



esb
Elka-Strong-Board



esb Plus
Elka-Strong-Board

Formatvielfalt für die Wand

esb + esb PLUS Premium Platte gemäß MVV TB*



Auf vielfachen Kundenwunsch seitens Händlern und Verarbeitern haben wir uns der Weiterentwicklung der Wandplatte in neuen Formaten gewidmet.

Folgende Formatvielfalt ist als Wandplatte lieferbar:

Plattenstärke: 15 mm

2595 x 1250 mm (esb & esb PLUS)

2800 x 1250 mm / 3000 x 1250 mm (esb PLUS)

Ihre Vorteile mit den neuen Formaten:

- ✓ 2-fach Raster speziell für die Wand in 15 mm
- ✓ Zeitsparende Verarbeitung
- ✓ Schnelle Verlegung
- ✓ Beste Statik der Wandplatte
- ✓ Einfaches Handling auf der Baustelle



*) Platte gemäß neuer Richtlinien ab 1.1.2019 Musterverwaltungsvorschrift Technische Bestimmungen des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT)



Für Verarbeiter: Drei Vorschläge zum Einsatz der esb + esb PLUS Platte

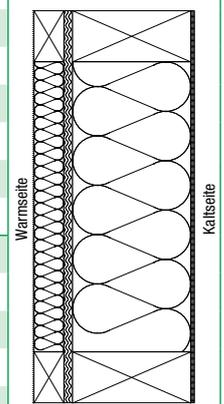
Die RAL-zertifizierte Platte ist damit universell auch in der Wand einsetzbar.

Die aufgezeigten beispielhaften Aufbauten in Wand, Decke und Dach sind exemplarische Darstellungen.

Sie ersetzen nicht die bauphysikalische Berechnung im Einzelfall unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten. Die aufgeführten Beispiele stellen Informationen dar ohne Zusicherung von Eigenschaften.

Außenwand 1

Material		Dichte [kg/m ³]	Dicke s [mm]	λ Dicke [W/mK]	R [m ² K/W]	Diff. - Wid.
Aufbau des Feldbereichs	85.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si}	0.13					
F1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
F2 Mineralwolle 035	D	50.0	50.00	0.035	1.429	1
F3 ESB	D	0.0	15.00	0.120	0.125	40 / 80
F4 Mineralwolle 035	D	50.0	200.00	0.035	5.714	1
F5 Windbremse		0.0	6.00	1.000	0.006	2
Luftübergang Kaltseite R_{Se}	0.08					
Aufbau des Balkenbereichs	15.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si}	0.13					
B1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
B2 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	50.00	0.130	0.385	40
B3 ESB		0.0	15.00	0.120	0.125	40 / 80
B4 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	200.00	0.130	1.538	40
B5 Windbremse		0.0	6.00	1.000	0.006	2
Luftübergang Kaltseite R_{Se}	0.08					
Dicke = 283.50 mm		Fl.-Gewicht = 44.4 kg/m²		R = 5.35 m²K/W		U-Wert = 0.180 W/m²K



Wärmedurchgangsberechnung Feldbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R 7.33 [m²K/W]

Wärmedurchgangswiderstand R_T 7.54 [m²K/W]

Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0.13 [W/m²K]

Entstehung von Oberflächenkondensat Feldbereich

Bei den derzeitigen Randbedingungen beträgt die rel. Luftfeuchte an der Oberfläche Warmseite: **51.6 %**

Bei gegebener Temperatur von 20.0 °C auf der Warmseite tritt Oberflächenkondensat ab:

96.8 % Raumlufffeuchte auf.

Wärmedurchgangsberechnung Balkenbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R 2.11 [m²K/W]

Wärmedurchgangswiderstand R_T 2.32 [m²K/W]

Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0.43 [W/m²K]

Entstehung von Oberflächenkondensat Balkenbereich

Bei den derzeitigen Randbedingungen beträgt die rel. Luftfeuchte an der Oberfläche Warmseite: **55.5 %**

Bei gegebener Temperatur von 20.0 °C auf der Warmseite tritt Oberflächenkondensat ab:

90.1 % Raumlufffeuchte auf.

Mindestwärmeschutz

Überprüfung des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4108-2:2001-3 leichte Bauteile (< 100 kg/m²):

der Wärmedurchlasswiderstand des Feldbereichs und der mittlere Wärmedurchlasswiderstand wurden überprüft

zur Berechnung herangezogenes Flächengewicht:	44.4 kg/m ²
R an der ungünstigsten Stelle:	7.333 m ² K/W (Feldbereich)
Grenzwert (Mindestwert) für R:	1.750 m ² K/W
R gesamte Bauteil (Mittelwert):	5.349 m ² K/W
Grenzwert (Mindestwert) für das Gesamtbauteil:	1.000 m ² K/W

ACHTUNG! Dichteangaben im Schichtbau sind unvollständig,

die Anforderungen sind nach DIN 4108-2:2001-3 erfüllt

Randbedingungen der Dampfdiffusion

Tauperiode:

	Warmseite	Kaltseite
Lufttemperatur	20.0 °C	-10.0 °C
relative Feuchte	50.0 %	80.0 %
Dauer der Tauperiode	1440 Stunden	

Verdunstungsperiode:

Lufttemperatur	12.0 °C	12.0 °C
relative Feuchte	70.0 %	70.0 %
Dauer der Verdunstungsperiode	2160 Stunden	
Dachtemperatur	----- °C	

das Bauteil wird als Wand berechnet.

Feldbereich des Bauteils:

Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL A

Aufbau ist OK. Kein Tauwasserfall

Balkenbereich des Bauteils:

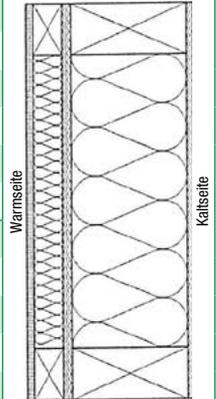
Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL A

Aufbau ist OK. Kein Tauwasserfall

Außenwand 2

Material		Dichte [kg/m ³]	Dicke s [mm]	λ Dicke [W/mK]	R [m ² K/W]	Diff. - Wid.
Aufbau des Feldbereichs	85.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si}	0.13					
F1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
F2 Mineralwolle 035	D	50.0	50.00	0.035	1.429	1
F3 ESB	D	0.0	15.00	0.120	0.125	40 / 80
F4 Mineralwolle 035	D	50.0	200.00	0.035	5.714	1
F5 DWD		565.0	16.00	0.090	0.133	3
Luftübergang Kaltseite R_{Se}	0.08					
Aufbau des Balkenbereichs	15.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si}	0.13					
B1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
B2 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	50.00	0.130	0.385	40
B3 ESB		0.0	15.00	0.120	0.125	40 / 80
B4 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	200.00	0.130	1.538	40
B5 DWD		565.0	16.00	0.090	0.133	3
Luftübergang Kaltseite R_{Se}	0.08					
Dicke = 289.50 mm		Fl.-Gewicht = 51.2 kg/m²		R = 5.50 m²K/W		U-Wert = 0.175 W/m²K

ohne Folie



Wärmedurchgangsberechnung Feldbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R	7.46 [m ² K/W]
Wärmedurchgangswiderstand R _T	7.67 [m ² K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0.13 [W/m ² K]

Entstehung von Oberflächenkondensat Feldbereich

Bei den derzeitigen Randbedingungen beträgt die rel. Luftfeuchte an der Oberfläche Warmseite: **51.6 %**
 Bei gegebener Temperatur von 20.0 °C auf der Warmseite tritt Oberflächenkondensat ab:
96.9 % Raumlufffeuchte auf.

Wärmedurchgangsberechnung Balkenbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R	2.24 [m ² K/W]
Wärmedurchgangswiderstand R _T	2.45 [m ² K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0.41 [W/m ² K]

Entstehung von Oberflächenkondensat Balkenbereich

Bei den derzeitigen Randbedingungen beträgt die rel. Luftfeuchte an der Oberfläche Warmseite: **55.2 %**
 Bei gegebener Temperatur von 20.0 °C auf der Warmseite tritt Oberflächenkondensat ab:
90.6 % Raumlufffeuchte auf.

Mindestwärmeschutz

Überprüfung des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4108-2:2001-3 leichte Bauteile (< 100 kg/m²):

der Wärmedurchlasswiderstand des Feldbereichs und der mittlere Wärmedurchlasswiderstand wurden überprüft

zur Berechnung herangezogenes Flächengewicht:	51.2 kg/m ²
R an der ungünstigsten Stelle:	7.461 m ² K/W (Feldbereich)
Grenzwert (Mindestwert) für R:	1.750 m ² K/W
R gesamte Bauteil (Mittelwert):	5.499 m ² K/W
Grenzwert (Mindestwert) für das Gesamtbauteil:	1.000 m ² K/W

ACHTUNG! Dichteangaben im Schichtbau sind unvollständig,

die Anforderungen sind nach DIN 4108-2:2001-3 erfüllt

Randbedingungen der Dampfdiffusion

Tauperiode:

	Warmseite	Kaltseite
Lufttemperatur	20.0 °C	-10.0 °C
relative Feuchte	50.0 %	80.0 %
Dauer der Tauperiode	1440 Stunden	

Verdunstungsperiode:

Lufttemperatur	12.0 °C	12.0 °C
relative Feuchte	70.0 %	70.0 %
Dauer der Verdunstungsperiode	2160 Stunden	
Dachtemperatur	----- °C	

das Bauteil wird als Wand berechnet.

Feldbereich des Bauteils:

Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL A

Aufbau ist OK. Kein Tauwasserausfall

Balkenbereich des Bauteils:

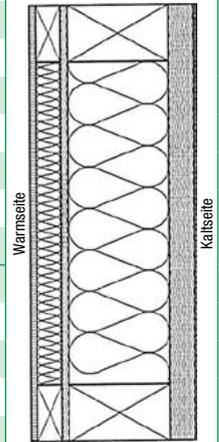
Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL A

Aufbau ist OK. Kein Tauwasserausfall

Außenwand 3

Material		Dichte [kg/m ³]	Dicke s [mm]	λ Dicke [W/mK]	R [m ² K/W]	Diff. - Wid.
Aufbau des Feldbereichs	85.0 %					
Luftübergang Warmseite R _{Si}	0.13					
F1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
F2 Mineralwolle 035	D	50.0	50.00	0.035	1.429	1
F3 ESB	D	0.0	15.00	0.100	0.150	40 / 80
F4 Mineralwolle 035	D	50.0	200.00	0.035	5.714	1
F5 Holzfaserdämmplatten 040	D	110.0	50.00	0.040	1.250	5
F6 Kalkzementputz	D	1800.0	7.00	0.870	0.008	8
Luftübergang Kaltseite R _{Se}	0.08					
Aufbau des Balkenbereichs	15.0 %					
Luftübergang Warmseite R _{Si}	0.13					
B1 Gipskarton DIN 18180	D	900.0	12.50	0.210	0.060	8
B2 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	50.00	0.130	0.385	40
B3 ESB		0.0	15.00	0.100	0.150	40 / 80
B4 Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0.13	600.0	200.00	0.130	1.538	40
F5 Holzfaserdämmplatten 040		110.0	50.00	0.040	1.250	5
F6 Kalkzementputz	D	1800.0	7.00	0.870	0.008	8
Luftübergang Kaltseite R _{Se}	0.08					
Dicke = 334.50 mm		Fl.-Gewicht = 62.5 kg/m²		R = 6.79 m²K/W		U-Wert = 0.143 W/m²K

ohne Folie



Wärmedurchgangsberechnung Feldbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R 8.61 [m²K/W]

Wärmedurchgangswiderstand R_T 8.82 [m²K/W]

Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0.11 [W/m²K]

Wärmedurchgangsberechnung Balkenbereich

Berechnete Daten:

Wärmedurchlasswiderstand R 3.39 [m²K/W]

Wärmedurchgangswiderstand R_T 3.60 [m²K/W]

Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0.28 [W/m²K]

Mindestwärmeschutz

Überprüfung des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4108-2:2001-3 leichte Bauteile (< 100 kg/m²):

der Wärmedurchlasswiderstand des Feldbereichs und der mittlere Wärmedurchlasswiderstand wurden überprüft

zur Berechnung herangezogenes Flächengewicht:	62.5 kg/m ²
R an der ungünstigsten Stelle:	8.610 m ² K/W (Feldbereich)
Grenzwert (Mindestwert) für R:	1.750 m ² K/W
R gesamte Bauteil (Mittelwert):	6.789 m ² K/W
Grenzwert (Mindestwert) für das Gesamtbauteil:	1.000 m ² K/W

ACHTUNG! Dichteangaben im Schichtbau sind unvollständig,

die Anforderungen sind nach DIN 4108-2:2001-3 erfüllt

Randbedingungen der Dampfdiffusion

	Warmseite	Kaltseite
Tauperiode:		
Lufttemperatur	20.0 °C	-10.0 °C
relative Feuchte	50.0 %	80.0 %
Dauer der Tauperiode	1440 Stunden	
Verdunstungsperiode:		
Lufttemperatur	12.0 °C	12.0 °C
relative Feuchte	70.0 %	70.0 %
Dauer der Verdunstungsperiode	2160 Stunden	
Dachtemperatur	----- °C	
das Bauteil wird als Wand berechnet.		

Feldbereich des Bauteils:

Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL B	
Tauwasser in der Tauperiode:	(1440 h) 0.230 kg/m ²
mögliche Verdunstungsmenge:	(2160 h) 2.620 kg/m ²
verbleibende Restmenge	0.000 kg/m ²

Aufbau ist OK. Es verbleibt kein Wasser im Bauteil

Ausfallpunkt 0.950 [m] (μ^*d) 386.7 [Pa] an Schichtgrenze 4/5

Vom Ausfall betroffene Schichten:

Nr.	Material	DIN	μ_1 / μ_2	μ
4	Mineralwolle 035	D	μ_1	1
5	Holzfaserdämmplatten 040	D	μ_1	5

Balkenbereich des Bauteils:

Falluntersuchung nach DIN 4108 ergab: FALL A

Aufbau ist OK. Kein Tauwasserausfall

esb

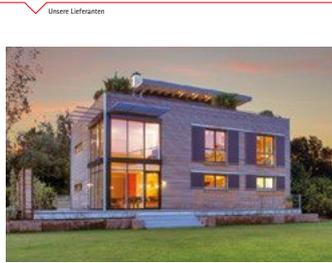
Elka-Strong-Board

esb PLUS

Elka-Strong-Board

esb PLUS in der Presse:

Unsere Auszeichnungen:



elka Holzwerke Erfolgreich mit emissionsarmer esb und Naturholzplatte VITA

Der Großverleger macht Druck. Holzwerkstoffe und -produkte müssen immer strengere Emissionswerte einhalten, um die baurechtliche Zulassung zu erlangen. Die Aufgaben kann nur erfüllen, wer bereits in den vergangenen 10 bis 15 Jahren höchsten Qualitätsstandards seiner Produktionsanlagen konstant und in einem mittelfristigen Betreibes aus dem Handwerk die elka Holzwerke GmbH.

Die elka Holzwerke können schon jetzt nachweisen, dass ihre Holzwerkstoffe, und Naturholzplatten die strengen Vorgaben der neuen Muster-Verbraucherschutz-

Technische Bauelementen (MWB) erfüllen werden. Bis Ende 2019 ist die MWB in allen deutschen Ländern in getrenntem Recht umgesetzt.

Neue Generation von Baumaterialien
Dagmar E. Hildebrandt, für Marketing/Vertrieb der elka Holzwerke zuständig, liest den neuen Regelungen entgegen. „Die Holzwerke hat sich bei uns in allen Segmente ausgeprochen positiv entwickelt“, sagt sie. „Unsere Produkte gehören ganz einfach zu neuen Generation von Baumaterialien.“



Leithändlersystem für esb PLUS

Die ökologischen Qualitäten wichtiger Produktionsgruppen werden beständig durch Umwelttagel wie „Das blaue Engel“ (esb PLUS und VITA Naturholzplatte Fertig), das Holzwerkstofftagel „Premium Qualität“, die Lösung im österreichischen „Jawoll“ und Zertifikat des Sentinel Haus Institut für PLUS und VITA Naturholzplatte Fertig sowie der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DNB v. V.). Zusätzlich wurde die esb-Platte mit dem IFC-DESIGN AWARD 2017, die VITA Naturholzplatte Fertig mit dem GERMAN DESIGN AWARD 2017 ausgezeichnet.

Im RAL-zertifizierten Holz- und Fertigbau wird vor allem die Neuarbeit esb PLUS mit einer geringen VOC-Emission, einer garantierten Formaldehydabgabe von höchstens 0,03 ppm und hundertprozentiger Recyclingfähigkeit produziert. Für die esb PLUS wurde bereits ein Flächen-zertifizierendes Leithändlersystem für Deutschland, Österreich, Schweiz und Belgien aufgelegt. Die ausgewählten Händler erhalten einen besonderen Eiderschutz, von dem elka Holzwerke Schulungen und eine intensive Beratung zu den wichtigsten Anwendungsbereichen der esb PLUS.

Auch die Standardplatte esb ist eine emissionsarme, praktisch geruchlose Holzwerkstoffplatte aus einem Fichten-Holz (Emissionsklasse E1). Die Fichtenholzschicht stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft, Altholz kommt nicht zum Einsatz. Zudem wird ein recycling- und verwertungsfähiger spezieller MDF-Leim verwendet.

Dübellose Wand- und Deckenplatten
Die esb-Platte kann für erdgeschossige elfenbeinfarbene Wand- und Deckenflächen eingesetzt werden. Aufgrund ihrer Regensaugfähigkeit ist sie auch ein Unterdeckplatte geeignet. Im Innenbereich punktet die esb-Platte mit einer Quarzplatte liegt. Auf der Quarzplatte ist ein Gips-Platten liegt. Auf der Quarzplatte ist ein Gips-Platten liegt.



66

67

HolzLand-NEWS 02/2018

Bauelemente

Für gutes Klima unterm Dach

elka Holzwerke erfüllen höchste Ansprüche an Wohnqualität.

Die elka Holzwerke GmbH, Morbach, hat mit dem esb PLUS und der VITA Naturholzplatte Fertig zwei Holzwerkstoffplatten entwickelt, die höchsten Anforderungen an Emissionswerte und Nachhaltigkeit entsprechen. Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Bauelemente

Ökologisch ausgezeichnet

Materialklasse 2018 freib Plus.

Die Holzwerkstoffplatte esb PLUS wurde mit dem materialPREIS 2018 ausgezeichnet. Die Holzwerkstoffplatte esb PLUS ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Die Holzwerkstoffplatte esb PLUS wurde mit dem materialPREIS 2018 ausgezeichnet. Die Holzwerkstoffplatte esb PLUS ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Ausgewählte Produktionsinformationen

Für gutes Klima unterm Dach

elka Holzwerke erfüllen höchste Ansprüche an Wohnqualität.

Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Niedrige VOC-Emissionen

esb Plus bietet zudem geringen Diffusionskoeffizienten

Die elka Holzwerke GmbH, Morbach, hat mit dem esb PLUS und der VITA Naturholzplatte Fertig zwei Holzwerkstoffplatten entwickelt, die höchsten Anforderungen an Emissionswerte und Nachhaltigkeit entsprechen. Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Die esb-Platte ist eine emissionsarme Holzwerkstoffplatte, die für den Einsatz in Innenräumen geeignet ist. Die VITA-Platte ist eine Holzwerkstoffplatte, die aus 100% Fichtenholz besteht und für den Einsatz in Außenräumen geeignet ist.

Ihr qualifizierter Leithändler berät Sie gern:

Holzzeitraumbuch 10.3.2018

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. © 11/2021 - elka-holzwerke.de - Klimaneutral gedruckt auf FSC-Naturpapier