Einsatzmöglichkeiten im Holzbau mit der esb (elka strong board)

Informationsbroschüre für den Holzhandel, Holzhausbauer, Zimmerer, Dachdecker & sonstige Verarbeiter

DAS BESTE,
WAS IHREM HAUS
PASSIEREN KANN.

SIEGER
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Unternehmen 2025

Projekt: NarrativA architecten NL | Foto: Joni Israeli

PEFC PEFC/04-31-0625 · Qualitätsgemeinschaft Holzwerkstoffe e.V. PREMIUM · BLAUER ENGEL DAS UMWELTZEICHEN · MADE IN GERMANY PRODUKT AUS DEUTSCHLAND · Mitglied der DGNB · SENTINEL HAUS BAUVERZEICHNIS · EPD

Das erste „QNG-Premium“ Haus in Deutschland, gebaut von BAUFRITZ, mit esb Plus Frischholz-Platten in Fichte von elka-Holzwerke (Foto: Baufritz)

NACHHALTIGES GEBÄUDE

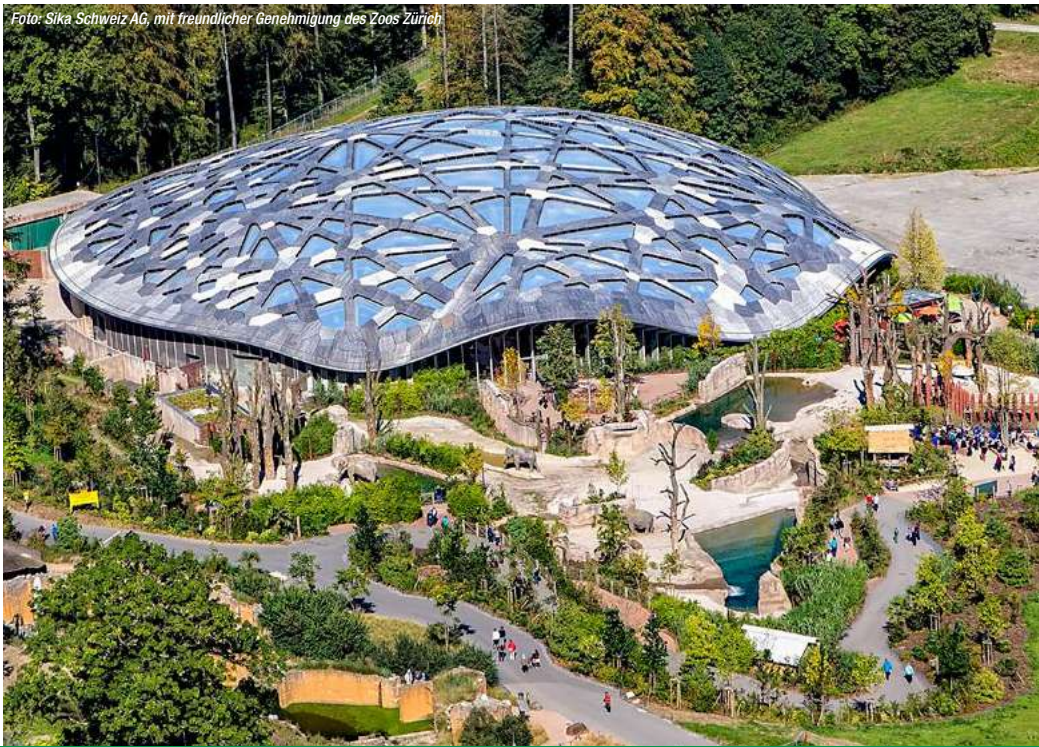
Fertighaus von Streif, mit esb Plus Frischholz-Platten in Fichte von elka-Holzwerke (Foto: Streif Haus)

elka® inside

Tiny-Haus, mit esb Plus und vita Naturholzplatten von elka-Holzwerke (Foto: Sandra Allekotte)

Vorgefertigtes Wandelement für einen Kindergarten mit esb Plus Platten (Fa. Ochs)

Foto: Sika Schweiz AG, mit freundlicher Genehmigung des Zoos Zürich



Im Elefantenhaus des Zoos Zürich, bei dem die Dachschale sich frei über rund 6 000 m² ausdehnt und Spannweiten von bis zu 85 m überbrückt werden, wurden esb-Platten von elka verbaut.

Inhalt

1. elka-Holzwerke – unsere Philosophie 3

2. esb – elka strong board 4

3. Produktvorteile

– Geringe Emissionen von Formaldehyd und VOC‘S 5

– Technische Werte die überzeugen 5

– Hervorragendes Nut-und Federprofil 6

– Weitestgehend diffussionsoffen 6

– Helle und geschliffene Oberfläche 6

4. Anwendungsbereiche im Holzbau

– esb in der Wand 7

– esb in der Decke 8

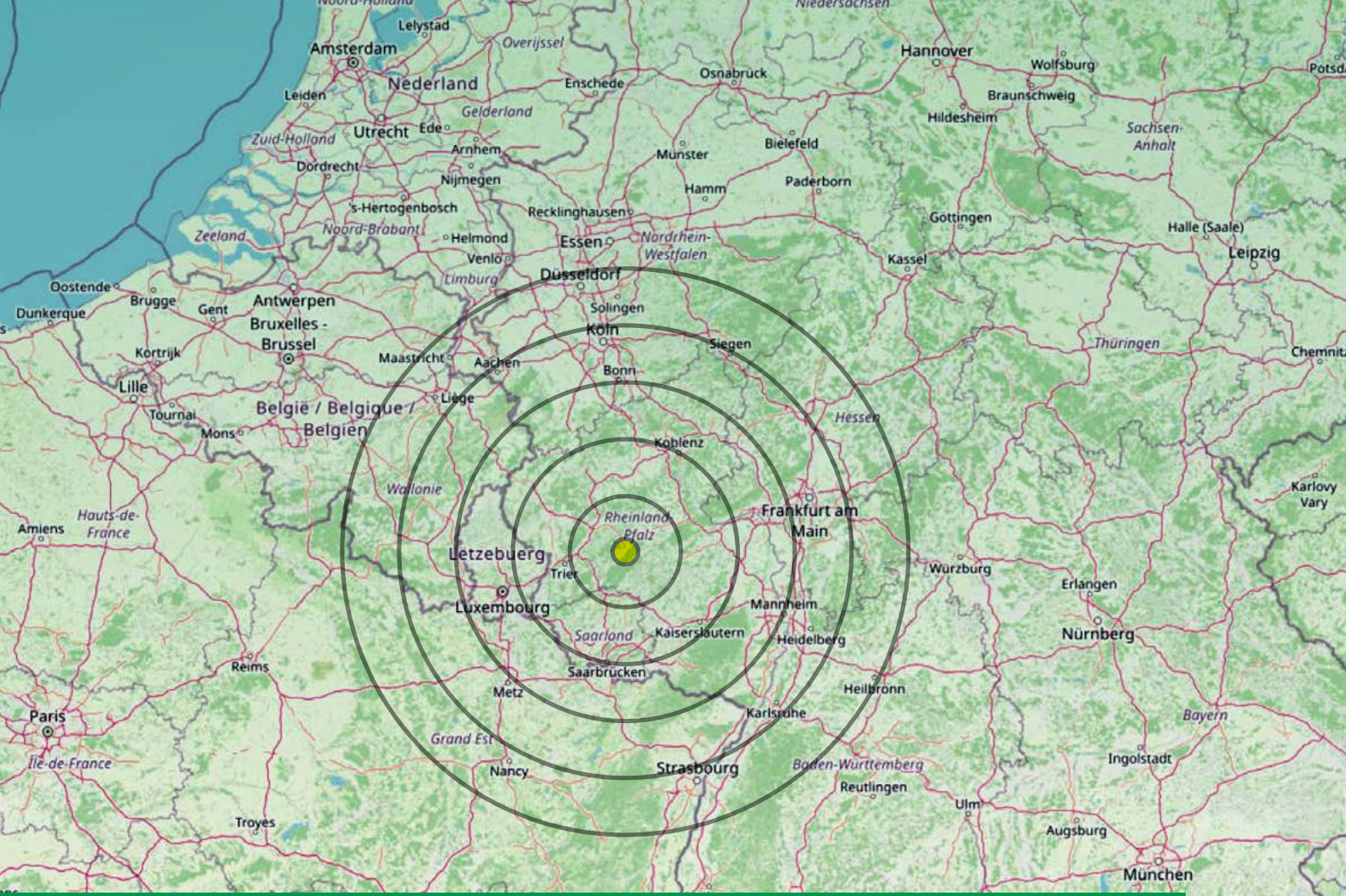
– esb im Flachdach 9

– esb im Dach 12

5. Technische Eigenschaften 13

6. Anwendungsempfehlungen 15

7. Lieferprogramm und Service 17



EIN STANDORT FÜR DIE GESAMTE PRODUKTION - KURZE LIEFERKETTEN

1. elka-Holzwerke – unsere Philosophie

Holz ist unsere Leidenschaft

Holz und elka: Eine Tradition

Wir lieben Holz und glauben an den Rohstoff. Schließlich arbeiten wir damit seit fast 120 Jahren – nun bereits in der 4. Generation. So entstand 2014 das Konzept an unserem integrierten Standort im Hunsrück Spanplatten, Schnittholz und Naturholzplatten zu fertigen. Das ist einmalig in der Branche.

Holz und elka: Innovationen

In enger Abstimmung mit dem Holz-Fachhandel, unseren Kunden und Lieferanten, entwickeln wir unsere Produkte stetig weiter und finden neue und durchdachte Lösungen. Vor allem die intensive Zusammenarbeit mit namhaften Forschungsinstituten ermöglicht uns, Innovationen weiter voranzutreiben. So wurden wir mit unseren „Spanplatten“ als innovatives Unternehmen bekannt. Mit Stolz bezeichnen wir uns als Rohspanplattenspezialist aus dem Hunsrück.

Holz und elka: Nachhaltige Holzprodukte

Immer im Blick: hervorragende technische Eigenschaften und Orientierung an ökologischen Prinzipien. Nachhaltige emissionsarme Holzwerkstoffe haben für uns absolute Priorität. Die Zertifizierungen des „Sentinel Haus Instituts“ oder der „Blaue Engel“ sowie die Zertifizierung des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) von 2019 bestätigen uns, diesen Weg weiterzugehen.

Holz und elka: Serviceorientierung und hohe Qualität

Planungssicherheit ist wichtig für eine langfristige Geschäftsbeziehung. Die gesamte Logistik ist kundenorientiert gestaltet, denn zuverlässiges Einhalten von Lieferterminen oder kurzfristige Lieferungen aus unserem Lagerprogramm, sparen unseren Kunden Zeit. Unser Qualitätsmanagement garantiert hohe Qualität für alle Produktlinien. Führende Einkaufsgenossenschaften des Holzfachhandels und Unternehmen im In- und Ausland schätzen unsere Zuverlässigkeit und natürlich die Produktvielfalt.

Holz und elka: Mitarbeiter

Wir setzen auf die Kraft des Miteinanders – 220 Mitarbeiter kümmern sich täglich um die reibungslose Abwicklung. Kurze Entscheidungswege ermöglichen ein effizientes und damit kundenorientiertes Arbeiten. Gleichzeitig finden Sie bei uns persönliche und familiäre Strukturen. Wir treffen faire und partnerschaftliche Entscheidungen und behalten die unterschiedlichsten Bedürfnisse im Blick – sowohl außen als auch innen.

2. esb – elka strong board

Unsere eigens entwickelte esb-Platte (elka strong board) ist eine konstruktive Holzwerkstoffplatte nach DIN EN 312:2010. Sie besitzt hervorragende technische Werte und ist feuchtraumgeeignet P5. Sie eignet sich bestens für den konstruktiven Holzbau. Die kunstharzgebundene Spanplatte besitzt einen einschichtigen Plattenaufbau mit einer Kombination aus frischen Sägeresthölzern.

Die esb-Platte ist als Holzwerkstoff zur Verwendung im Bauwesen in der Baugelliste B Teil 1 unter 1.3.2.1 aufgeführt und somit bauaufsichtlich zugelassen.

Auszeichnungen esb Plus

ICO 2 NIC 0 AWA 1 RDS 7 product winner

materialPREIS2018
Die Auszeichnung für besondere Materialien

esb Produktinformation

esb Plus: Speziell für den RAL-zertifizierten, konstruktiven Holzbau und Fertighausbau geeignet mit einem Formaldehyd-Gehalt von ≤ 0,03 ppm.

esb Plus elka strong board

esb Standard: Formaldehyd-Gehalt von ≤ 0,05 ppm (E1E05) entspricht DIBt-Gutachten zum Gesundheitsschutz G-160-18-0004. Diese Platte gibt es auch als esb Traverse.

esb elka strong board

Unsere Rohstoffe

Sägerestholz, hauptsächlich Fichte, aus nachhaltig bewirtschafteter Forstwirtschaft aus dem eigenen Sägewerk sowie aus umliegenden Sägewerken. Auf Wunsch PEFC oder FSC zertifiziert.

Unser Leim

Recyclingfreundlicher und feuchtebeständiger MUF-Harz (Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Harz), mit einem eigens entwickeltem Verfahren zur Reduzierung der Formaldehydemissionen.

Vertrieb

esb Standard
Platte wird über den Fachhandel vermarktet

esb Plus
Platte wird über den Fachhandel und Leithändler in der D/A/CH-Region und Belgien vermarktet

3. Produktvorteile

Die Lösung für gesundes Bauen & Wohnen

Geringe Emissionen von Formaldehyd und VOC'S

Geringe Emissionen werden durch verschiedene Qualitätszertifikate bestätigt. Unsere esb-Platten sind altholzfrei und das Sägerestholz stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Zudem sind unsere esb-Platten VOC-arm, durch die Verwendung von Fichten-Resthölzern (VOC = Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen).

Unsere esb Plus ist mit folgenden Zertifikaten versehen:

	Messtage:	3. Tag	28. Tag
www.blauer-engel.de/uz76 **DER BLAUE ENGEL (emissionsarm)** **RAL UZ-76-2016**	Formaldehyd-Gehalt	-	≤ 0,08 mg/m³
	TVOC (C_6-C_{18})	≤ 3 mg/m³	≤ 0,8 mg/m³
	TSVOC (C_{16}-C_{22})	-	≤ 0,1 mg/m³
	krebserzeugende Stoffe	-	≤ 1 µg/m³
	Summe aller VOC ohne NIK	≤ 10 µg/m³ (Summe)	≤ 0,1 mg/m³ (je Einzelwert)
	R-Wert	-	≤ 1
Sentinel Haus Bauverzeichnis			
DGNB – Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen			
Qualitätsgemeinschaft Holzwerkstoffe – Premium			
70% PEFC / FSC auf Anfrage			
EPD – Institut Bauen und Umwelt			

Technische Werte, die überzeugen

- Gute statische Werte (gemäß DIN EN 12369 Teil 1/DIN 20000-1) und technische Werte (gemäß DIN EN 13986 bzw. EN 312)
- Höhere Querzugfestigkeit als OSB 3 (ca. 40% höher)
- Biegefestigkeit und E-Modul in beiden Richtungen gleich
- Niedrigere Quellung als OSB 3
- CE-zertifiziert
- in der Bauregelliste B Teil 1 unter 1.3.2.1 aufgeführt und somit bauaufsichtlich zugelassen.

Technische Eigenschaften [1)]

Stärke [mm]	**12**	**15**	**12 / 15**	**18**	**22 / 25**	**18 – 25**	**30**
Typ	esb P5		OSB 3	esb P5		OSB 3	esb P5
Querzugfestigkeit [N/mm²]	>0,45	>0,45	>0,32	>0,45	>0,40	>0,30	>0,35
Biegefestigkeit längs [N/mm²]	>18	>16	>20	>16	>14	>18	>12
Biegefestigkeit quer [N/mm²]	>18	>16	>10	>16	>14	>9	>12
24h Quellung [%]	<11	<10	<15	<10	<10	<15	<10

[1)] Technische Eigenschaften bei esb nach DIN EN 312; bei OSB nach DIN 300, die tatsächlichen Werte der esb-Platten sind deutlich besser. Wärmeleitfähigkeit λ = 0,10 W/mK, **Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (µ-Wert) tro./feucht = 80/40 gemäß DIN EN 13986**

3. Produktvorteile

Hervorragendes Nut- und Federprofil

Wir garantieren eine hohe Passgenauigkeit durch unser teilkonisches elka Nut und Feder Profil.

Weitestgehend diffusionsoffen

- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ-Wert) trocken/feucht = 80/40 gemäß DIN EN 13986
- Ähnlich wie Wärme immer von der warmen zur kalten Seite wandert, findet auch zwischen Bereichen unterschiedlicher Luftfeuchtigkeit ein Ausgleich statt. Damit dieser einwandfrei funktioniert, können bei Bedarf Dampfbremsen und unsere weitestgehend diffusionsoffenen esb-Platten intelligent miteinander kombiniert werden. Die Kombination verhindert die Bildung von Tauwasser und damit feuchtebedingte Bauschäden. Die esb-Platte ist ein weitestgehend diffusionsoffener Holzwerkstoff, der im Haus Klimaschwankungen ausgleicht. Auch an Außenwänden hat sich die esb-Platte z.B. als Träger einer hinterlüfteten Schalung oder im Zusammenspiel mit einer diffusionsoffenen Wärmedämmung bewährt.
- Die esb-Platte sichert damit den Feuchtetransport über den Wandquerschnitt. Für eine diffusionsgeschlossene Bauweise kann bei Bedarf auf der wärmeren Seite eine zusätzliche Folie als Dampfbremse eingebaut werden. Diese über Jahrzehnte bewährte Technik wird in der Fertighausindustrie eingesetzt.

Helle und geschliffene Oberfläche und daher:

- Auftragen von Klebstoffen, Farben und Lacken möglich
- nahezu geschlossene Oberfläche
- hohe Passgenauigkeit
- dekorativer und natürlicher Holzcharakter durch helle Oberfläche (Fichtenholz)

Weitere Vorteile

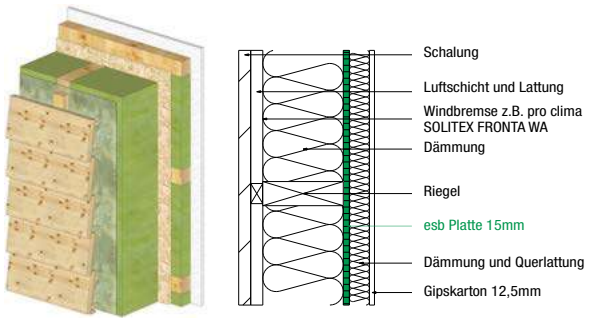
- als Unterdeckplatte N+F gemäß ZVDH/Köln einsetzbar
- entspricht dem IPPC-Standard ISPM Nr. 15 bei Holzverpackungen
- bauphysikalische Berechnungen sind über die WUFI-Datenbank und Ubakus.de möglich

4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

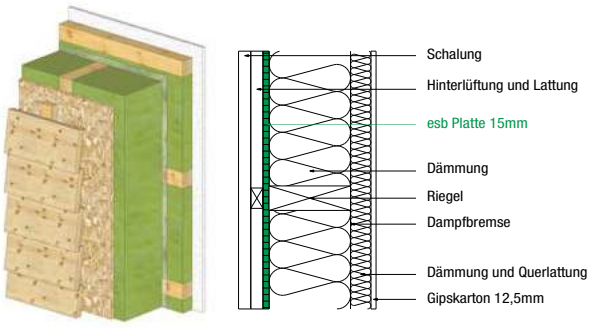
esb in der Wand

AUSSENWAND

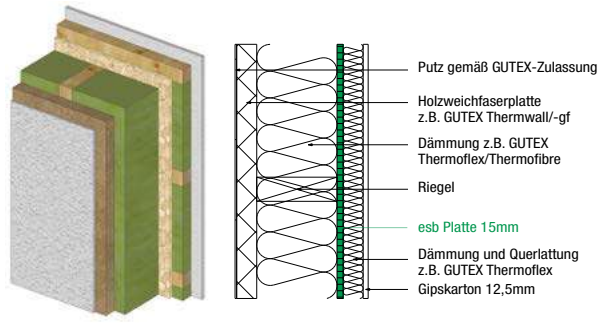
Außenwand 1 – hinterlüftet



Außenwand 2 – hinterlüftet

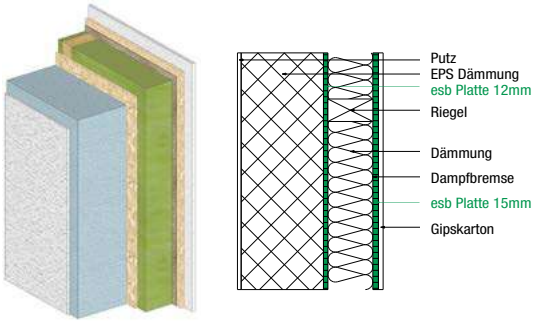


Außenwand 3 – mit Wärmedämmverbundsystem Holzfaser



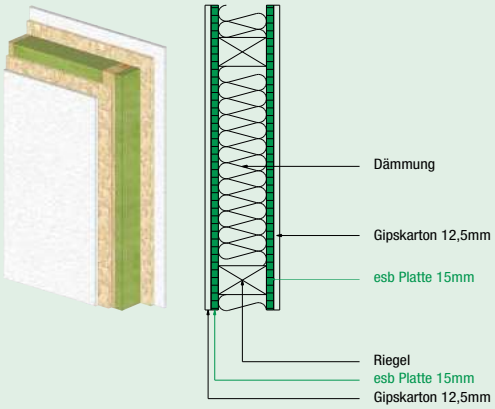
z.B. gemäß Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung von Gutex Z-33.47-660

Außenwand 4 – mit Wärmeverbundsystem EPS



z.B. gemäß Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.47-811 (STO) oder Nr. Z-33.47-859 (Ⓜ) (vereinfachte Darstellung).

INNENWAND

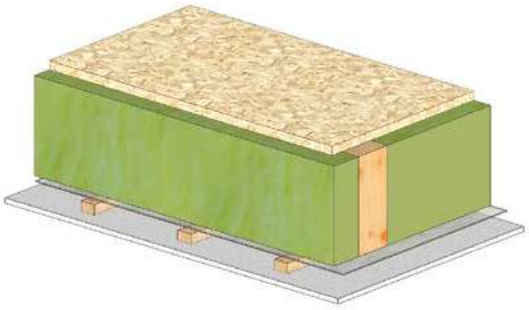


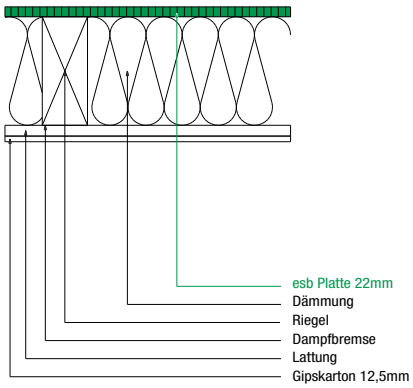
[1)] Die aufgezeigten beispielhaften Aufbauten in Wand, Decke und Dach sind exemplarische Darstellung. Sie ersetzen nicht die bauphysikalische Berechnung im Einzelfall unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten. Die aufgeführten Beispiele stellen Informationen dar ohne Zusicherung von Eigenschaften.

4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

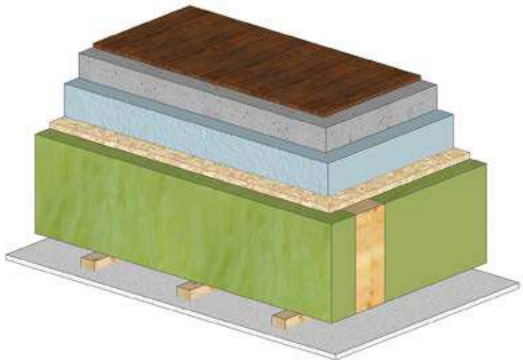
esb in der Decke

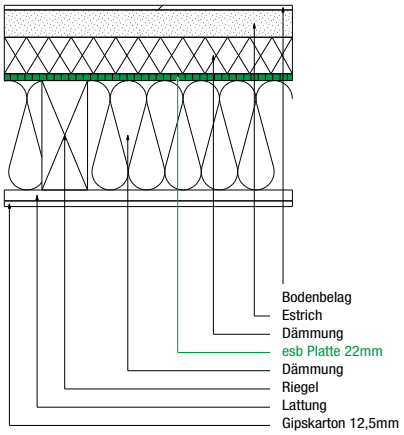
Innendecke 1 – zum unbeheizten Raum **ESB-TIPP!**



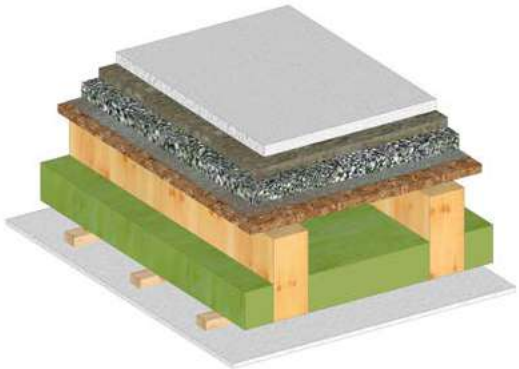


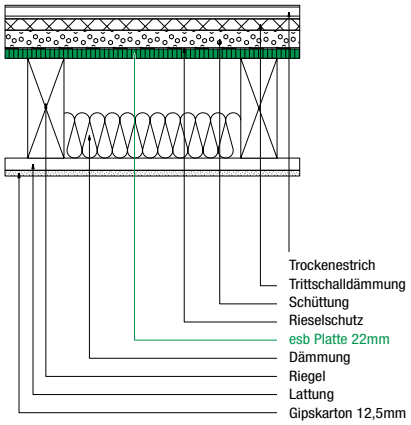
Innendecke 2 – zum beheizten Raum





Innendecke 3 – zum beheizten Raum





4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

Vergleich esb- und OSB-Platten oberste Geschossdecke

...Wertet man die lastverteilende Schicht selbst aus, zeigt sich auch hier, dass in der OSB-Platte ein deutlich höherer Wassergehalt zu verzeichnen ist und im Gegensatz zur esb-Platte im schlimmsten Fall auch holzzerstörende Pilze an dieser heranwachsen können. Die Variante mit esb-Platte ist somit aus bauphysikalischer Sicht die langfristig fehlertolerantere und entsprechend der OSB-Platte vorzuziehen.

Dipl.-Ing. Frank-Stefan Meyer, GEWG Bauphysik GmbH, Trier

www.elka-holzwerke.de/downloads/esb-vs-osb

esb im Flachdach[2)]

Vorteile und Nachteile belüfteter und nicht belüfteter Konstruktionen, Planungs- und Ausführungshinweise

FLACHDÄCHER UND FLACH GENEIGTE DÄCHER: Flachdächer sind Dachkonstruktionen ohne oder mit geringer Dachneigung, die über die gesamte Dachfläche eine wasserundurchlässige Schicht aufweisen, gemäß DIN 68800-2 2012-02.

Vor- und Nachteile belüfteter und nicht belüfteter Konstruktionen

BELÜFTETE KONSTRUKTIONEN

Belüftete Flachdächer sind zwei- oder mehrschalige Konstruktionen, die aus einer inneren, raumabschließenden Schale, einer Außenschale mit Abdichtung und einem dazwischen liegenden Belüftungshohlraum mit Dämmebene bestehen.

VORTEILE	NACHTEILE
– Feuchteschutz (diffusionsoffene Bauweise) – Sommerlicher Hitzeschutz – Individuellere Nutzung der Dachfläche	– Hohe Bauteilaufbauten – Mehr Bauteilschichten – Hoher Aufwand an Anschlüssen; Belüftungsebene darf nicht unterbrochen sein. Zu- und Abluftöffnungen müssen „sich sehen“ – Höhere Kosten

NICHT BELÜFTETE KONSTRUKTIONEN

Bei nicht belüfteten Flachdächern handelt es sich um einschalige Konstruktionen (früher Warmdach genannt), bei welchen der Dachaufbau unmittelbar auf der Unterkonstruktion aufliegt.

VORTEILE	NACHTEILE
– Kompakte Bauweise und hoher Vorfertigungsgrad – Effektivere Bauteilnutzung – Einfache Anschlussdetails	– Anspruchsvolles Feuchtemanagement – Änderung der Dachnutzung kann erneute hygrothermische Berechnung erfordern – Verformungsempfindlicher

[2)] Textinhalte Quelle: Informationsdienst Holz, Flachdächer in Holzbauweise (IHD Spezial 10/2008)

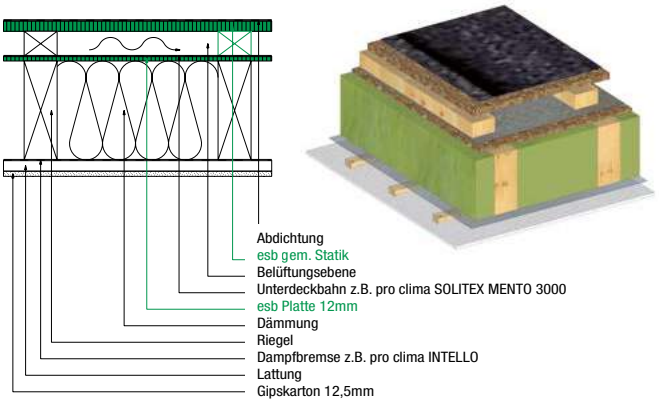
4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

esb im Flachdach

Belüftete Flachdächer

Unterschieden wird zwischen Konstruktionen mit Belüftung in der Ebene der Tragkonstruktion bzw. der Dämmung (früher Kaltdach genannt, siehe Abbildung 1) und vollgedämmten Konstruktionen mit unterlüfteter Dachhaut (siehe Abbildung 2), bei denen die Dachabdichtung auf einer zusätzlichen Unterkonstruktion aufgebracht wird. Die Schadensfreiheit hängt in beiden Fällen maßgeblich von der Funktionstüchtigkeit der Belüftung ab.

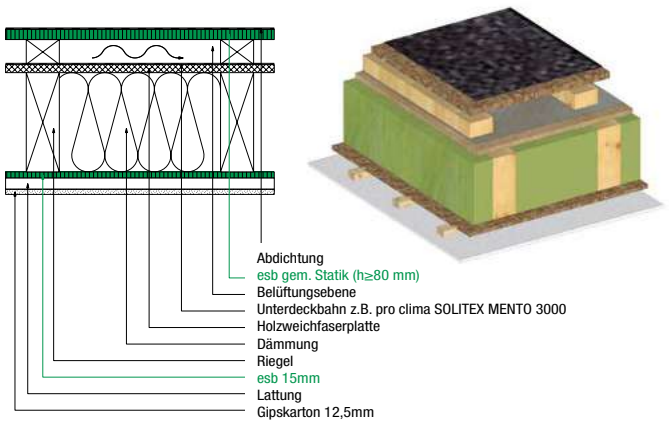
Abbildung 1 – Flachdach mit unterlüfteter Dachhaut



WESENTLICHE MERKMALE:

- \+ Gefälleausbildung durch Tragkonstruktion
- \+ rechnerisch tauwasserfreies Bauteil
- \+ aufgrund Belüftung meist kein sommerlicher Hitzestau
- – hoher Bauteilaufbau durch Belüftungsebene
- – Anfall von Sekundärtauwasser an der Dachschalung möglich
- – Dämmung teilweise luftdurchströmt
- – Wärmeabfluss durch Belüftung
- – Schallimmissionen in Belüftungsebene
- – Einfluss wärmespeichernder Deckschichten auf der Dachhaut ist zu beachten – Konstruktion ist in GK 2 einzustufen

Abbildung 2 – Volldämmung mit unterlüfteter Dachhaut



WESENTLICHE MERKMALE:

- \+ Belüftungshöhe und ggf. Gefälle wird durch Konterlattung hergestellt
- \+ Tragschale vorelementierbar als geschlossenes Holztafelbauelement
- \+ Tragkonstruktion GK 0 gemäß DIN 68 800-2
- \+ diffusionsoffene, luftdichte Konstruktion
- \+ aufgrund Belüftung meist kein sommerlicher Hitzestau
- – hoher Bauteilaufbau durch Belüftungsebene
- – Anfall von Sekundärtauwasser an der Dachschalung möglich
- – Einfluss wärmespeichernder Deckschichten auf der Dachhaut ist zu beachten

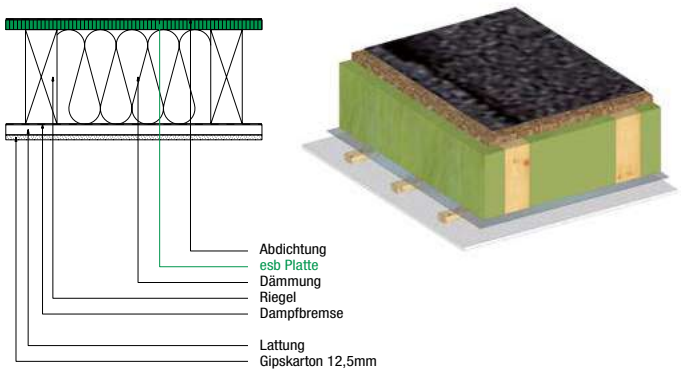
4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

esb im Flachdach

Nicht belüftete Flachdächer

Im Holzbau wird unterschieden zwischen Konstruktionen mit Dämmung in der Ebene der Tragkonstruktion (siehe Abbildung 3) und den Bauteilen vorwiegend mit Dämmung oberhalb der Tragkonstruktion (siehe Abbildung 4). Letztere sind dadurch gekennzeichnet, dass sich die tragende Holzkonstruktion vollständig im trockenen Raumklima befindet.

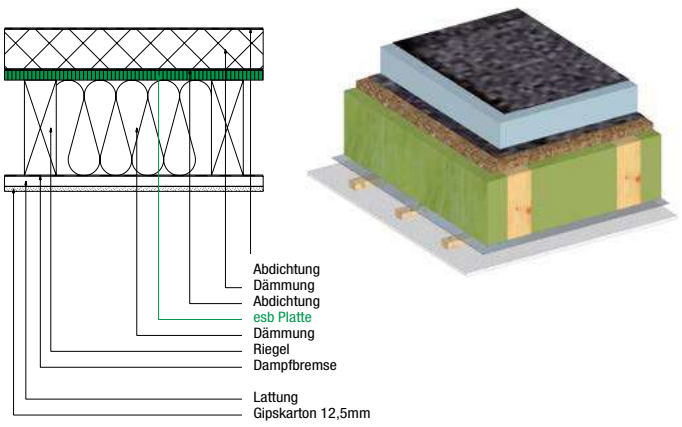
Abbildung 3 – Nicht belüftetes Flachdach mit Volldämmung in der Tragebene



WESENTLICHE MERKMALE:

+ effektive Querschnittsnutzung durch Dämmung in Ebene der aufgelösten Tragkonstruktion
+ vorelementierbar als Holztafelbauelement
+ einfache Anschlussdetails, da keine Be- und Entlüftungsöffnungen
+ mit hygrothermischem Nachweis nach DIN EN 15026, feuchtevariable Dampfbremsen müssen über eine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt) verfügen
– Einstufung in GK 0 nach DIN 68 800-2
– wärmespeichernde Deckschichten reduzieren Rücktrocknungsvermögen
– Undichtheiten in der äußeren Abdichtung können zu Feuchteeintrag in die Dämmebene führen

Abbildung 4 – Nicht belüftetes Flachdach mit Zusatzdämmung oberhalb der Tragkonstruktion



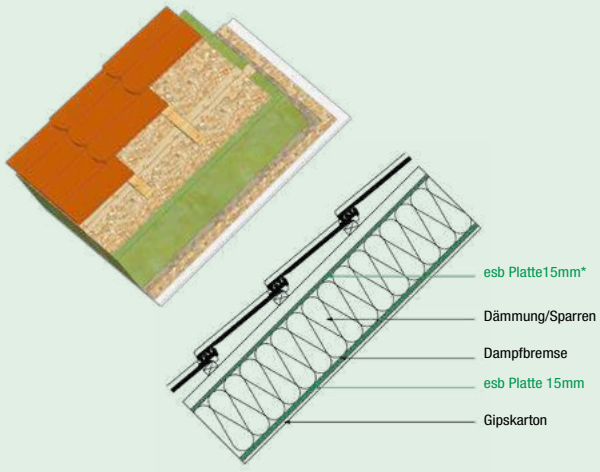
WESENTLICHE MERKMALE:

+ Holzbauteile nicht tauwassergefährdet
+ Dachuntersichten werkseitig herstellbar
+ Dachüberstand durch Stichsparren herstellbar
+ hohe Wärmespeichermassen durch Verwendung von Massivholzbauteilen
+ Doppelte Abdichtung oberhalb der esb Platte schützt Dämmung vor Feuchteeintrag von außen
– größere Bauteildicken durch Schichtung von Dämmung und Tragsystem
– druckfeste Dämmstoffe erforderlich
– Anfall von Sekundärtauwasser an der Dachschalung möglich
– Verlauf der Luftdichtheitsebene im Anschlussbereich besonders zu berücksichtigen

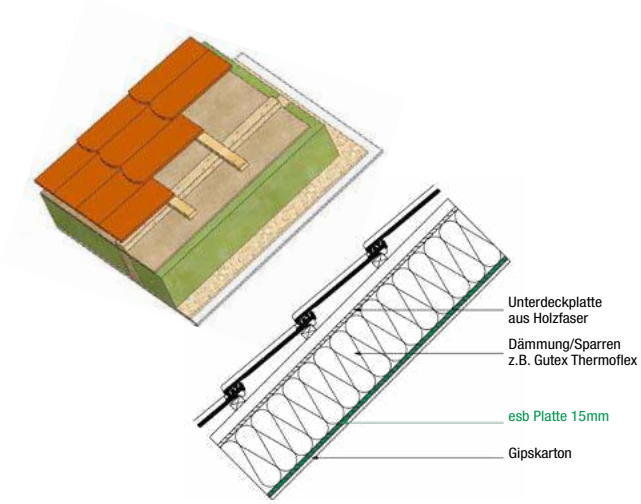
4. Anwendungsbereiche im Holzbau[1)]

esb im Dach

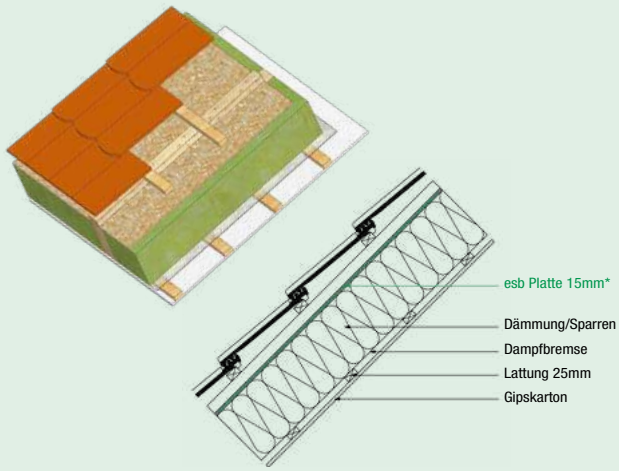
Dach 1 – esb-Platte
mit hoher aussteifender Wirkung



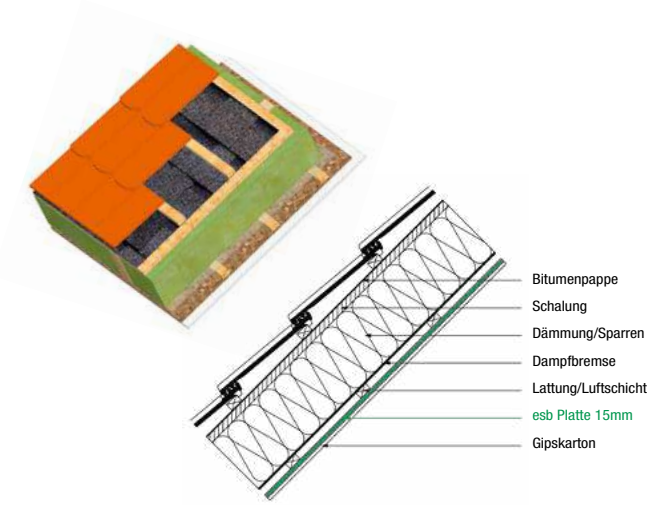
Dach 2 – Unterdeckplatte
aus Holzfaser ohne aussteifende Wirkung



Dach 3 – esb-Platte
mit hoher aussteifender Wirkung



Dach 4 – bei Sanierungen



Beide Dächer als Unterdeckplatte N+F gemäß ZVDH/Köln einsetzbar.

* Nach Prüfbericht von Holzforschung Austria: 2518/2014/1 (Durchtrittssicherheit) – 2518/2014/2 (Regensicherheit) Stöße sind mit Klebeband gemäß Zulassung auszuführen.

[1)] Die aufgezeigten beispielhaften Aufbauten in Wand, Decke und Dach sind exemplarische Darstellung. Sie ersetzen nicht die bauphysikalische Berechnung im Einzelfall unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten. Die aufgeführten Beispiele stellen Informationen dar ohne Zusicherung von Eigenschaften.

5. Technische Eigenschaften

Leistungserklärung esb Standard

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION NACH DIN EN 13986:2005-03

Kennzeichen [1]	P5 esb S 6-10	P5 esb S 10-13	P5 esb S 13-20	P5 esb S 20-25	P5 esb S 25-32
Dicke	> 6 bis 10 mm	> 10 bis 13 mm	13 bis 20 mm	> 20 bis 25 mm	> 25 bis 32 mm
Biegefestigkeit	18,0 N/mm²	18,0 N/mm²	16,0 N/mm²	14,0 N/mm²	12,0 N/mm²
Biegesteifigkeit (Elastizitätsmodul)	2550 N/mm²	2550 N/mm²	2400 N/mm²	2150 N/mm²	1900 N/mm²
Qualität der Verklebung	NPD (2)				
Querzugfestigkeit	0,45 N/mm²	0,45 N/mm²	0,45 N/mm²	0,40 N/mm²	0,35 N/mm²
Dauerhaftigkeit (Dickenquellung)	13 %	11 %	10 %	10 %	10 %
Dauerhaftigkeit (Feuchte-beständigkeit Option 2)	0,15 N/mm²	0,15 N/mm²	0,14 N/mm²	0,12 N/mm²	0,11 N/mm²
Formaldehydemission	E1E05				
Brandverhalten	D-s2,d0 (1)				
Wasserdampfdurchlässigkeit μ	Trocken / Feucht = 80/40				
Luftschalldämmung	NPD (2)	NPD (2)	NPD (2)	NPD (2)	NPD (2)
Schallabsorptionsgrad	0,10 / 0,25	0,10 / 0,25	0,10 / 0,25	0,10 / 0,25	0,10 / 0,25
Wärmeleitfähigkeit λ	0,12 W/(mk)	0,12 W/(mk)	0,12 W/(mk)	0,12 W/(mk)	0,12 W/(mk)
Festigkeit (Dicke) [2]	> 6 bis 13 mm	> 6 bis 13 mm	> 13 bis 20 mm	> 20 bis 25 mm	> 25 bis 32 mm
– Biegung	15,0 N/mm²	15,0 N/mm²	13,3 N/mm²	11,7 N/mm²	10,0 N/mm²
– Zug	9,4 N/mm²	9,4 N/mm²	8,5 N/mm²	7,4 N/mm²	6,6 N/mm²
– Druck	12,7 N/mm²	12,7 N/mm²	11,8 N/mm²	10,3 N/mm²	9,8 N/mm²
– Schub quer zur Plattenebene	7,0 N/mm²	7,0 N/mm²	6,5 N/mm²	5,9 N/mm²	5,2 N/mm²
– Schub in Plattenebene	1,9 N/mm²	1,9 N/mm²	1,7 N/mm²	1,5 N/mm²	1,3 N/mm²
Steifigkeit (Mittelwert) [2]					
Biegung	3500 N/mm²	3500 N/mm²	3300 N/mm²	3000 N/mm²	2600 N/mm²
Zug und Druck	2000 N/mm²	2000 N/mm²	1900 N/mm²	1800 N/mm²	1500 N/mm²
Schub quer	960 N/mm²	960 N/mm²	930 N/mm²	860 N/mm²	750 N/mm²
Dickenunabhängige Eigenschaften					
Mechanische Dauerhaftigkeit, Verformungsbeiwert (NKL 1)	kdef = 2,25				
Mechanische Dauerhaftigkeit, Verformungsbeiwert (NKL 2)	kdef = 3,00				
Lasteinwirkung					
Mechanische Dauerhaftigkeit, Kriechfaktor, (NKL 1), alle Dicken		ständig: kmod = 0,30	lang: kmod = 0,45	mittel: kmod = 0,65	kurz: kmod = 0,85
Mechanische Dauerhaftigkeit, Kriechfaktor, (NKL 2), alle Dicken		ständig: kmod = 0,20	lang: kmod = 0,30	mittel: kmod = 0,45	kurz: kmod = 0,60
Gehalt an PCP	≤ 5 ppm				

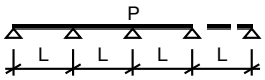
[1] Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Abs. 4 [2] gem. DIN EN 12369-1:2001
Geltend ist die aktuelle Leistungserklärung auf der Internetseite www.elka-holzwerke.de – Stand: 07.01.2016

5. Technische Eigenschaften

Belastungstabelle

STÄRKE: 12, 15, 18, 22, 25, 30 mm

TYP: esb P5 auf Balkendecke, gleichförmige Belastung

Eigengewicht + Fußbodenbelag		0,20						
Nutzlast in kN/m²		1,00	2,00	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
Achsabstand L der Balken in mm		**Belastungsart:**						
6-Feld	400	12	12	12	15	15	15	15
6-Feld	450	12	12	15	15	18	18	18
5-Feld	500	12	15	18	18	18	18	18
4-Feld	550	15	15	18	18	22	22	22
4-Feld	600	15	18	22	22	22	22	25
4-Feld	650	15	18	22	22	25	25	25
3-Feld	700	18	22	25	25	25	30	30
3-Feld	750	18	22	25	30	30	30	30
3-Feld	800	22	25	30	30	30	-	-
3-Feld	850	22	25	30	30	-	-	-
2-Feld	900	22	25	30	30	-	-	-
2-Feld	950	22	25	30	-	-	-	-
2-Feld	1000	25	30	-	-	-	-	-
1-Feld	675	22	25	30	30	-	-	-

Berechnungsgrundlage

w Q inst ≤ L/300	mit Belastung als Designwerte!
w fin ≤ L/200	k mod = 0,45; NKL 2; KLED: mittel
σ md/f md ≤ 1	k def = 3,0; Beiwert Ψ2= 0,3
nach EN 1995-1	E mean nach EN 312-5
und EN 312-5	E*I = (E mean /δ M) * (1,00m *d³)/12; d = Dicke der Platte; δ M= 1,3

Diese Tabelle dient der unverbindlichen Vorbemessung der Plattendicke von esb P5-Platten für die angegebene Belastung. Sie ersetzt nicht die statische Berechnung im Einzelfall unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten.

6. Anwendungsempfehlungen

1. Luftdichtung

MOLL bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35 – 43 | 68723 Schwetzingen
Telefon: +49 (0) 62 02 - 27 82 - 0 | www.proclima.de

Empfehlenswertes Produkt von pro clima ist die Dampfbremse- und Luftdichtungsbahn INTELLO.

Für Themen rund um die Bauphysik – WISSEN wiki von pro clima (www.wissenwiki.de)

2. Dämmplatten und Wärmedämmverbundsysteme

GUTEX Holzfaserplattenwerk | H. Henselmann GmbH + Co KG
Gutenburg 5 | 79761 Waldshut-Tiengen
Telefon: +49 (0) 77 41 60 99 - 125 | www.gutex.de

Empfehlenswertes Produkt von GUTEX ist die Dämmung Thermoflex.

StoSE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1 | 79780 Stühlingen
Telefon +49 (0) 77 44 57 - 0 | www.sto.de

Beispielhaftes Produkt von Sto in Außenwand 4, Seite 6.

Für Dämmung aus Jute- und Hanffaser
Thermo-Natur GmbH & Co. KG
Industriestraße 2 | 86720 Nördlingen
Tel.: +49 (0) 9 081 80 500 - 65 | www.thermo-natur.de

3. Befestigungsmittel

ITW Befestigungssysteme GmbH
Carl-Zeiss-Str. 19 | 30966 Hemmingen
Telefon: +49 (0) 5 11 42 04 - 265
www.itw-haubold.de

Stahldraht-klammer	Klammergerät PN 755	Klammergerät PM 765
Art	KG 745, CNK, geharzt „Z“	
Norm	DIN 1052-10	
Größe	45 mm	

4. Ökologische Farben und Lehmprodukte

Keimfarben GmbH
Keimstraße 16 | 86420 Diedorf
Telefon: +49 (0) 8 21 - 48 02 - 0 | www.keim.com

Lehmprodukte:
Thermo-Natur GmbH & Co. KG
Industriestraße 2 | 86720 Nördlingen
Tel.: +49 (0) 9 081 80 500 - 65 | www.thermo-natur.de

6. Anwendungsempfehlungen

5. Oberflächenbeschichtung

Remmers GmbH
Bernhard-Remmers-Str. 13 | 49624 Löningen
Telefon: +49 (0) 54 32 83- 0 / Abteilung Remmers Technischer Service (RTS)
www.remmers.de

Innen (Wand/Decke)	Innen (Fußboden)	Außen lasierend	Außen deckend (weiß, helle Farbtöne)	Außen deckend (mittlere und dunkle Farbtöne)
Wohnraum-Lasur	HWS-112	HSL- 30/m-Profi-Holz-schutz-Lasur	IG-10-Imprägniergrund farblos + 3 x Aqua VL-66/sm- Venti-Lack 3in1	IG-10-Imprägniergrund farblos + 2 x Rofalin Acryl
HWS-112	Parkettlack PL 413	HSL-30/m-Profi-Holzschutz-Lasur + Langzeitlasur	IG-10-Imprägniergrund farblos + 2 x Isoliergrund + 1 x Rofalin Acryl	
		HSL-30/m-Profi-Holzschutz-Lasur + Aqua MSL-45/sm Mittelschichtlasur		

6. Klebstoff Empfehlung

SCHÖNOX GmbH
Alfred-Nobel-Str. 6 | 48720 Rosendahl
Telefon: +49 (0) 25 47 910 - 325 | www.schoenox.com

Untergrundvorbereitung

Untergrund	Verlegeplatten Typ ELKA esb P5 (Fachgerecht nach TKB-Merkblatt 10 eingebaut)		
Verlegeart	verklebt & verschraubt		schwimmend verlegt
Grundierungen (beispielhaft)	SCHÖNOX® VD (EC1 PLUS), SCHÖNOX® HP RAPID (EC1 PLUS R), SCHÖNOX® SHP (EC1 PLUS)		
Spachtelmassen (beispielhaft)	SCHÖNOX AM® (EC1 PLUS) SCHÖNOX APF® (EC1 PLUS)	SCHÖNOX ZM® (EC1 PLUS R) SCHÖNOX ZMF® (EC1 PLUS R)	SCHÖNOX® APF (EC1 PLUS)

Belagsverklebung

Belag	PVC / CV*	Linoleum*	textile Beläge*	Parkett**
Empfohlener Klebstoff	**SCHÖNOX® DUROCOLL** Faserverstärkter Einseit Dispersionsklebstoff (EC 1 PLUS)	**SCHÖNOX® LINO XTREME** Sehr emissionsarmer Linoleum-Dispersionsklebstoff (EC1 PLUS)	**SCHÖNOX® TEX OBJEKT®** Textilbelag-Dispersionsklebstoff (EC 1 PLUS)	**SCHÖNOX®** MSP CLASSIC Sehr emissionsarmer, schub-elastischer, wasserfreier Klebstoff für Parkett (EC 1 PLUS)
	SCHÖNOX® EMICLASSIC® Sehr emissionsarmer Universal-Dispersionsklebstoff (EC 1 PLUS)			**SCHÖNOX®** PARKETT 600 Sehr emissionsarmer, harter, wasserfreier Universal-SMP Klebstoff für Parkett (EC1 PLUS)
Auftragsgerät	Zahnung TKB A1	Zahnung TKB B1		Zahnung TKB B6 - B15
Verbrauch	ca. 250 - 300 g/m²	ca. 400 g/m²	ca. 400 g/m²	ca. 750 - 1250 g/m²

7. Lieferprogramm und Service

Format Nut und Feder

258 cm x 67,5 cm / Deckmaß
205 cm x 62,5 cm / Deckmaß [1)]
258 cm x 125 cm / Deckmaß [1)]
120 cm x 50 cm (min. Abmessung)

esbReno Dachbodenplatte

NEU!

127,5 cm x 49,5 cm / Deckmaß
Stärke 15 mm, Plattengewicht 6 kg
Stärke 22 mm, Plattengewicht 9 kg

Format stumpf

259,5 cm x 125 cm [1)]
280 / 300 cm x 125 cm in 15 mm [2)]

Großformat stumpf

520 cm x 206 [1)] cm in
12 / 15 / 18 / 22 / 25 mm
(bereits ab 80 Stück / Stärke lieferbar)

Materialstärken / Verpackungseinheiten

12 mm	75 Stück
15 mm	60 Stück
18 mm	49 Stück
22 mm	40 Stück
25 mm	36 Stück
30 mm	30 Stück

[1)] ausgenommen 30 mm
[2)] die Wandplatte ist nur in esb Plus erhältlich & über esb Plus-Leithändler

Sondermaße auf Anfrage

Unser elka-Serviceteam steht für Ihre Fragen bereit

Die elka-Holzwerke GmbH sind ein Unternehmen, das auf eine fast 120-jährige Firmengeschichte zurückblicken kann. Fachlich qualifizierte Mitarbeiter und moderne Fertigungstechniken sind Garant für den hohen Qualitätsstandard der elka-Markenprodukte.

elka®
Markenprodukte

Kennen Sie schon die komplette elka-Vielfalt?
Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler vor Ort beraten!

esb Elka-Strong-Board Verlegeplatten
esb Standard · esb Plus
(Blauer Engel & Sentinel Haus zertifiziert)

vita Die schadstoffarme, dreischichtige Naturholzplatte vita
für gesundes Bauen & Wohnen

span Spezialplatten P1 - P6

holz Breites Schnittholz-Sortiment an Haupt- & Seitenware, Fichte & Douglasie

Ihr qualifizierter Fachhändler berät Sie gern:

Gewährleistungsvorbehalt: Technische Änderungen und evtl. Druckfehler vorbehalten. Reproduktion nur mit ausdrücklicher Genehmigung der elka-holzwerke GmbH. Alle Angaben in dieser Broschüre sind Richtwerte und dienen der Information. Es werden damit keine Eigenschaften zugesichert.

03/2025 · elka-Holzwerke

elka-Holzwerke GmbH – Hochwaldstraße 44 – D-54497 Morbach
Telefon: +49 (0) 65 33 / 9 56-332 – Telefax: +49 (0) 65 33 / 9 56-330
E-Mail: vertrieb@elka-holzwerke.de – Internet: www.elka-holzwerke.eu

Folgen Sie uns