

best wood **CLT BOX – DECKE FS**

Die Lösung für den mehrgeschossigen Holzbau

Sieger in der Kategorie
»Beste Produkt-Innovation
Rohbau«

ARCHITECTS' DARLING
AWARDS 2020



GOLD

Heinze



**bundespreis
ecodeSIGN**
nominiert



Ein ausgezeichnetes Produkt. Für alle, die hoch hinaus wollen.

Die best wood CLT BOX – DECKE FS ist ein Hohlkastenelement bestehend aus zwei CLT-Platten mit dazwischen eingeleimten Rippenhölzern. Der integrierte Gefachschallschutz sorgt für verbesserte Trittschalldämmung im tieffrequenten Bereich – perfekt für den mehrgeschossigen Holzbau.

Gewinner des ARCHITECTS' DARLING AWARD 2020 GOLD in der Kategorie „Beste Produkt-Innovation Rohbau“. Außerdem 2022 nominiert für den Bundespreis Ecodesign, der höchsten staatlichen Auszeichnung für ökologisches Design in Deutschland.

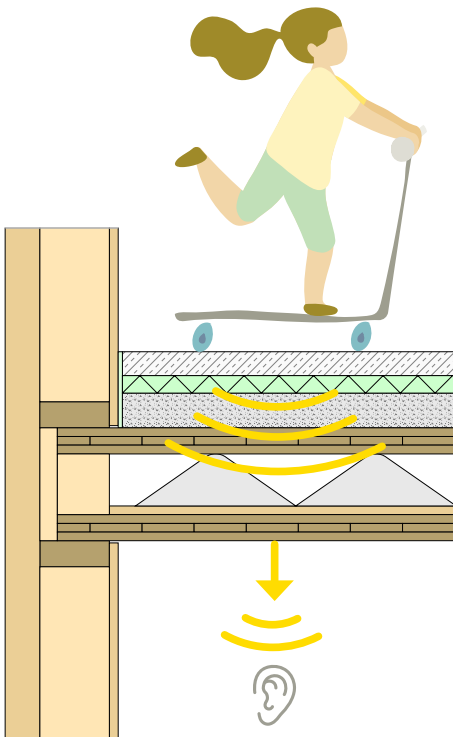




■ ■ Erhöhter Schallschutz

Störende Gehgeräusche vom Nachbarn kaum wahrnehmbar

Für Trenndecken in Holzbauweise im **mehrgeschossigen** Holzbau (Mehrfamilienhäuser, Bürogebäude) liegt die Anforderung nach DIN 4109-1:2018-01 für den Norm-Trittschallpegel bei $L'_{n,w} \leq 53$ dB. Leider wird hierbei die störende tief-frequente Schallübertragung unter 100 Hz, welche vor allem beim Gehen oder beim Spielen von Kindern auftritt, nicht berücksichtigt.



Für einen guten Trittschallschutz, der neben den normativen Anforderungen auch dem subjektiven Empfinden der Bewohner gerecht wird, ist es notwendig zusätzlich den tieffrequenten Bereich zwischen 50 Hz und 100 Hz zu betrachten. Dessen Rechnung tragend, gilt es über den Anforderungswert $L'_{n,w}$ hinaus den Spektrumanpassungswert $C_{1,50-2500}$ zu berücksichtigen. Für diesen weiteren Anforderungswert werden in der Broschüre des Informationsdienst Holz »Schallschutz im Holzbau« (2019) (kostenloser Download möglich unter www.informationsdienst-holz.com) folgende Zielwerte definiert:

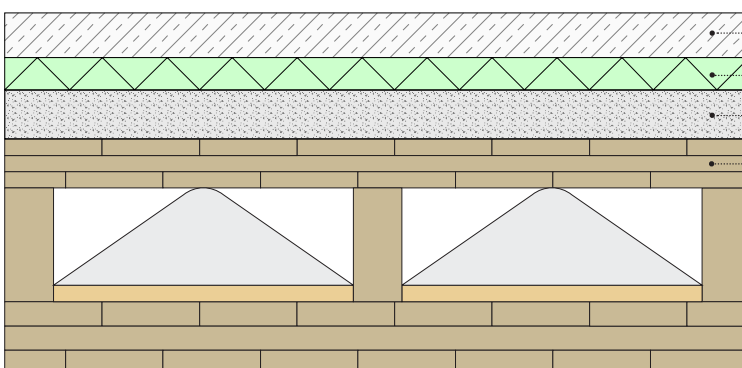
»Gehgeräusche nicht mehr störend«

$$L_{n,w} + C_{1,50-2500} \leq 50 \text{ dB (Schallschutzniveau BASIS+)}$$

»Gehgeräusche nicht störend bzw. kaum wahrnehmbar«

$$L_{n,w} + C_{1,50-2500} \leq 47 \text{ dB (Schallschutzniveau KOMFORT)}$$

Möglicher Aufbau Schallschutzniveau KOMFORT auf die CLT BOX – DECKE FS:



- 50 mm Nassestrich
- 40 mm ISOVER Akustic EP1
- 60 mm Wabenschüttung
- 290 mm best wood CLT BOX – DECKE FS

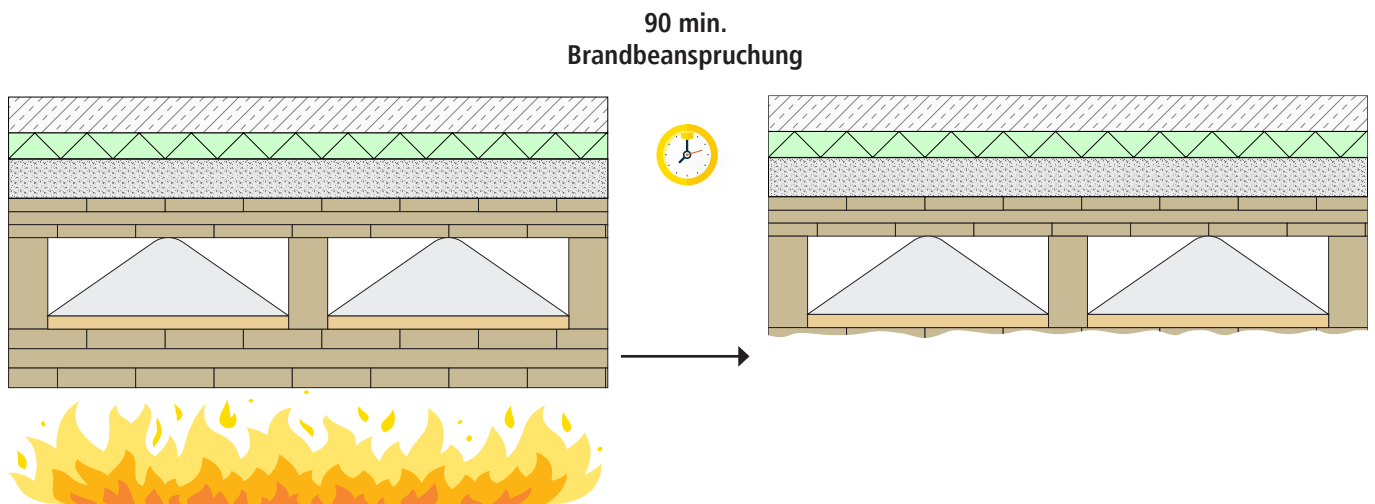


Trittschall $L_{n,w}$	=	42,1 dB
$C_{1,50-2500}$	=	+1 dB
$L_{n,w} + C_{1,50-2500}$	=	43,1 dB \leq 47 dB
Luftschall R_w	=	72,7 dB

■ ■ Brandschutz bis F 90 / REI 90

Sichtbare Massivholzdecke und Brandschutz? – Kein Problem!

Im mehrgeschossigen Holzbau werden Feuerwiderstände von Trenndecken bis F 90/REI 90 gefordert. Die best wood CLT BOX – DECKE FS wurde an der MFPA Leipzig GmbH auf einen Feuerwiderstand von F 90 bzw. REI 90 geprüft. Das Ergebnis war überzeugend! Der 90-minütige Feuerwiderstand wurde nur über die 90 mm starke untere CLT-Platte erreicht. Es erfolgt kein Einbrand in den Hohlraum der CLT BOX – DECKE FS. Die eingebrachte best wood Akustikplatte und die best wood SCHÜTTUNG blieben selbst nach 90 Minuten unberührt. Bei einem geforderten Feuerwiderstand von F 60 bzw. REI 60 kann die Stärke der unteren CLT-Platte auf 60 mm reduziert werden.

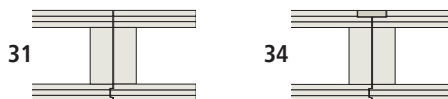


Lieferformat (Die best wood CLT BOX – DECKE FS ist erhältlich im Direktvertrieb)

Format Länge: 2,30–16,00 m, ab 440 mm 8,00–16,00 m; Breite: 900–1200 mm; Höhe: 220–490 mm

Leistungsumfang	Akustikplatte	ab Werk im Gefach eingelegt und mit der unteren CLT-Platte verklebt (Holzfaser-Akustikplatte)
	Bohrungen	ab Werk (zum Einbringen der bauseitigen Schüttung)
	Schüttung	wird in benötigter Menge und in 25 kg PE Säcken mitgeliefert und bauseitig vom Kunden eingebracht
	Schüttungsplan	im Lieferumfang enthalten

Verlegevarianten
am Elementstoß:



■ ■ Statik

Ein Traum für den Planer

Die best wood CLT BOX – DECKE FS ermöglicht große Spannweiten ohne Stützen und bietet damit viel Freiheit in der Gestaltung des Grundrisses. Um Sie auch bei der Planung zu unterstützen, haben wir die Bemessungssoftware best wood STATICS entwickelt. Konstruktionen mit der best wood CLT BOX – DECKE FS lassen sich damit einfach, sicher und schnell bemessen. best wood STATICS steht Ihnen kostenfrei auf unserer Internetseite unter www.schneider-holz.com/de/service/planung-und-beratung/best-wood-statics/ zur Verfügung.

■ ■ Bemessungshilfe best wood CLT BOX – DECKE FS

(untere CLT Platte 90 mm)



ständige Lasten* [kN/m²]	Nutzlasten [kN/m²]	Feldlänge Einfeldträger [m]					Feldlängen Zweifeldträger [m]					
		6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
1,00	1,00	250/80	310/80	310/120	290/80	310/80	250/80	250/80	250/80	250/80	310/80	310/120
	1,50				350/80							
	2,00				370/80							
	3,00				390/80							
	5,00				430/100							
2,50	1,00	290/80	250/80	290/80	330/80	370/80	250/80	250/80	250/80	290/80	250/100	250/100
	1,50				410/80							
	2,00				410/120							
	3,00				430/80							
	5,00				450/120							
4,00	1,00	250/80	290/80	330/80	370/80	410/100	250/80	250/80	250/100	250/100	250/120	250/120
	1,50				470/80							
	2,00				430/80							
	3,00				490/100							
	5,00				450/100							

* Das Eigengewicht der best wood CLT BOX - DECKE FS und der Schüttung im Gefach ist bereits berücksichtigt.

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

R90

Feuerwiderstand:



Beispiel für eine CLT BOX – DECKE FS im Mehrfamilienhaus:

Bemessungsvorgabe:

Ständige Last $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$
 Nutzlast $q = 3,00 \text{ kN/m}^2$
 Feldlänge $l = 9,00 \text{ m}$

Ergebnis: 350/80

Deckenhöhe = 350 mm
 Rippenbreite = 80 mm
 Feuerwiderstand = R90

Folgende Parameter und Nachweise wurden für die Berechnungen der Bemessungshilfe best wood CLT BOX – DECKE FS berücksichtigt:

Elementbreite: 1,25 m

Nachweis mit 40 kg/m² Schüttung in der CLT BOX – DECKE FS

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

CLT-Platte oben: 60 mm; CLT-Platte unten: 90 mm

Nutzungsgruppe 1

Klasse der Lasteinwirkungsdauer der veränderlichen Last: mittel

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

Grenzzustand der Tragfähigkeit: Nachweis der Biegespannung, Nachweis der (Roll-) Schubspannung

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit: Anfangsdurchbiegung $\leq l/300$, Enddurchbiegung $\leq l/200$, Gesamte Durchbiegung $\leq l/300$

Schwingungsnachweis: Breite des Deckenfelds $b = 1,2 \cdot l$; Zusatzsteifigkeit $EI_{x,y}$ aus 5 cm Estrichplatte; modaler Dämpfungsgrad $\zeta = 0,03$;

Begrenzung Beschleunigung $a \leq 0,4 \text{ m/s}^2$

■ ■ Technische Daten

best wood **CLT BOX – DECKE FS**

Hohlkastenelement für den mehrgeschossigen Holzbau mit Schall- und Brandschutzanforderungen



Schallschutz + Brandschutz bis F 60/REI 60

Aufbau

Gesamthöhe [mm]	BSH Rippen Breite [mm]	BSH Rippen Höhe [mm]	Untere CLT Platte [mm]	Obere CLT Platte [mm]
220	80/100/120 mm in Abhängigkeit der Statik. Bemessung mit best wood STATICS .	100	60	60
240		120	60	60
260		140	60	60
280		160	60	60
300		180	60	60
320		200	60	60
340		220	60	60
360		240	60	60
380		260	60	60
400		280	60	60
420		300	60	60
440		320	60	60
460		340	60	60
480		360	60	60

Schallschutz + Brandschutz bis F 90/REI 90

Gesamthöhe [mm]	BSH Rippen Breite [mm]	BSH Rippen Höhe [mm]	Untere CLT Platte [mm]	Obere CLT Platte [mm]
250	80/100/120 mm in Abhängigkeit der Statik. Bemessung mit best wood STATICS .	100	90	60
270		120	90	60
290		140	90	60
310		160	90	60
330		180	90	60
350		200	90	60
370		220	90	60
390		240	90	60
410		260	90	60
430		280	90	60
450		300	90	60
470		320	90	60
490		340	90	60

■ ■ Veredelungsoptionen (Profilmäßberechnung)

UV-PROTECT-PAKET oder COLOR-PAKET

Oberflächenkosmetik; Optik fein geschliffen; UV-Protect, zartweiß, edelweiß und lichtgrau; weitere Farben auf Anfrage; mit abziehbarer Transportschutzfolie

AKUSTIK-DESIGN-PAKET

Sägeschnitte 2/6 mm; Abstand zwischen den Sägeschnitten beträgt 50 mm; Deckbreiten sind von 900 bis 1200 mm im Raster 50 mm verfügbar; Brandschutznachweise abklären

ABBUND

Bohrungen, Fräsungen, Ausklinkungen, Schrägschnitte, Ausfräsungen und viele weitere

best wood Deckensysteme – eine tragfähige Entscheidung

Unsere Produkte werden von unabhängigen Stellen wie natureplus und PEFC zertifiziert. Wir sind Mitglied bei Holz von Hier und für das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) geprüft. Mit Hohlkastenelementen von best wood SCHNEIDER entscheiden Sie sich also für zertifizierte, nachhaltige Qualität.





Da geht ein Licht auf

Als einfache Lösung für die Beleuchtungsfragen bieten wir kompatible Leuchtsysteme für all unsere Decken an. Die dimmbaren LED Leuchtsysteme sind qualitativ hochwertig und bestechen durch zeitloses Design.



Heutzutage heißt die Lösung in vielen Bereichen LED, deren Effizienz zusätzlich durch intelligente Lichtsteuerungen und innovative Betriebsgeräte steigt.

Passende Bohrungen für die Einbauleuchten ab Werk machen den Einbau sehr einfach, die Lampen werden nur verkabelt und eingeklipst. Aufbauleuchten können direkt an der Decke befestigt werden.



Lieferumfang

Leuchtsystem

Betriebsgerät (Trafo)

■ ■ Verkauf



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



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



Michael Binder

Kantone AG / SO / BS / BL / BE

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



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
E-Mail norbert.bleicher@schneider-holz.com



Manuel Stuhlinger

B.Eng. Holzbau und Ausbau | Fachbereich Schallschutz

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



Jonas Steigmiller

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

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



Andreas Niederer

M. Eng. Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik

Telefon +49 (0)7355 9320-294
E-Mail jonas.steigmiller@schneider-holz.com



Philipp Straubinger

B.Eng. Bauingenieurwesen | Fachbereich Tragwerksplanung

Telefon +49 (0)7575 92179-8006
E-Mail philipp.straubinger@schneider-holz.com



Michael Binder

Techniker HF Holzbau

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

Über best wood SCHNEIDER®

Die Firmengruppe Schneider ist ein regional agierendes Familienunternehmen mit Hauptsitz in Eberhardzell. Auf höchstem technischen Niveau produzieren wir mit über 600 Mitarbeitenden alle tragenden Holzbauteile und Holzfaser-Dämmstoffe für den modernen Holz- und Passivhausbau sowie Pellets zum ökologischen Heizen.



Gut für die Natur, gut für uns alle.

Geprüft & zertifiziert.

Vom Rundholz bis zum fertigen Produkt inklusive Energiebedarf setzen wir alles in einem geschlossenen Rohstoffkreislauf an unseren Produktionsstätten in Süddeutschland um.

best wood SCHNEIDER realisiert hierbei eine nach DIN ISO 50001 energieeffiziente Produktion. Bis zum letzten Span wird der Rohstoff Holz zu 100 % wertgeschöpft.

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

Bilder: best wood SCHNEIDER® GmbH,
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Stand: Dezember 2024

www.schneider-holz.com