- und Schwenkbewegung möglich.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des WÜRTH Transportanker.



■ ■ rothoblaas WASP

Der Transportanker für Decken-, Dach- und Wandelemente hält mit seinen integrierten Backen den Schraubenkopf fest im Holzelement. Er kann sowohl für Axial- als auch Querlasten verwendet werden und ist nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zertifiziert.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des rothoblaas WASP



■ ■ RAPID T-LIFT

Der RAPID T-Lift dient als Hebesystem für Decken-, Dach- und Wandelemente. Es besteht aus einer T-Lift Schraube und einem Kugelkopfheber und kann unter 4-strängiger Anhängung bis zu 2,5 t pro Anschlagmittel heben.

Weitere Infos entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des RAPID T-Lifts.



■ ■ HEBESCHLAUFEN

Mittels Bohrungen durch die Wandelemente können eine oder mehrere Schlaufen je Element geführt und als Anhängemittel verwendet werden. Welche Anhängewarianten, Neigungswinkel und maximale Tragfähigkeiten möglich sind, ist beim jeweiligen Hersteller der verwendeten Hebeschlaufen nachzuschauen. Die Positionen der Bohrlöcher müssen in Absprache mit der Arbeitsvorbereitung von Schneider festgelegt werden.



Standort Deutschland

best wood SCHNEIDER[®] GmbH
Kappel 28
D-88436 Eberhardzell
Telefon +49 (0)7355 9320-0
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail info@schneider-holz.com

Standort Meßkirch

best wood SCHNEIDER[®] GmbH
Industriepark 16
D-88605 Meßkirch
Telefon +49 (0)7355 9320-8000
Fax +49 (0)7355 9320-300
E-Mail info@schneider-holz.com

Niederlassung Schweiz

best wood SCHNEIDER[®] GmbH
Weinfelderstrasse 29A
CH-8560 Märstetten
Telefon +41 (0)71 918 79 79
Fax +41 (0)71 918 79 78
E-Mail info@schneider-holz.com

www.schneider-holz.com

Technische Änderungen und
Irrtümer vorbehalten.