elka®

SIEGER
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Unternehmen 2025

www.elka-Holzwerke.de

Der Baustoff, der nachwächst und CO_2 speichert*

Bauen mit Holz

*Der beim Wachstum aus CO_2 aufgenommene Kohlenstoff bleibt während der Nutzung im Holz gebunden



Projekt: NarrativA architecten NL
Foto: Joni Israeli



Der umfassende Ratgeber für Entscheider im Holzhausbau:

Zimmerer, Dachdecker
Architekten & Planer
Lehm- & Trockenbau



Foto: Sandra Allekotte, mit freundlicher GenehmigungHolzbau Marchel

elka: Partner des Handwerks

» Der Stoff, AUS DEM DIE ZUKUNFT IST, ist Holz! «

Prof.-Dr. Schellnhuber

einer der weltweit
renommiertesten Klimaexperten



Inhalt

elka-Holzwerke kennenlernen 4
Nachhaltigkeit – ein Prinzip aus der Holzwirtschaft 6
...bei elka gelebte Realität 7
Schnitt- und Konstruktionsholz 8
Dreischichtige Naturholzplatten „vita“ 10
– vita Belastungstabelle 12
– vita Leistungserklärung 13
elka strong board, die esb-Platte 15
esb, technische Daten 16
esb oder OSB, was sind die Unterschiede? 17
Warum wir über Raumluft sprechen müssen 18
...und was die esb-Platte damit zu tun hat 19
– esb Belastungstabelle 20
– esb Leistungserklärung 21
Bauphysikalische Grundlagen 22
Problemzone Dachboden 23
Anwendungsbereiche im Holzbau
– esb in der Außenwand 25
– esb in der Innenwand 26
– esb in der Decke 27
– esb im Flachdach 28
– esb im Steildach 29
Ausgewählte Projekte 31
Starke Partner im klimaschonenden Bauen 34

Schnittholz & Holzwerkstoffe in Perfektion – seit 1906

Die Wahl für Holzbauprojekte und kreatives Handwerk

Die elka-Holzwerke wurden 1906 gegründet und befinden sich im rheinland-pfälzischen Morbach, inmitten der ausgedehnten Waldgebiete des Hunsrücks. Das Familienunternehmen wird in vierter Generation geführt. Elka ist Mitglied in der DGNB e.V. (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.) und mit seinen Produkten im DGNB Navigator präsent. **Das Unternehmen hat den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2025 gewonnen**.

Im modernen Sägewerk wird Schnitt- und Konstruktionsholz produziert, ein Teil des Schnittholzes wird zu dreischichtigen Naturholzplatten verarbeitet, bekannt unter dem Markennamen „elka vita“.

Die im Sägewerk anfallenden frischen Sägespäne und Hackschnitzel werden zu Holzwerkstoffen wie Span- und esb-Holzbau-Platten gepresst. esb und esb Plus sind Marken der elka-Holzwerke und wurden mehrfach ausgezeichnet, u. a. mit dem ICONIC Award 2017 und dem Materialpreis 2018. In der einzigartigen Kaskadenproduktion am Standort Morbach werden alle Teile des eingesetzten Rundholzes verarbeitet.



Beim Einkauf hat Holz aus PEFC- oder FSC-zertifizierten Wäldern Vorrang. Zu diesen Zertifizierungen gehören das PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) und der FSC® (Forest Stewardship Council®).

Kunden im In- und Ausland sowie die führenden Einkaufsverbände des Holzfachhandels und Industriekunden schätzen die elka-Vielfalt. Gebündelte Einkäufe und eine kundenorientierte Logistik sparen elka-Kunden Zeit und Geld.

holz

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

span

Spezialplatten P1 - P6

esb

Elka-Strong-Board Verlegeplatten
esb Standard
esb Plus (Blauer Engel, SHI-Produktpass)

vita

Dreischichtige Naturholzplatten in Fichte & Douglasie



Kaskadenproduktion am Standort Morbach









Nachhaltigkeit – ein Prinzip aus der Holzwirtschaft...



Hans Carl von Carlowitz
(1645 - 1714)

„Deshalb braucht es viel Wissen, Planung, Fleiß und Weitblick, damit eine nachhaltige Nutzung der Wälder gelingt – denn Holz ist ein unverzichtbarer Rohstoff, ohne den unser Land auf Dauer nicht bestehen kann.“

sinngemäß aus:
Sylvicultura Oeconomica –
Anleitung zur Wilden Baum-Zucht
Leipzig 1713)

Vor 300 Jahren so aktuell wie heute

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist heute allgegenwärtig – doch nur wenige wissen, dass er ursprünglich aus der Deutschen Forstwirtschaft stammt. Schon im frühen 18. Jahrhundert erkannte man, dass Wälder nur dann dauerhaft genutzt werden können, wenn man nicht mehr Holz entnimmt, als nachwächst. Dieses Prinzip formulierte Carl von Carlowitz im Jahr 1713 in seinem Werk *Sylvicultura Oeconomica* – und legte damit den Grundstein für eine bis heute gültige Denkweise: **Nachhaltigkeit heißt, verantwortungsvoll mit Ressourcen umzugehen – ökologisch, ökonomisch und sozial.**

Deutschland zählt zu den Ländern mit der ältesten Tradition nachhaltiger Forstwirtschaft weltweit. Seit über 300 Jahren werden unsere Wälder gezielt gepflegt, wieder aufgeforstet und für kommende Generationen erhalten. Holz aus diesen Wäldern ist ein natürlicher Baustoff. Während seines Wachstums nimmt ein Baum CO_2 auf; der Kohlenstoff bleibt in Holzprodukten für deren Nutzungsdauer gespeichert.

Kurze Wege beim Rundholz

Das Rundholz stammt überwiegend aus einem Umkreis von rund 150 km um Morbach. Das hält die Transportwege kurz und stärkt die regionale Wertschöpfung. Beim Einkauf hat zertifiziertes Holz Vorrang; rund 68 % stammen aus PEFC-zertifizierten Wäldern.

Kaskadenproduktion – der ganze Stamm wird genutzt

Vom Konstruktionsholz über Naturholzplatten bis zur esb-Platte werden Resthölzer und Sägespäne weiterverarbeitet.

Holz speichert Kohlenstoff

Ein Kubikmeter Holz bindet rund eine Tonne CO_2. Der Kohlenstoff bleibt in Holzprodukten wie der esb-Platte gespeichert, solange sie genutzt werden.

Frischholz und Leim ohne Isocyanate

Die esb-Platte wird überwiegend aus frischem Fichtenholz gefertigt und ohne Isocyanate verleimt. Für die esb Plus belegen der Blaue Engel (DE-UZ 76) und der SHI-Produktpass geprüfte Emissionswerte.

Frei von Altholz

Die esb-Platte enthält kein Altholz der Klassen A1–A3 und kein Recyclingholz. Altholz kann mit Schadstoffen und alten Beschichtungen belastet sein; Untersuchungen zeigen, dass bis zu 69 % des Altholzes nicht mehr für eine unbedenkliche Wiederverwertung geeignet sind[1]. elka verwendet ausschließlich Frischholz.

[1] Quelle: https://d-nb.info/1275165559/34



Unser geschultes Einkaufsteam prüft die Qualität und die Lage der Stämme. Dabei setzt elka auf langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten und Spediteuren.

...bei elka gelebte Realität

SIEGER

Deutscher Nachhaltigkeitspreis Unternehmen 2025



Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit der esb-Platte

Gebrauchte esb-Platten gehören zur Altholzkategorie A II (Altholzverordnung) und können stofflich verwertet werden, z. B. in der Spanplattenherstellung. Die Umweltwirkungen sind in der Umweltproduktdeklaration EPD-ELK-20260448-IBA1-DE dokumentiert.

Investitionen in die Produktion

Mit der Modernisierung des Spanplattenwerks und einer neuen Energieanlage investiert elka in eine effizientere Produktion. Für seine Transformationsstrategie wurde das Unternehmen mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2025 ausgezeichnet.



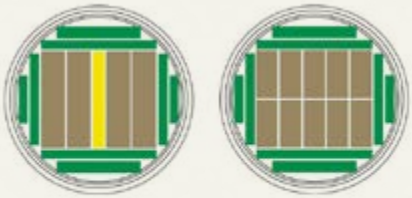
Unternehmerfamilie Kuntz bei der Verleihung des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2025 in Düsseldorf, v. l. Larissa Kuntz, Dagmar Hilden-Kuntz und Karl-Robert Kuntz

Schnitt- & Konstruktionsholz

Die Basis für modernes Bauen



- **Produktionskapazität**/Jahr:
  Schnittholz ca. 150 Tm^3
  Trocknung 70 Tm^3
  Hobelwerk 15 Tm^3
- **Holzarten**: Fichte und Douglasie
- **Bandsägen-Technologie**
- **Produkte:**
  Kantholz, Dielen,
  Konstruktionsholz
  Bretter (sortiert oder Schmalware)
  Traufbohlen/Keilbohlen



Einschnitt herzfrei **Möglichkeiten max. 10-stielig**

Schnittholz hat bei elka Tradition, seit 1906 sind Sägewerke eine wichtige Säule des Unternehmens. In unserem hoch flexiblen Sägewerk in Morbach schneiden wir jährlich ca. 300.000 Festmeter Fichte und Douglasie aus regionaler Herkunft. Unsere individuellen Produkte liefern wir hauptsächlich nach Deutschland, Belgien, Frankreich, die Niederlande und England.

Das Schnittholz von elka findet sich im Hausbau, der Verpackungsindustrie und im Handel. Vielfalt und Qualität sowie die umfassenden Möglichkeiten zur Veredelung der Schnittholzprodukte, machen die elka-Holzwerke zu den führenden Sägewerken in Deutschland auf Marken-Niveau und leistungsstarken Partner für den Handel und die Industrie.

Spezialisierung auf Kundenwünsche

Unsere hochflexible Einschnittlinie ermöglicht eine große Dimensionsbandbreite in den Holzarten Fichte und Douglasie. Das Leistungsspektrum reicht von Kant- und Kreuzholz über Bohlen und Bretter aller Art sowie Auftrennung bis hin zu einem umfangreichen Hobelprogramm, je nach Kundenwunsch vierseitig gehobelt, mit Fase oder Rundung. Weiterhin stehen Trockenkammern und Imprägnierungen in rot und gelb zur Verfügung.

Qualität

Von der Auswahl des Rundholzes bis zur Auslieferung zum Kunden arbeitet elka nach dem Konzept: Alles aus einer Hand. Gepaart mit modernster Technik, überdurchschnittlichem Fachwissen und einem fortschrittlichen Qualitätsmanagement ist dies die Basis für die Zufriedenheit unserer Kunden.

Komplettservice

Unsere Mitarbeiter bieten Ihnen einen sehr guten und schnellen Kundenservice dank hoher Beratungskompetenz bei Ihnen vor Ort und bei der Auftragsabwicklung.



Qualität auf ganzer Linie













Dreischichtige Naturholzplatten „vita“

Die Wahl für Holzbauprojekte und kreatives Handwerk



- **Produktionskapazität**/Jahr: ca. 12 Tm^3
- **Holzarten**: Fichte und Douglasie
- **Dimensionen stumpf**:
  5050x2050 / 2525x2050 /
  5050x1025 mm
  Stärken: 16, 19, 22, 27, 34, 42 mm
  in den Qualitäten:
  AB/B, B/C, B/C+ und C+/C
- **Dimensionen Nut und Feder**:
  2525x1025, 2525x683, 5050x683,
  5050x1025 mm
- **Nachweise**:
  DGNB Navigator (6L7CMB) /
  FSC [1] / PEFC [1] /
  Blauer Engel [1] (DE-UZ 76) /
  SHI-Produktpass Nr. 12988-10-1005



Auf Wunsch sind die VITA-Holzplatten mit einer passgenauen Nut- und Federfräsung erhältlich, inklusive Fase für saubere Kanten. Diese präzise Verarbeitung ermöglicht eine schnelle, einfache und optisch ansprechende Verlegung – ideal für professionelle Anwendungen.

Mit unserer Produktlinie vita setzen wir neue Maßstäbe in der Verarbeitung und Anwendung von Naturholzplatten. Diese dreischichtigen Holzplatten aus regionalem Fichten- oder Douglasienholz verbinden hochwertige Materialeigenschaften mit einer natürlichen Holzoptik.

Das Holz stammt überwiegend aus der Region und wird im eigenen Sägewerk eingeschnitten. Das stärkt die regionale Wertschöpfung. Unsere Fertigung kombiniert traditionelle Handwerkskunst mit modernster Technologie – für Naturholzplatten, die Ihre Anforderungen in allen Bereichen übertreffen.

vita bietet Ihnen eine außergewöhnliche Flexibilität in der Anwendung:

- **Innenausbau:** Die natürliche Ästhetik und die hervorragenden technischen Eigenschaften machen die Platten zur idealen Wahl für Wand- und Deckenverkleidungen.
- **Möbelbau:** Für Architekten, Tischler und Handwerker, die Wert auf Design und Holzqualität legen, bietet vita eine erstklassige Basis für langlebige und elegante Möbelstücke.
- **Holzbau:** Dank ihrer statischen Werte erfüllt vita die Anforderungen einer Bauplatte und eignet sich hervorragend für tragende Konstruktionen.
- **Weitere Anwendungen:** Egal, ob Sie individuelle Wohnprojekte oder anspruchsvolle Gewerbebauten realisieren – vita passt sich Ihren kreativen und technischen Anforderungen an. Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Ihr verlässlicher Partner im Holzbau

Mit vita entscheiden Sie sich für ein Produkt, das Funktionalität und Ästhetik vereint. Ob für innovative Architekturprojekte oder traditionelles Handwerk – vita ist die Lösung, auf die Sie bauen können.

Entdecken Sie die Möglichkeiten. Entscheiden Sie sich für Qualität. Entscheiden Sie sich für vita von Elka-Holzwerke.



1)

FSC
www.fsc.org
FSC® C100151
Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft
1)

DGNB NAVIGATOR
Registrierungs-Code
KXFGDE
www.dgnb-navigator.de

BLAUER ENGEL
GEPRÜFTE UMWELTMARKE
1)
www.blauer-engel.de/uz76

PEFC
PEFC/04-31-0625
1)

MADE IN GERMANY
PRODUKT AUS DEUTSCHLAND

QNG READY
1)

1) auf Anfrage möglich

vita – Natürlich. Stabil. Vielseitig.













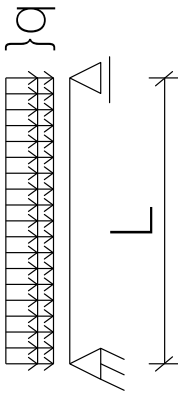


vita Belastungstabelle

Standard-Abmessungen:
505x205cm / 505x102,5cm / 252,5x205 cm

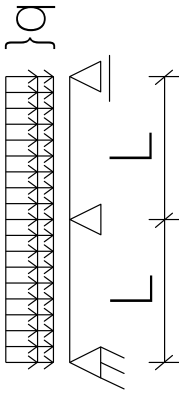
Die Tabelle ersetzt nicht die statische Berechnung im Einzelfall unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten. Der Hersteller behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen vor. Die aufgeführten Daten stellen Informationen dar ohne Zusicherung von Eigenschaften.

EINFELDTRÄGER



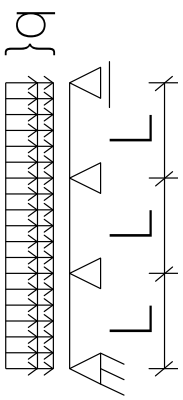
Decklamelle	Belastung in KN/m², q_k	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	Platten-stärken	Feldlänge in m								
5 mm	15 mm	0,89	0,78	0,71	0,66	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52
	19 mm	1,13	0,99	0,90	0,83	0,78	0,74	0,71	0,68	0,66
	22 mm	1,23	1,07	0,97	0,90	0,85	0,81	0,77	0,74	0,71
	27 mm	1,51	1,31	1,19	1,11	1,04	0,99	0,95	0,91	0,88
	32 mm	1,74	1,52	1,38	1,28	1,20	1,14	1,09	1,05	1,02
9 mm	27 mm	1,51	1,31	1,19	1,11	1,04	0,99	0,95	0,91	0,88
	42 mm	2,29	2,00	1,81	1,68	1,58	1,50	1,44	1,38	1,33
	50 mm	2,66	2,32	2,11	1,96	1,84	1,75	1,67	1,61	1,55

ZWEIFELDTRÄGER



Decklamelle	Belastung in KN/m², q_k	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	Platten-stärken	Feldlänge in m								
5 mm	15 mm	1,20	1,04	0,95	0,88	0,83	0,79	0,75	0,72	0,70
	19 mm	1,52	1,32	1,20	1,12	1,05	1,00	0,95	0,92	0,88
	22 mm	1,64	1,43	1,30	1,21	1,14	1,08	1,03	0,99	0,96
	27 mm	2,02	1,76	1,60	1,49	1,40	1,33	1,27	1,22	1,18
	32 mm	2,33	2,04	1,85	1,72	1,62	1,53	1,47	1,41	1,36
9 mm	27 mm	2,02	1,76	1,60	1,49	1,40	1,33	1,27	1,22	1,18
	42 mm	3,06	2,67	2,43	2,25	2,12	2,02	1,93	1,85	1,79
	50 mm	3,56	3,11	2,83	2,63	2,47	2,35	2,24	2,16	2,08

DREIFELDTRÄGER



Decklamelle	Belastung in KN/m², q_k	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	Platten-stärken	Feldlänge in m								
5 mm	15 mm	1,10	0,96	0,87	0,81	0,76	0,73	0,69	0,67	0,64
	19 mm	1,40	1,22	1,11	1,03	0,97	0,92	0,88	0,85	0,82
	22 mm	1,52	1,32	1,20	1,12	1,05	1,00	0,95	0,92	0,89
	27 mm	1,86	1,63	1,48	1,37	1,29	1,23	1,17	1,13	1,09
	32 mm	2,15	1,88	1,71	1,59	1,49	1,42	1,35	1,30	1,26
9 mm	27 mm	1,86	1,63	1,48	1,37	1,29	1,23	1,17	1,13	1,09
	42 mm	2,83	2,47	2,24	2,08	1,96	1,86	1,78	1,71	1,65
	50 mm	3,29	2,88	2,61	2,42	2,28	2,17	2,07	1,99	1,92

Schub- und Kriechenverformung sind nicht berücksichtigt!
Durchbiegung W_{inst} = L/300
Eine feldweise Belastung ist nicht berücksichtigt!
Charakteristische Belastung über gesamte Trägerlänge!
Das Eigengewicht ist nicht mitberücksichtigt und einzurechnen!

k_{mod} = 0,8
γ_m = 1,3
KLED: mittel
γ_{GQ} = 1,45
NKL: 2

Berechnung nach:
EN 12369-3:2008
EN 1995-1-1
EN 13986:2004

vita Leistungserklärung

gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011

Weitere Leistungserklärungen finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage

www.elka-holzwerke.de

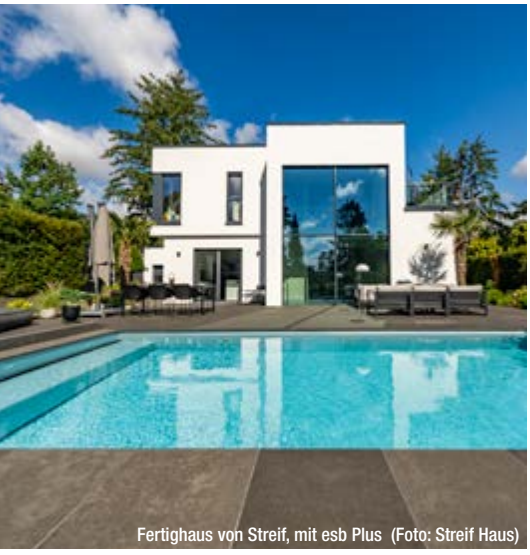
Harmonisierte Technische Spezifikation nach DIN EN 13986:2004+A1:2015

Kennzeichen [1]	**SWP/2 S L3 (12-20 mm)**		**SWP/2 S L3 (>20-30 mm)**		**SWP/2 S L3 (>30-80 mm)**	
	längs	quer	längs	quer	längs	quer
Biegefestigkeit [ƒm, 0 / ƒm, 90]:	30,0 N/mm²	5,0 N/mm²	27,0 N/mm²	5,0 N/mm²	20,0 N/mm²	10,0 N/mm²
Biegesteifigkeit (Elastizitätsmodul) [Em, 0 / Em, 90]:	10000 N/mm²	650 N/mm²	10000 N/mm²	800 N/mm²	8000 N/mm²	1500 N/mm²
Dauerhaftigkeit:						
Qualität der Verklebung	SWP/2 nach EN 13354:2008 (nach 6 Kochen) • 0,4 ≤ ƒV < 0,8 N/mm² (bei Holzbruchanteil ≥ 40%) • 0,8 ≤ ƒV < 1,2 N/mm² (bei Holzbruchanteil ≥ 20%) • ƒV ≥ 1,2 N/mm² (keine Anforderung an Holzbruch)					
Querzugfestigkeit	NPD (2)					
Dickenquellung	NPD (2)					
Feuchtebeständigkeit	NPD (2)					
Dickenquellung	NPD (2)					
mechanisch (d.h. Zeitstandfestigkeit-Kriechen)	NPD (2)					
biologisch	NPD (2)					
Formaldehydemission	E1E05					
Brandverhalten	D-s2,d0 (1)	D-s2,d0	D-s2,d0	D-s2,d0	D-s2,d0	D-s2,d0
Wasserdampfdurchlässigkeit μ nach EN 13986 (4)	Trocken 185, Feucht 64		Trocken 185, Feucht 64		Trocken 185, Feucht 64	
Luftschalldämmung (4)	NPD (2)		NPD (2)		NPD (2)	
Schallabsorptionsgrad (4)	0,10 / 0,30		0,10 / 0,30		0,10 / 0,30	
Wärmeleitfähigkeit (4)	0,11 W/(mK)		0,11 W/(mK)		0,11 W/(mK)	
Lochleibungsfestigkeit	NPD (2)		NPD (2)		NPD (2)	
Luftdurchlässigkeit	NPD (2)		NPD (2)		NPD (2)	
Festigkeit: gem. DIN EN 12369-3:2022-09 für tragende Anwendungen						
Biegung quer zur Plattenebene	30,0 N/mm²	5,0 N/mm²	27,0 N/mm²	5,0 N/mm²	20,0 N/mm²	10,0 N/mm²
Biegung in Plattenebene	25,0 N/mm²	12,0 N/mm²	18,0 N/mm²	12,0 N/mm²	12,0 N/mm²	12,0 N/mm²
Zug	12,0 N/mm²	3,0 N/mm²	9,0 N/mm²	3,0 N/mm²	6,0 N/mm²	3,0 N/mm²
Druck	18,0 N/mm²	12,0 N/mm²	16,0 N/mm²	10,0 N/mm²	10,0 N/mm²	10,0 N/mm²
Schub quer zur Plattenebene	4,0 N/mm²	4,0 N/mm²	4,0 N/mm²	4,0 N/mm²	2,5 N/mm²	2,5 N/mm²
Schub in Plattenebene	1,0 N/mm²	1,0 N/mm²	1,0 N/mm²	1,0 N/mm²	1,0 N/mm²	1,0 N/mm²
Steifigkeit (Mittelwert) [2]						
Biegung quer zur Plattenebene	10000 N/mm²	650 N/mm²	10000 N/mm²	800 N/mm²	8000 N/mm²	1500 N/mm²
Biegung in Plattenebene	6000 N/mm²	4000 N/mm²	5000 N/mm²	4000 N/mm²	4000 N/mm²	4000 N/mm²
Zug	6000 N/mm²	4000 N/mm²	5000 N/mm²	4000 N/mm²	4000 N/mm²	4000 N/mm²
Druck	6000 N/mm²	4000 N/mm²	3500 N/mm²	2500 N/mm²	2500 N/mm²	2500 N/mm²
Schub quer zur Plattenebene	450 N/mm²	450 N/mm²	450 N/mm²	450 N/mm²	450 N/mm²	450 N/mm²
Schub in Plattenebene	50 N/mm²	50 N/mm²	50 N/mm²	50 N/mm²	50 N/mm²	50 N/mm²
Dickenunabhängige Eigenschaften:						
Mechanische Dauerhaftigkeit, Verformungsbeiwert (NKL 1 (3))	NPD (2)					
Gehalt an PCP	</= 5 ppm					

Anmerkung (1): nicht besetzt
Anmerkung (2): NPD = nicht erklärte Leistung (No Performance determined)
Anmerkung (3): NKL = Nutzungsklasse gemäß DIN EN 1995-1-1
Anmerkung (4): Das Produkt, für das diese Leistung erklärt wird, besteht zum überwiegenden Teil aus dem Rohstoff Holz. Daher unterliegen die mit (4) gekennzeichneten Eigenschaften den Schwankungen die der Rohstoff verursacht und stellen somit keinen Reklamationsgrund dar.
Anmerkung (5): Herstellernachweis auf der Produktkante (Sortierqualität, Plattenstärke, Herstelldatum und der Name des Kontrolleurs)



WELEDA Logistik Campus, Schwäbisch Gmünd
Innenbeplankung mit esb Plus (Foto: MichelGroup)



Fertighaus von Streif, mit esb Plus (Foto: Streif Haus)

Moderner Holzbau mit esb-Platten von elka



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



Kindergarten mit vorgefertigten Wandelementen aus
esb-Plus Platten (Fa. Ochs)



Nach Angaben von BAUFRITZ das erste „QNG-Premium“-Haus in
Deutschland, gebaut mit esb-Plus-Frischholzplatten in Fichte von
elka-Holzwerke (Foto: Baufritz)

elka strong board, die esb-Platte, eine Erfindung von elka

Bewährte Tradition, moderne Zukunft

Seit Jahrtausenden bauen Menschen mit Holz. Ob Fachwerkhaus, Almhütte oder modernes Passivhaus – Holz ist einer der ältesten Baustoffe der Welt und zugleich einer der innovativsten. Was früher aus handwerklicher Notwendigkeit geschah, hat sich heute zu einer zukunftsfähigen Bauweise entwickelt: Der moderne Holzbau vereint technologische Präzision mit den Qualitäten eines natürlichen Werkstoffs.

Holz ist leicht, stabil und flexibel einsetzbar. Dank industrieller Vorfertigung lassen sich heute ganze Wände, Decken und Dächer aus Holzbauelementen millimetergenau planen und in kürzester Zeit montieren. Das spart Zeit auf der Baustelle.

Ein besonderer Vorteil: Holz ist nachwachsend, und in verbautem Holz bleibt der Kohlenstoff für die Nutzungsdauer gespeichert. Für die esb Plus belegen der Blaue Engel (DE-UZ 76) und der SHI-Produktpass geprüfte Emissionswerte.

Die esb-Platte – vielseitig und leistungsstark

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen die esb-Platte näherbringen – ein moderner Holzwerkstoff, der durch Qualität und Anwendungsvielfalt überzeugt. Ob in Wand, Dach oder Decke: Die esb-Platte ist ein echtes Multitalent im Holzbau.

In vielen Anwendungen kann sie Spanplatten der Klassen P3 und P5 sowie OSB/2- und OSB/3-Platten ersetzen. Sie ist stabil und diffusionsoffen (sd-Wert bei 22 mm = 1,76 m).

In den folgenden Kapiteln zeigen wir Ihnen typische Einsatzbereiche, praxisbewährte Aufbauten und alles, was Sie für Planung und Ausführung wissen müssen.





Unsere esb-Platte ist für mich mehr als nur ein Produkt – sie steht für verantwortungsvollen Holzbau, der Mensch und Natur gleichermaßen respektiert. Wir verwenden ausschließlich frisches, heimisches Holz und verzichten auf alles, was die Raumluft belasten könnte. Im Sägewerk anfallendes Restholz verarbeiten wir in der Platte und binden so CO_2 langfristig. Aktiver Klimaschutz und wohngesunde Qualität, die man spüren kann.
Dafür stehen wir mit ganzem Herzen und unserem Namen als Familienbetrieb.



Larissa Kuntz
Geschäftsführerin elka-Holzwerke

SIEGER

Deutscher Nachhaltigkeitspreis Unternehmen 2025

elka strong board : esb

Die esb-Formatvielfalt

Großformat stumpf

520 cm x 206[1] / 520 cm x 125 cm in
12 / 15 / 18 / 22 / 25 mm
(bereits ab 80 Stück / Stärke lieferbar)

Format stumpf

259,5 cm x 125 cm in
12 / 15 / 18 / 22 / 25 mm
280 / 300 cm x 125 cm in 15 mm[2]

Format Nut und Feder

in 12 / 15 / 18 / 22 / 25 / 30 mm

258 cm x 67,5 cm / Deckmaß
205 cm x 62,5 cm / Deckmaß[1]
258 cm x 125 cm / Deckmaß[1]
520 cm x 105,5 cm / Deckmaß in 22 mm, N&F längsseits
120 cm x 50 cm (min. Abmessung)

esbReno Dachboden- / Renovierungsplatte

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

Materialstärken / Verpackungseinheiten

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

[1] ausgenommen 30 mm
[2] die Wandplatte ist nur in esb Plus erhältlich



Sondermaße sind durch unser modernes Zuschnittzentrum möglich, bitte fragen Sie an.

Was macht die esb-Platte so besonders?

Wie bei einem guten Kuchen kommt es auf das Rezept und die Zutaten an. In den esb-Platten werden frische Holzspäne von heimischen Nadelbäumen verwendet und diese kommen zum größten Teil aus dem eigenen Sägewerk, ohne lange Anfahrtswege. In unseren Platten werden Sie kein Recyclingholz unbekannter Herkunft finden. Das macht den entscheidenden Unterschied.

Von Profis für Profis

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

Die esb-Platte fällt gemäß ihrer Klassifizierung unter die Norm EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen“ und erfüllt alle Anforderungen, die für tragende und aussteifende Zwecke an Spanplatten im Bauwesen gestellt werden.

Unsere Rohstoffe

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

Unser Leim

Feuchtebeständiges MUF-Harz (Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Harz), verarbeitet mit einem eigens entwickelten Verfahren zur Reduzierung der Formaldehyd-Emissionen.

esb
elka strong board

esb Standard:
Emissionsklasse E1E05

(Prüfnorm EN 717-1)

Die esb-Standard Platte gibt es auch als handliche Dachbodenplatte!

esb Plus
elka strong board

esb Plus:
Speziell für den RAL-zertifizierten, konstruktiven Holzbau und Fertighausbau geeignet. Formaldehyd-Abgabe max. 0,03 ppm (Leistungserklärung DoP-PB-52), Blauer Engel (DE-UZ 76).

Die esb-Plus Platte gibt es auch als Traverse!

esb oder OSB, was sind die Unterschiede?

esb statt OSB – Zeit für eine bessere Platte!

Die esb-Platte stellt eine moderne, leistungsstarke Alternative zur klassischen OSB-Platte dar. Während OSB-Platten durch ihre grobe Späneoptik und solide technische Eigenschaften bekannt sind, überzeugt die esb-Platte mit einer Vielzahl zusätzlicher Vorteile – sowohl in der Verarbeitung als auch in Bezug auf Nachhaltigkeit und Wohngesundheit.

Durch den Verzicht auf emissionsreiche Rohstoffe werden potenzielle Allergieauslöser vermieden. Damit eignet sich die Platte ideal für den Einsatz im Innenausbau, insbesondere in sensiblen Wohnbereichen.

Auch technisch bietet die esb-Platte klare Vorteile: Sie weist eine hohe Biegefestigkeit in beide Richtungen auf, was eine bessere Materialausnutzung ermöglicht. Die homogene Oberfläche sorgt für eine angenehme Haptik, erleichtert die Weiterverarbeitung und ist splitterarm. Esb-Platten werden grundsätzlich geschliffen geliefert und bieten beste Voraussetzungen für z. B. Fußböden und Fliesen. Zudem bietet die esb-Platte sehr gute Schrauben- und Nagelauszugswerte – selbst im Randbereich – sowie ein deutlich geringeres Quellverhalten im Vergleich zur OSB.

Nicht zuletzt schont die esb-Platte durch ihre homogene Struktur und die Produktion mit Restmaterial Werkzeuge und ermöglicht längere Standzeiten beim Sägen und Fräsen.





Die esb Plus Eigenschaften auf einen Blick

Holzherkunft & Raumluft

Frisches PEFC-zertifiziertes Nadelholz aus max. 150 km Entfernung

Sehr hoher Anteil Fichtenholz, kein Altholz. VOC-Emissionen geprüft

Produktion in Deutschland, Rheinland-Pfalz

Quellverhalten

Niedrigere Quellung als OSB, insbesondere bei der Kantenquellung, nicht richtungsgebunden

Weitestgehend diffusionsoffen, esb 22 mm sd-Wert 1,76 m, wichtig z. B. bei oberster Geschossdecke. Feuchte in der Konstruktion kann leichter austrocknen

Weitere Informationen Seite 22

Festigkeit

Biegefestigkeit in beide Richtungen gleich, optimale Plattenausbeute, weniger Verschnitt

Kräftiger Halt durch hohe Schrauben- und Nagelauszugswerte auch im Randbereich!

Verleimung

Recyclingfreundlicher und feuchtebeständiger MUF-Harz mit einem eigens entwickeltem Verfahren zur Reduzierung der Formaldehydemissionen.

Formaldehyd-Gehalt von ≤ 0,03 ppm

Oberfläche

Geschliffene, homogene Oberfläche, heller, warmer Holzton, wenig splitteranfällig

Geeignet für Lehmputz und Naturfarben, Freigaben von ClayTec und Leinos

Werkzeugstandzeiten

Durch die Verwendung von Frischholz in der Platte ist eine werkzeugschonendere Bearbeitung mit längeren Standzeiten möglich

Rohdichte mind. 620 kg

Warum wir über Raumluft sprechen müssen

SENTINEL HOLDING INSTITUT

Das Sentinel Holding Institut (SHI) ist ein unabhängiges Kompetenzzentrum für gesundes Bauen und Wohnen. Es entwickelt wissenschaftlich fundierte Kriterien zur Bewertung der gesundheitlichen Qualität von Bauprodukten, insbesondere im Hinblick auf Emissionen und Schadstoffe. Produkte, die den strengen Anforderungen entsprechen, werden in der Sentinel-Datenbank gelistet – ein wichtiges Werkzeug für Planer, Bauherren und Hersteller, die wohngesunde Gebäude realisieren wollen. SHI arbeitet eng mit Instituten wie dem Fraunhofer IBP zusammen und bietet auch Schulungen und Zertifizierungen an.

www.sentinel-holding.eu

BLAUER ENGEL – DAS UMWELTZEICHEN

Der Blaue Engel ist das älteste und bekannteste Umweltzeichen Deutschlands. Es wird vom Umweltbundesamt vergeben und kennzeichnet Produkte und Dienstleistungen, die umweltfreundlich, gesundheitsschonend und nachhaltig sind – ohne auf Qualität und Gebrauchstauglichkeit zu verzichten. Bei Bauprodukten berücksichtigt der Blaue Engel z. B. Formaldehyd-Emissionen, VOCs, Recyclingfähigkeit und Ressourcenschonung. Für Verbraucher bietet das Label eine verlässliche Orientierung, um gesunde und umweltgerechte Produkte auszuwählen.

www.blauer-engel.de

Emissionsarm bauen – worauf es ankommt

Wer beim Bauen oder Renovieren auf schadstoffgeprüfte Produkte setzt, kann die Raumluftqualität deutlich verbessern. Hilfreiche Orientierung bieten anerkannte Umwelt- und Gesundheitslabels wie der Blaue Engel oder das Sentinel Holding Institut. Sie kennzeichnen Produkte mit geprüften, niedrigen Emissionen.

Was sind VOCs? – Und warum sie unsere Raumluft beeinflussen

VOCs (Volatile Organic Compounds, auf Deutsch: flüchtige organische Verbindungen) sind gasförmige Stoffe, die aus vielen Alltagsmaterialien ausdünsten können – zum Beispiel aus Farben, Lacken, Klebern, Möbeln oder Bodenbelägen. Auch Bauprodukte wie Holzwerkstoffe oder Dämmstoffe können VOCs freisetzen.

Diese Stoffe beeinflussen die Qualität der Raumluft – und damit auch unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Das ist besonders relevant, weil wir rund 90 % unserer Zeit in Innenräumen verbringen – zuhause, im Büro oder in öffentlichen Gebäuden. Schlechte Raumluft durch VOCs kann unter anderem



elka setzt auf Frischholz, das als Restholz im eigenen Sägewerk anfällt – Altholz wird nicht eingesetzt.



Rund 90 % unserer Zeit verbringen wir in Innenräumen. Achten Sie deshalb auf emissionsgeprüfte Bauprodukte – wie die esb Plus mit dem Blauen Engel.

...und was die esb-Platte damit zu tun hat

Kopfschmerzen, Reizungen der Atemwege, Konzentrationsstörungen oder Allergien auslösen.

Formaldehyd – ein natürlicher, aber sensibler Stoff

Ein besonders bekannter VOC ist Formaldehyd. Es kommt in der Natur vor, wird auch im menschlichen Stoffwechsel produziert – und ist selbst im Holz natürlicherweise enthalten. In höheren Konzentrationen kann Formaldehyd jedoch gesundheitlich bedenklich sein. Daher ist seine Freisetzung aus Bauprodukten streng reguliert.

Geringe Emissionen von Formaldehyd und VOC's

Für die esb Plus sind die Emissionen durch den Blauen Engel (DE-UZ 76) geprüft. Alle esb-Platten sind altholzfrei und werden aus Fichten-Restholz hergestellt.

E05 – Die Schadstoffnorm für Holzwerkstoffe

Die sogenannte E1-Klassifizierung ist eine europaweit geltende Norm, die die maximale Formaldehydemission auf 0,1 ppm begrenzt. Holzwerkstoffe mit E1-Einstufung durften im Innenbereich verwendet werden. E05 ist die neue, strengere Klassifizierung, die in Deutschland bereits seit 2020 gilt und einen Grenzwert von 0,05 ppm Formaldehyd vorsieht. Seit dem 6. August 2026 gilt EU-weit ein Grenzwert von 0,062 mg/m³ (REACH Anhang XVII, Eintrag 77).

Formaldehyd-Abgabe

esb Plus: max. 0,03 ppm
(Leistungserklärung DoP-PB-52, Blauer Engel DE-UZ 76)

esb Standard: Emissionsklasse E1E05

esb-Plus VOC-Messprotokoll Blauer Engel (emissionsarm) RAL UZ-76-2016:

Messtage:	3. Tag	28. Tag
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



Auszeichnungen:

materialPREIS2018
Die Auszeichnung für besondere Materialien

Zertifizierungen:

DGNB NAVIGATOR Registrierungs-Code TW6WK8

DGNB NAVIGATOR Registrierungs-Code 5GAXCD

PEFC PEFC/04-31-0625

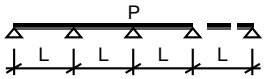
1) BLAUER ENGEL DAS UMWELTZEICHEN www.blauer-engel.de/uz76

1) QNG READY

1) PRODUKTPASS ESB-Plus-Platte

1) esb-Plus

esb Belastungstabelle

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	-	-	-

STÄRKEN:
12, 15, 18, 22, 25, 30 mm

TYP:
esb P5 auf Balkendecke, gleichförmige Belastung

Berechnungsgrundlage

w Q inst ≤ L/300	mit Belastung als Designwerte!
w fin ≤ L/200v	k mod = 0,45; NKL 2; KLED: mittel
σ md/f md ≤ 1	k def = 3,0; Beiwert Ψ_2= 0,3
nach EN 1995-1	E mean nach EN 312-5
und EN 312-5	E*I = (E mean / δM)* (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.

esb Produktvorteile

Hervorragendes Nut- und Federprofil

Wir garantieren eine hohe Passgenauigkeit durch unser teilkonisches Nut & Feder Profil „NF easy“.



- Heimisches, frisches Holz – ohne Altholz
- Mindestrohdichte 620 kg/m³
- Biegefestigkeit in alle Richtungen gleich für optimale Plattenausbeute
- Diffusionsoffen: sd-Wert bei 22 mm = 1,76 m
- Verarbeitungsfreundlich – Verleimung ohne Isocyanate
- Splitterarme Verarbeitung und geschliffene, homogene Oberfläche, gut streichbar
- Kräftiger Halt durch hohe Schrauben- und Nagelauszugswerte
- esb Plus: max. 0,03 ppm (DoP-PB-52) – esb Standard: Emissionsklasse E1E05

esb Plus Leistungserklärung

gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011

Weitere Leistungserklärungen finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage
www.elka-holzwerke.de

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 (Feuchtebeständigkeit 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		

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION NACH DIN EN 13986:2005-03

		Stärke der Platten / s_d-Wert					
	μ-Wert	**12 mm**	**15 mm**	**18 mm**	**22 mm**	**25 mm**	**30 mm**
trocken	80	0,96 m	1,20 m	1,44 m	1,76 m	2,00 m	2,40 m
feucht	40	0,48 m	0,60 m	0,72 m	0,88 m	1,00 m	1,20 m

μ-Wert Wasserdampf-Diffusionskoeffizienten: s_d-Wert Kürzel für einen Kenngröße, der die wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke angibt. Bei Planungen, insbesondere im Holzbau, wird häufig der trockenere μ-Wert herangezogen.

[1] Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Abs. 4
[2] gemäß DIN EN 12369-1:2001

Geltend ist die aktuelle Leistungserklärung auf der Internetseite www.elka-holzwerke.de

Bauphysikalische Grundlagen

Diffusion, Diffusionsoffenheit und Luftdichtheit im Holzbau

Was ist Diffusion?

Diffusion bezeichnet den physikalischen Vorgang, bei dem sich Wasserdampfmoleküle durch ein Material hindurch bewegen – von einem Bereich höherer zu einem Bereich niedrigerer Dampfdruckkonzentration. Dieser Prozess ist richtungsunabhängig, erfolgt jedoch im Bauteil in der Regel von der warmen zur kühleren Seite.

Im Holzbau ist die Diffusion von zentraler Bedeutung, da durch feuchtetragende Dampfströme innerhalb des Bauteils unerwünschte Kondensation entstehen kann – insbesondere, wenn diffusionshemmende Schichten den Dampfdurchgang behindern.

Diffusionsoffenheit der esb-Platte – ein konstruktiver Vorteil

Die esb-Platte weist eine vergleichsweise hohe Diffusionsoffenheit auf. Dies bedeutet, dass sie in der Lage ist, eingeschlossene Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf über einen längeren Zeitraum hinweg durch das Bauteil zu leiten und nach außen abzugeben.

Vorteile einer diffusionsoffenen Bauweise mit esb-Platten:

- Reduzierung von feuchtebedingten Bauschäden (z. B. durch Kondensation oder Schimmelbildung)
- Erhalt der Holzbaustatik durch trockene Querschnitte
- Verbesserung des Raumklimas durch ausgeglichene Feuchteverhältnisse

Hinweis: Die Diffusionsoffenheit der esb-Platte unterstützt ein baubiologisch und bauphysikalisch günstiges Feuchteverhalten – bei gleichzeitig hoher mechanischer Stabilität.

Luftdichtheit – Schutz vor unkontrolliertem Feuchteeintrag

Während die Diffusion einen langsamen, molekularen Feuchtetransport beschreibt, bezeichnet Luftdichtheit die Fähigkeit einer Konstruktion, unkontrollierte Luftströmungen zu verhindern.

Begriffserklärungen

Diffusion	Molekularer Feuchtetransport durch Materialien infolge eines Dampfdruckgefälles
Diffusionsoffen	Material mit niedrigem sd-Wert, das Wasserdampf durchlassen kann
Luftdichtheit	Maß für die Undurchlässigkeit eines Bauteils gegenüber Luftströmungen
s_d-Wert	Äquivalente Luftschichtdicke (in Metern), die denselben Diffusionswiderstand darstellt wie das betrachtete Material

Diese Strömungen können – insbesondere bei Leckagen in der Gebäudehülle – erhebliche Mengen an mitgeführter Feuchte in die Konstruktion eintragen. Trifft diese auf kalte Bauteilschichten, kommt es zur Tauwasserbildung mit entsprechend hohem Schadenspotenzial.

Ziele der luftdichten Ausführung:

- Vermeidung von Wärmeverlusten durch Konvektion
- Schutz der Konstruktion vor feuchtebedingten Schäden
- Einhaltung der Anforderungen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Praxisregel: Bauteile sollen luftdicht, aber diffusionsoffen ausgeführt werden – die Luft bleibt drinnen, der Dampf darf langsam entweichen.

Mit der esb-Platte ist eine funktionierende Luftdichtheitsebene herstellbar, mit der die GEG-Anforderungen erfüllt werden können. Ein fachgerechtes Abkleben der Stöße ist notwendig. Bei Passivhausanforderungen müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, wie z. B. der Einsatz einer Dampfbremse. Konstruktionen aus der Praxis ab Seite 25.

Zusammenspiel von Luftdichtheit und Diffusionsoffenheit

Eine funktionierende, langlebige Holzbaukonstruktion erfordert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen:

- **Luftdichtheit der inneren Schichten**, um Konvektion zu unterbinden, und
- **Diffusionsoffenheit der äußeren Schichten**, um Feuchtigkeit abzuführen.

Dieses Prinzip ermöglicht es, Feuchtequellen (z. B. aus dem Bauprozess oder der Nutzung) sicher abzutragen und gleichzeitig die thermische Gebäudehülle wirksam zu schützen.

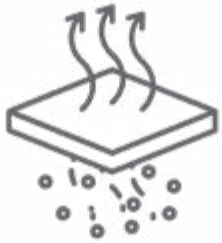
Was sagt der s_d-Wert aus?

Der s_d-Wert steht für die wasserdampfäquivalente Luftschichtdicke und wird in Metern ausgedrückt.
Er berechnet sich aus der Multiplikation von Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl [μ] und Materialstärke [m].

Zum Vergleich:
22 mm starke esb Plus Holzbauplatten haben einen s_d-Wert von 1,76 m; dagegen haben 22 mm OSB-Platten einen s_d-Wert von 4,40 m.

Siehe s_d-Wert-Tabelle auf Seite 21

Je größer der s_d-Wert, um so dampfdichter ist eine Baustoffschicht.



Problemzone Dachboden

Bauprodukte im Spannungsfeld beheizter und unbeheizter Wohnraum



esb-Platten sind durch ihre günstigere Diffusionsoffenheit die bessere Wahl als Deckenplatte im Dachstuhl.



Keine gute Lösung im Dachspeicherboden sind z. B. diffusionsdichte Plattenwerkstoffe mit der Folge von Schimmel.

Anwendungs-Tipp Dachbodenausbau

Ein gut isolierter Dachboden bringt erhebliche Einsparungen im Energieverbrauch. Durch eine effektive Dämmung lassen sich Wärmeverluste reduzieren, was zu einem geringeren Energieverbrauch für Heizung und Klimaanlage führt.

Neben der richtigen Dämmung ist es jedoch sehr wichtig, welches Material für die Deckenbeplankung eingesetzt wird. Durch die speziellen klimatischen Bedingungen im unbeheizten Dachraum empfehlen wir die diffusionsoffeneren esb-Platten der elka-Holzwerke.

Diese ermöglichen den feuchtigkeitsregulierenden Austausch von Wasserdampf zwischen dem Innenraum und der Dämmung. Dadurch wird die Gefahr verringert, dass Feuchtigkeit in der Dämmung eingeschlossen wird und möglicherweise zu Schimmelbildung oder anderen Feuchtigkeitsproblemen führt.

Der Einsatz von esb als Deckplatte im gedämmten Dachboden ist eine sinnvolle Maßnahme, um langfristig Energieeinsparungen und den Schutz Ihrer wertvollen Bausubstanz zu erreichen.

Expertenmeinung

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

Sachverständiger für hygrothermische Bauphysik
Sachverständiger für Schallschutz und Akustik
Gebäudeenergieberater, Baubiologe IBN



esb #esbReno

Perfekt für enge Dachböden, die handliche esb Reno!

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

Nach DIN 68800-2 sind für diesen Anwendungsfall nur Bauprodukte zugelassen, mit einem s_d-Wert kleiner als 2 m.

Beispielhafte Berechnung s_d-Wert
µ-Wert (trocken) x Plattenstärke
µ-Wert esb (trocken) 80 | µ-Wert OSB (trocken) 200

esb 15 mm -> s_d 1,20 m	esb 22 mm -> s_d 1,76 m
OSB 15 mm -> s_d 3,00 m	OSB 22 mm -> s_d 4,40 m

esb im Holzbau – in Wand, Dach und Decke

Projekt auf dieser Seite: Holzbau Krings Reinke, Monschau







in der Wand



im Dach



in der Decke







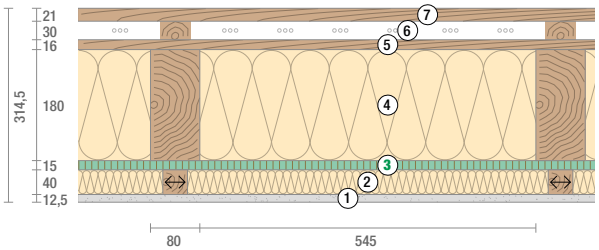
Aufbauempfehlungen mit esb __Außenwand

Sie haben Fragen zu Ihrem Wandaufbau? Schreiben Sie uns einfach eine Mail!

vertrieb@elka-holzwerke.de

Hinterlüftete Außenwand – mit DWD-Platte

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. flexible Holzfaserdämmung (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmung (180 mm)
5. DWD-Platte (16 mm)
6. Hinterlüftung (30 mm)
7. Vorhangfassade (21 mm)

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

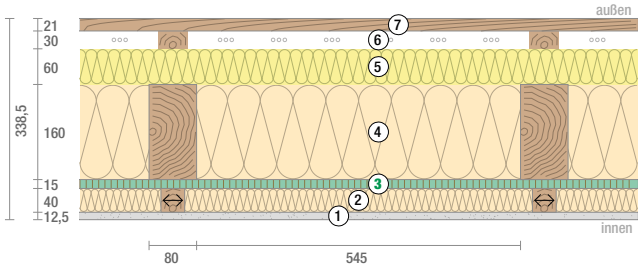
U-Wert 0,19 W/(m²K)

Diese Konstruktion ist feuchtetechnisch unkritisch und hat sich in der Praxis bewährt. Auf der Innenseite der Tragkonstruktion kommt eine esb-Platte zum Einsatz. Sie übernimmt gleich mehrere Funktionen: Sie wirkt aussteifend, dient als Dampfbremse und bildet die luftdichte Ebene – dafür müssen die Stöße und Randanschlüsse sauber verklebt werden.

Die DWD-Platte auf der Außenseite trägt zusätzlich zur Aussteifung bei. Zwar ist diese Variante wärmebrückentechnisch nicht ganz so gut wie eine mit 60 mm Holzfaserdämmplatte, sie bietet aber eine praxisnahe und funktionierende Lösung – besonders in der seriellen Sanierung. Die äußere Verkleidung kann flexibel gestaltet werden, z. B. mit einer Lattung, Trespa-Platten oder einer Vormauerung.

Hinterlüftete Außenwand – mit Holzfaserdämmplatte

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. flexible Holzfaserdämmung (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmmung (160 mm)
5. Holzfaserdämmplatte (60 mm)
6. Hinterlüftung (30 mm)
7. Vorhangfassade (21 mm)

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

U-Wert 0,17 W/(m²K)

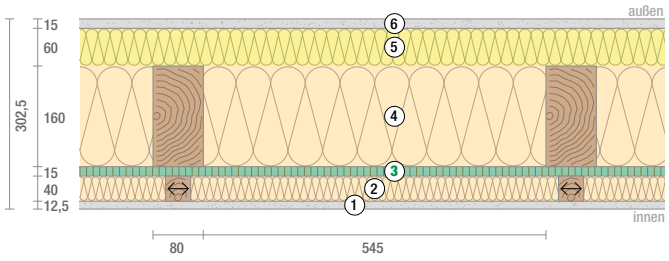
0,15 W/(m²K) mit 200 mm Holzständer (Effizienzhaus 40 geeignet!)

Diese Ausführung ist feuchtetechnisch optimal und bietet hervorragende bauphysikalische Eigenschaften. Die esb-Platte als aussteifende Ebene liegt auf der Innenseite der Tragkonstruktion und übernimmt dadurch auch die Funktion der Dampfbremse sowie der luftdichten Ebene – Voraussetzung dafür ist die sorgfältige Verklebung aller Stöße und Randanschlüsse.

Außen wird eine 60 mm dicke Holzfaserdämmplatte eingesetzt, die für einen sehr guten Wärmeschutz sorgt. Vorteilhaft ist dabei, dass die tragenden Hölzer vollständig im gedämmten Bereich liegen – das minimiert Wärmebrücken. Auch das Anschlussdetail am Sockel lässt sich bei dieser Konstruktion gut lösen. Die äußere Verkleidung kann flexibel gewählt werden, etwa mit Lattung, Trespa-Platten oder einer Vormauerung.

Verputzte Außenwand

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. flexible Holzfaserdämmung (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmung (160 mm)
5. Holzfaserdämmplatte (60 mm)
6. Außenputz (15 mm)

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

U-Wert 0,17 W/(m²K)

0,15 W/(m²K) mit 200 mm Holzständer (Effizienzhaus 40 geeignet!)

Diese Wandkonstruktion ist feuchtetechnisch unkritisch und hat sich in der Praxis vielfach bewährt. Die esb-Platte wird als aussteifende Ebene verwendet. Da sie auf der Innenseite der Tragkonstruktion sitzt, übernimmt sie gleichzeitig die Funktion der Dampfbremse und bildet die luftdichte Ebene – vorausgesetzt, die Stöße und Randanschlüsse werden sorgfältig verklebt.

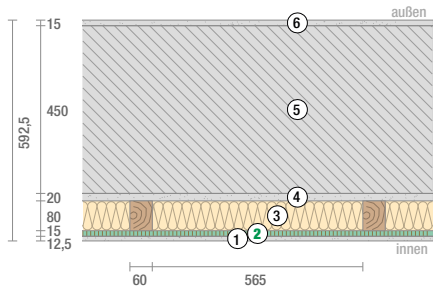
Außen wird die Wand verputzt, was eine robuste, schlichte und pflegeleichte Oberfläche ergibt.

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.

Aufbauempfehlungen mit esb __Innenwand

Innendämmsystem in der Sanierung

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. **elka esb P5 (15 mm)**
3. flexible Holzfaserdämmung (80 mm)
4. Kalkputz (20 mm)
5. Bruchsteinmauerwerk (450 mm)
6. Aussenputz (15 mm)

Expertenbewertung

U-Wert 0,42 W/(m²K)

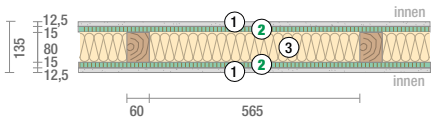
förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme bei Baudenkmälern und sonstiger, besonders erhaltenswerter Bausubstanz

Beim Einsatz eines Innendämmsystems in der Sanierung ist besondere Sorgfalt gefragt – vor allem im Hinblick auf den Feuchteschutz. Laut DIN 4108-3 muss die Konstruktion feuchtetechnisch mithilfe einer hygrothermischen Simulation nachgewiesen werden. Dabei wird überprüft, wie viel Dämmung überhaupt möglich ist, ohne dass es zu Feuchteschäden kommt.

Entscheidende Einflussfaktoren sind dabei der Standort des Gebäudes, seine Nutzung, die Beschaffenheit des vorhandenen Mauerwerks sowie die vorhandenen Putzschichten. Die Simulation hilft, die maximal zulässige Dämmstärke zu bestimmen – ein zentraler Planungsschritt bei der sicheren Umsetzung.

Innenwand

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. **elka esb P5 (15 mm)**
3. flexible Holzfaserdämmung (80 mm)

Expertenbewertung

U-Wert 0,42 W/(m²K)

Diese Innenwandkonstruktion im Holzrahmenbau überzeugt durch hohe Stabilität und einfache Verarbeitung. Das tragende Holzständerwerk wird beidseitig mit esb-Platten beplankt. Dank ihrer konstant hohen Rohdichte und des einschichtigen Aufbaus eignen sich diese Platten ideal für den Innenausbau.

Die hohe Festigkeit und die gute Oberflächenqualität machen die Wand vielseitig einsetzbar – sowohl in Wohngebäuden als auch im gewerblichen Bereich. Bei Bedarf lässt sich die Konstruktion einfach erweitern, etwa durch eine Installationsebene, zusätzliche Dämmstoffe oder weitere Bekleidungen, z. B. Lehmputz – auch zur Verbesserung des Schallschutzes.





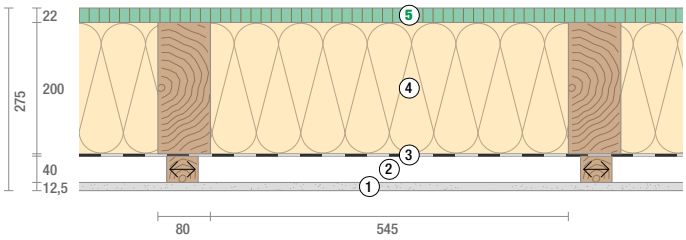
Aufbauempfehlungen mit esb __Decke

Sie haben Fragen zu Ihrem Wandaufbau? Schreiben Sie uns einfach eine Mail!

vertrieb@elka-holzwerke.de

Oberste Geschossdecke mit reiner Gefachdämmung

Mit Dampfbremse



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. Dampfbremse sd=100
4. flexible Holzfaserdämmung (200 mm)
5. **elka esb P5 (22 mm)**

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

U-Wert 0,21 W/(m²K)

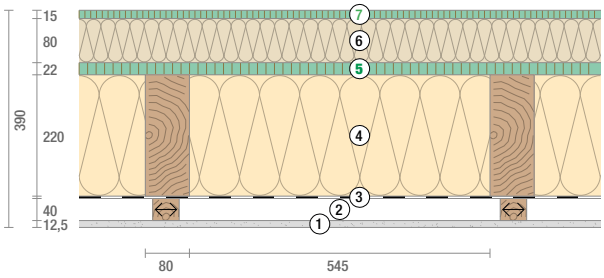
Expertenbewertung

Diese Ausführung ist feuchtetechnisch unkritisch und in der Praxis gut einsetzbar. Im Vergleich zu einer OSB-Platte als lastverteilende Schicht zeigt sich die esb-Platte deutlich fehlertoleranter – besonders, wenn es um Feuchtigkeit und Verarbeitung geht, nähere Erläuterungen auf Seite 23.

Wichtig: Bei dieser Lösung liegt die Dämmung nur im Gefach, was zu etwas höheren Wärmebrückenverlusten führt als bei einer vollflächigen Überdeckung, etwa mit einer zusätzlichen 80 mm starken Holzfaserdämmplatte. Weitere bauphysikalische Details und Nachweise finden sich im WUFI-Bericht auf der Website der elka-Holzwerke: www.elka-holzwerke.de.

Oberste Geschossdecke mit Gefachdämmung und Zusatzdämmung

Mit Dampfbremse



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. Dampfbremse sd=100
4. flexible Holzfaserdämmung (220 mm)
5. **elka esb P5 (22 mm)**
6. Holzfaserdämmplatte (80 mm)
7. **elka esb P5 (15 mm)**

U-Wert 0,14 W/(m²K)

Expertenbewertung

förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme

Diese Variante ist ebenfalls feuchtetechnisch unkritisch und bietet gegenüber der reinen Gefachdämmung deutliche Vorteile beim Wärmeschutz. Durch die zusätzliche Dämmschicht – zum Beispiel aus Holzfaserplatten – wird die Tragkonstruktion vollständig in die Dämmebene eingebunden, was Wärmebrücken deutlich reduziert.

Die Balken liegen „im Warmen“. Dadurch lässt sich ein förderfähiger Aufbau realisieren, oft sogar mit schlankeren Balkenquerschnitten. Das macht die Konstruktion nicht nur energetisch effizient, sondern auch wirtschaftlich interessant.

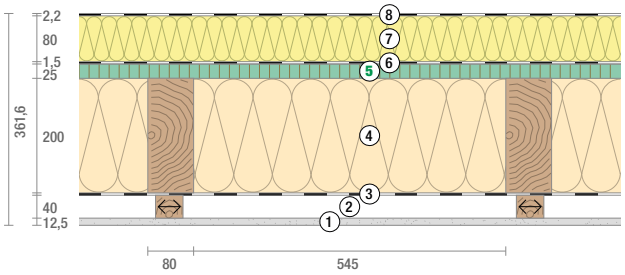




Aufbauempfehlungen mit esb __Flachdach

Flachdach mit Gefachdämmung

Mit feuchtevariabler Dampfbremse



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. feuchtevariable Dampfbremse
4. flexible Holzfaserdämmung (200 mm)
5. **elka esb P5 (25 mm)**
6. Abdichtungsbahn
7. EPS 035 (80 mm)
8. Abdichtungsbahn

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

U-Wert 0,14 W/(m²K)

förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme

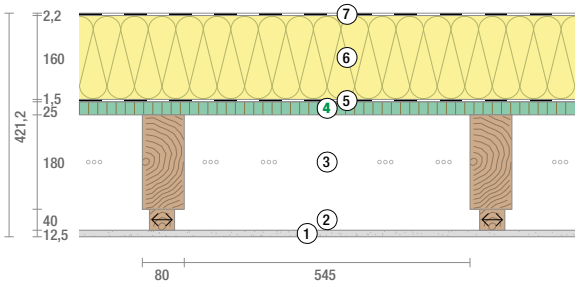
Beim unbelüfteten Flachdach mit Gefachdämmung ist besondere Sorgfalt beim Feuchteschutz erforderlich. Gemäß DIN 4108-3 muss die Konstruktion mit einer hygrothermischen Simulation überprüft werden. Diese Variante gilt als Standard und sollte grundsätzlich so ausgeführt werden – auch, weil sie förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme ist.

Wichtig ist der richtige Aufbau: Über der esb-Platte muss die Dämmung so bemessen werden, dass Feuchteschäden vermieden werden. Hierbei spielen viele Faktoren eine Rolle – etwa der Standort, die Nutzung des Gebäudes, Verschattungen (z. B. durch PV-Module oder eine hohe Attika), Dachbekiesung oder Begrünung.

Eine feuchtevariable Dampfbremse ist bei dieser Konstruktion zwingend erforderlich, um die Rücktrocknung zu ermöglichen. Neben EPS oder PIR können auch alternative Dämmstoffe wie Foamglas oder Kork eingesetzt werden.

Flachdach mit reiner Aufdachdämmung

Mit Abdichtungsbahn



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. Luftschicht (180 mm)
4. **elka esb P5 (25 mm)**
5. Abdichtungsbahn
6. PIR-Dämmung (160 mm)
7. Abdichtungsbahn

Expertenbewertung

U-Wert 0,14 W/(m²K)

förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme

Diese Konstruktion gilt als feuchtetechnisch optimale Lösung für Flachdächer. Mit einem U-Wert von 0,14 W/(m²K) erfüllt sie höchste energetische Anforderungen. Alle tragenden Hölzer und Holzwerkstoffe befinden sich auf der Warmseite der Hauptdämmung – das minimiert Wärmebrücken und sorgt für dauerhafte Sicherheit. Die luftdichte Ebene liegt außen, was die Ausführung besonders robust und fehlertolerant macht.

Auch Sonderbelastungen wie Begrünungen, Bekiesungen oder PV-Aufständerungen lassen sich ohne Weiteres umsetzen.



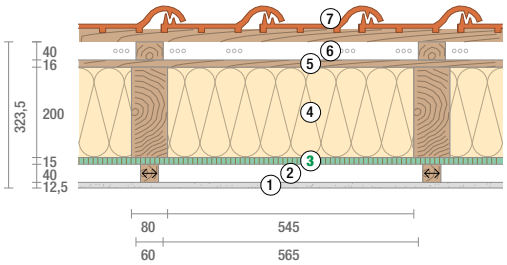
Aufbauempfehlungen mit esb __Steildach

Sie haben Fragen zu Ihrem Wandaufbau? Schreiben Sie uns einfach eine Mail!

vertrieb@elka-holzwerke.de

Steildach mit Gefachdämmung und DWD-Platte

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmung (200 mm)
5. DWD-Platte (16 mm)
6. Hinterlüftung (40 mm)
7. Falzziegel inkl. Lattung (103 mm)

U-Wert 0,21 W/(m²K)

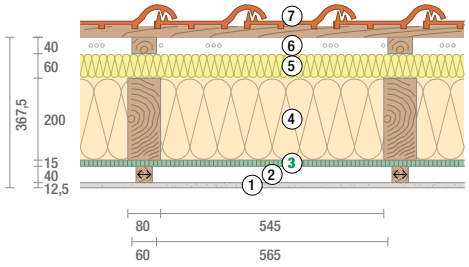
Expertenbewertung

Diese Dachkonstruktion ist feuchtetechnisch risikofrei und nach außen diffusionsoffen aufgebaut – Feuchtigkeit kann also problemlos nach außen entweichen. Zum Einsatz kommt eine DWD-Platte auf der Außenseite, die zusätzlich zur Beplankung eine höhere aussteifende Wirkung bietet. Das macht diesen Aufbau besonders sinnvoll, wenn statische Anforderungen eine verstärkte Aussteifung erfordern.

Eine sichere, praxisgerechte Lösung für langlebige Steildachkonstruktionen.

Steildach mit Gefachdämmung und Holzfaserdämmplatte

Keine Folie notwendig!



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmung (200 mm)
5. Holzfaserunterdeckplatte (60 mm
6. Hinterlüftung (40 mm)
7. Falzziegel inkl. Lattung (103 mm)

U-Wert 0,17 W/(m²K)

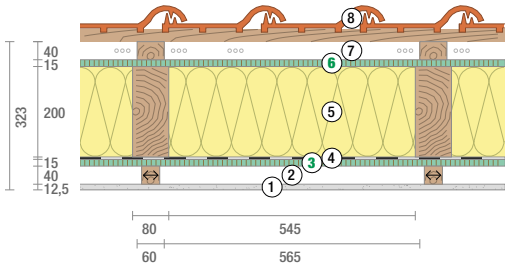
Expertenbewertung

Diese Ausführung ist feuchtetechnisch optimal und überzeugt durch einen nach außen diffusionsoffenen Aufbau – Feuchtigkeit kann zuverlässig abgeführt werden. Die Holzfaserdämmplatte dient als Unterdeckung und trägt zusätzlich zur Wärmedämmung bei. Diese Lösung eignet sich ideal für Konstruktionen mit hohen Anforderungen an den Feuchteschutz und die Energieeffizienz.

Falls jedoch eine höhere aussteifende Wirkung benötigt wird, sollte statt der Holzfaserplatte eine DWD-Platte verwendet werden.

Steildach mit Gefachdämmung und esb-Platte außen

Mit Dampfbremse



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. Dampfbremse sd=10
5. Mineralwolle WLG035 (200 mm)
6. **elka esb P5 (15 mm)**
7. Hinterlüftung (40 mm)
8. Falzziegel inkl. Lattung (103 mm)

Expertenbewertung

U-Wert 0,20 W/(m²K)

Diese Variante ist grundsätzlich feuchtetechnisch machbar, aber nicht optimal. Die esb-Platte dient hier als aussteifende Ebene auf der Außenseite – das sollte allerdings nur gewählt werden, wenn es statisch oder bauablaufbedingt nicht anders geht. Besser ist es, die esb-Platte innen zu verbauen und außen eine Holzweichfaser-Unterdeckplatte oder eine DWD-Platte einzusetzen.

Immerhin bietet die esb-Platte außen noch mehr Sicherheit als sogenannte „diffusionsoffene“ mikroporöse Unterdeckbahnen, bei denen sich bei hoher Feuchte die Poren zusetzen können. Dennoch entstehen durch die außenliegende esb-Platte höhere Wärmebrückenverluste – die Sparrenoberseiten liegen nicht „im Warmen“.

Besonders wichtig ist eine sorgfältige Verklebung der inneren Dampfbremse, um konvektive Feuchteeinträge zu vermeiden. In einigen Fällen kann diese Konstruktion feuchtetechnisch sogar problematisch sein – je nach Standort, Nutzung, Dachausrichtung oder Verschattung (z. B. durch PV-Module). Hier ist eine hygrothermische Simulation zur Feuchteschutz-Bemessung unerlässlich.

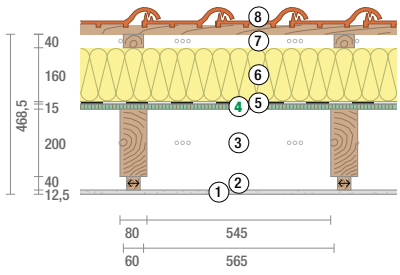
Aufbauempfehlungen mit esb __Steildach

Sie haben Fragen zu Ihrem Wandaufbau? Schreiben Sie uns einfach eine Mail!

vertrieb@elka-holzwerke.de

Steildach mit reiner Aufdachdämmung

Mit Unterdeckbahn



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. Luftschicht (200 mm)
4. **elka esb P5 (15 mm)**
5. Unterdeckbahn
6. PIR-Dämmung (160 mm)
7. Hinterlüftung (40 mm)
8. Falzziegel inkl. Lattung (103 mm)

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

U-Wert 0,14 W/(m²K)

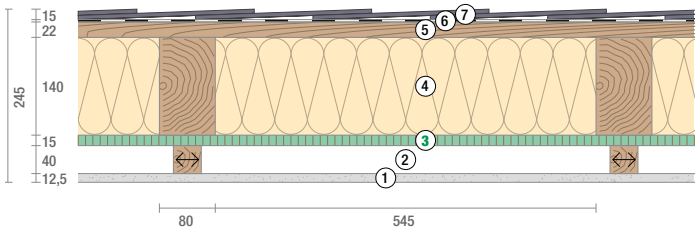
förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme

Diese Konstruktion gilt als besonders sicher und feuchtetechnisch risikofrei. Sie ist förderfähig im Rahmen der BEG-Einzelmaßnahmen und erfüllt hohe energetische Standards. Alle tragenden Hölzer und Holzwerkstoffe befinden sich auf der Warmseite der Hauptdämmung, wodurch Wärmebrücken wirkungsvoll vermieden werden.

Die luftdichte Ebene verläuft außerhalb der Tragkonstruktion, was die Ausführung robust und langlebig macht. Durch diesen Aufbau lassen sich auch alternative Dämmstoffe einsetzen – etwa Steinwolle –, je nach Anforderung und Planung. Insgesamt bietet diese Variante eine sehr hochwertige, effiziente und zukunftsfähige Lösung für Steildächer.

Steildach mit Gefachdämmung und Schiefereindeckung – Sanierung

Mit Unterdeckbahn



1. Gipskartonplatte (12,5 mm)
2. Installationsebene (40 mm)
3. **elka esb P5 (15 mm)**
4. flexible Holzfaserdämmung (140 mm)
5. Holzschalung (22 mm)
6. Unterdeckbahn sd=0,1m
7. Schieferdeckung (15 mm)

<-> Mit Pfeilen markierte (Balken-)Lagen verlaufen rechtwinklig zur Hauptachse.

Expertenbewertung

U-Wert 0,28 W/(m²K)

förderfähig als BEG-Einzelmaßnahme bei Baudenkmälern und sonstiger erhaltenswerter Bausubstanz

Diese Sanierungsvariante ist feuchtetechnisch als kritisch einzustufen. Auch wenn eine Unterdeckbahn mit geringem sd-Wert verwendet wird, wirkt die Schiefereindeckung selbst als stark diffusionshemmende Schicht – mit einem äquivalenten sd-Wert von etwa 4 bis 7 Metern über die gesamte Fläche. Damit ist die Rücktrocknung nach außen stark eingeschränkt. Allerdings ist diese Lösung immer noch deutlich unkritischer als Konstruktionen mit Bitumendachbahnen.

Zur sicheren Ausführung ist eine hygrothermische Simulation zwingend erforderlich. Dabei wird die maximal mögliche Dämmstärke im Gefachbereich ermittelt – unter Berücksichtigung von Standort, Nutzung, Verschattung (z. B. durch PV-Module, Gauben oder Nachbarbebauung) sowie weiteren Faktoren. Je nach Ergebnis kann der Einsatz einer feuchtevariablen Dampfbremse notwendig sein, um Feuchtespitzen zu kontrollieren und Bauschäden zu vermeiden.





Ausgewählte Projekte

Privates Einfamilienhaus in der Eifel // esb-Plus mit ClayTec Lehmputz







Holzständerbauweise mit großflächig aufgebrachtem ClayTec-Lehmputz, Ausführung Holzbau Krings Reinke, Monschau

Inara Suites, Gästehaus Seehotel Wiesler, Tittisee // esb-Plus Ausbau Dachgeschoss



Foto: Seehotel Wiesler

Die Inara Suites sind ein Langzeitexperiment. Hoteliersfamilie Wiesler hat für die Umsetzung nur nachhaltige, kreislauffähige Bauprodukte eingesetzt, alles dokumentiert und ein Haus geschaffen, das in dieser Form einmalig sein dürfte. Das Dachgeschoss wurde komplett mit esb-Plus Holzbauplatten beplankt. Weiterführende Informationen auf www.elka-holzwerke.de



Visualisierung: Ganter Architekten

Ausgewählte Projekte

Weleda Logistik Campus Schwäbisch Gmünd // esb-Platten im Innenausbau



Ein Leuchtturmprojekt des nachhaltigen Bauens mit Holz und Lehm, eröffnet 2024 unter großer Medienaufmerksamkeit und behutsam in die Landschaft der Schwäbischen Alb integriert. Im Inneren wurden über 2000 m² esb-Platten verbaut.

(Foto: Michelgroup)



Zoo Zürich, Elefantenhaus // esb-Plus Platten in der Dachkonstruktion

Eine atemberaubende Architektur bietet den Elefanten des Züricher Zoos eine lichtdurchflutete, großzügige Unterkunft. In dem organisch gestalteten Dach, das sich frei über rund 6 000 m² ausdehnt und Spannweiten von bis zu 85 m überbrückt, wurden esb-Plus Platten in der Unterkonstruktion verbaut.





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

esb-Platten in der Anwendung

Privates Einfamilienhaus in der Eifel // esb-Plus im Innenausbau







Holzrahmenbau mit esb-Plus als sichtbare Innenbeplankung, weiß gestrichen, Ausführung Holzbau Krings Reinke, Monschau

Atelierhaus // Baukastensystem „Homebricks“ aus esb-Plus



Foto: Matthias Matzer



Das Atelier der jungen Künstlerin Hannah Rabl steht im Österreichischen Ebersdorf. Gebaut wurde es mit den patentierten Steckbausteinen „Homebrick“, diese werden aus esb-Plus-Platten gefertigt, auf der Baustelle zusammengebaut und mit z. B. Zellulose gedämmt. Der Einsatz von Schraubfundamenten wirkt der Landschaftsversiegelung entgegen.



Starke Partner im klimaschonenden Bauen

ArgillaTherm GmbH

ArgillaTherm®
Die Natur-Klimadecke

Wagenstieg 9 · D-37077 Göttingen

www.argillatherm.de

ArgillaTherm entwickelt innovative Lehmklimasysteme zur Flächenheizung und -kühlung. Die Kombination aus Naturmaterialien und moderner Technik macht ihre Produkte einzigartig. Lehm als Speichermedium sorgt nicht nur für ein angenehmes Raumklima, sondern trägt auch zur Regulierung der Luftfeuchtigkeit bei – ganz ohne künstliche Zusätze. Argilla Therm steht für eine intelligente Verbindung aus Tradition und Technologie.

CEMWOOD GmbH

CEMWOOD
Mineralisch ummantelte Holzspäne

Glindenberger Weg 13 · D-39126 Magdeburg

www.cemwood.de

Die **CEMWOOD** GmbH hat sich auf die Herstellung von mineralisch ummantelten Holzspänen spezialisiert, die als Ausgleichsschüttung im Trockenbau verwendet werden. Die Produkte vereinen hohe Druckfestigkeit mit ökologischer Unbedenklichkeit und sind besonders formstabil und schimmelresistent. CEMWOOD steht für ressourcenschonende Verwertung von Resthölzern und eine durchdachte Kreislaufwirtschaft.

ClayTec GmbH & Co. KG

ClayTec®
Lehm in Bestform.

Nettetaler Straße 113-117
D-41751 Viersen-Boisheim

www.claytec.de

ClayTec ist einer der führenden Hersteller von Lehmbaustoffen in Deutschland. Das Unternehmen bringt jahrzehntelange Erfahrung mit und kombiniert handwerkliche Tradition mit industrieller Fertigung. Ob Lehmputze, -platten oder -farben – alle Produkte zeichnen sich durch ihre Natürlichkeit, Nachhaltigkeit und baubiologische Qualität aus. ClayTec steht für authentisches ökologisches Bauen mit einem der ältesten Baustoffe der Menschheit.

GUTEX Holzfaserplattenwerk

GUTEX

H. Henselmann GmbH + Co KG
Gutenburg 5 · D-79761 Waldshut-Tiengen

www.gutex.de

GUTEX produziert hochwertige Dämmstoffe aus Holzfasern – made in Germany. Die natürlichen Materialien sorgen für hervorragenden Hitzeschutz im Sommer, Wärmeschutz im Winter und ein gesundes Raumklima. Besonders hervorzuheben ist das Engagement von GUTEX in puncto Energieeffizienz und CO_2-neutraler Produktion. Das Unternehmen verbindet technischen Fortschritt mit ökologischer Verantwortung.

...besser mit Profis arbeiten

Reincke Naturfarben GmbH | LEINOS Naturfarben

Reincke Naturfarben GmbH
Industriestraße 3 · D-21640 Horneburg

www.leinos.de

LEINOS Naturfarben steht seit über 40 Jahren für ökologische Produkte rund ums Bauen und Wohnen. Das Sortiment umfasst Holzschutz, Lasuren, Öle, Farben und Pflegeprodukte – mit Fokus auf gesundes Raumklima und verantwortungsvollen Ressourceneinsatz. Natürliche Rohstoffe werden sinnvoll mit Forschung kombiniert, um optimale Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit zu erreichen.

Moll bauökologische Produkte GmbH | Pro Clima

Rheintalstraße 35 - 43 · D-68723 Schwetzingen

www.proclima.com

Moll, besser bekannt unter der Marke **Pro Clima**, entwickelt luftdichte Systemlösungen für den modernen Holz- und Passivhausbau. Mit innovativen Dampfbremsen, Klebebändern und Anschlusssystemen schützt Pro Clima die Gebäudehülle nachhaltig vor Feuchteschäden. Moll steht für Präzision, Forschung und höchsten baubiologischen Anspruch – für langlebige, gesunde Gebäude.

STEICO SE

Otto-Lilienthal-Ring 30 · D-85622 Feldkirchen

www.steico.de

STEICO ist einer der weltweit führenden Anbieter von Holzfaser-Dämmstoffen, tragenden Holzbauelementen und Systemlösungen für das ökologische Bauen. Das Unternehmen verbindet industrielle Fertigung mit nachhaltiger Forstwirtschaft und legt großen Wert auf die CO_2-Bilanz seiner Produkte. STEICO steht für integrierte Holzbausysteme, die Stabilität, Effizienz und Umweltfreundlichkeit vereinen.

WEM GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 37 · D-56220 Urmitz

www.wandheizung.de

Die **WEM** GmbH entwickelt Flächenheiz- und -kühlsysteme auf Lehmbasis, die eine wohngesunde Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen bieten. Besonders hervorzuheben ist die Kombination aus Energieeffizienz, Wohnkomfort und ökologischen Materialien. WEM verbindet Technik und Natur zu einem harmonischen Gesamtkonzept für nachhaltiges Bauen und Sanieren.



elka-Holzwerke GmbH
Hochwaldstraße 44 · 54497 Morbach · Deutschland
Telefon: +49 (0) 65 33 / 9 56-332 · E-Mail: vertrieb@elka-holzwerke.de
www.elka-holzwerke.de

10/2026 · elka-Holzwerke

SENTINEL HOLDING INSTITUT

Mitglied der DGNB

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.