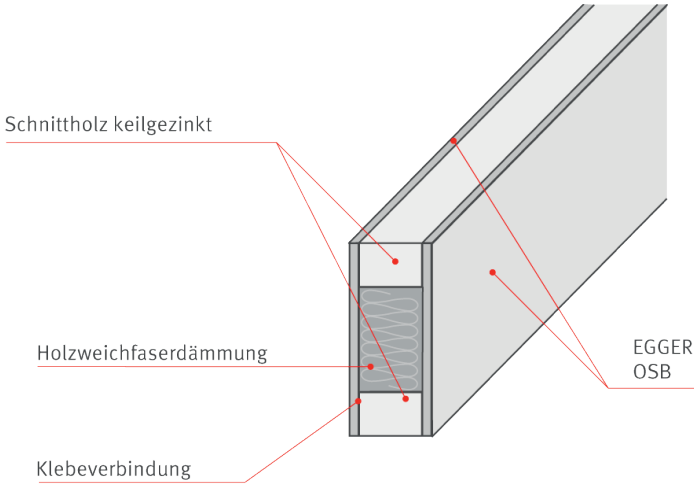
Technische Kurzinfo

EGGER EcoBox

Produktbeschreibung

Die EGGER EcoBox ist ein Kastenquerschnitt bestehend aus Schnittholz und OSB. Der Hohlraum ist mit einer Holzweichfaserdämmung gefüllt. Die Einzelteile werden in einem industriellen Fertigungsprozess zusammengefügt und verleimt.

Die EGGER EcoBox zeichnet sich durch einen effizienten und ressourcenschonenden Materialeinsatz aus. Durch die optimale Kombination der Eigenschaften der Ausgangsmaterialien und das präzise Zusammenfügen entsteht ein Produkt mit sehr hoher Maßhaltigkeit, Geradheit und Ebenheit. Damit ist die EGGER EcoBox ein ideales Ausgangsprodukt für die effiziente handwerkliche Herstellung bis hin zur hochautomatisierten Produktion von Elementen oder Raummodulen in Holzrahmenbauweise.



Die EGGER EcoBox verfügt über eine ETA - Europäisch Technische Bewertung (Zulassung). Damit ist sie berechenbar und EU-weit als Bauprodukt sicher einsetzbar.

Technische Eigenschaften

Tabelle 1: Dimensionen, charakteristische Festigkeiten und allgemeine Eigenschaften

EcoBox EB.80/10								Eigenschaften Nadelholzgurte	Eigenschaften OSB
Länge L (Z) [m]	Einzellängen bis 6,10 m // vorkonfektionierte Stützenlängen von 2,43 bis 3,05 m								
Breite B (Y)/Dicke [mm]	80 mm							60 mm	10 mm
Höhe H (X) / [mm]	160	180	200	220	240	280	320	40 mm	160 bis 320 mm
Gewicht [kg/lfm]	4,36	4,66	4,96	5,26	5,67	6,17	4,78		
Dichte [kg/m³]	341	324	310	299	290	276	265	ρ_{mean} = 370 kg/m³	ρ_{mean} = 600 kg/m³
Technische Klasse	Nutzungsklassen 1 und 2 EN 1995-1-1 / DIN 68800							C16	OSB/3
Brandverhalten	normalentflammbar / B2 / D-s2, d0							D-s2, d0	D-s2, d0
Haptik / Oberflächenbeschaffenheit	OSB /Nadelholz gehobelt/ gefaste Kanten (3 mm Fase)								
Feuchtegehalt	Schnittholz: 12 ± 3 % / OSB: 8 ± 3 %							k_{def} = 0,6 in NKL 1 k_{def} = 0,8 in NKL 2	k_{def} = 1,5 in NKL 1 k_{def} = 2,25 in NKL 2
Dämmung Hohlraum	standardmäßig mit Holzweichfaser 45kg/m³								

Tabelle 2: Geometrie, Querschnittswerte, Steifigkeiten

	Querschnittswerte Gurte und Stege						Querschnittswerte und Steifigkeiten Kastenprofil									
							t=0					t=∞ NKL 1				
h	A_{wood}	$I_{y,wood}$	$I_{z,wood}$	A_{OSB}	$I_{y,OSB}$	$I_{z,OSB}$	$A_{ef,t=0}$	$I_{y,ef,t=0}$	$I_{z,ef,t=0}$	$EI_{y,t=0}$	$EI_{y,t=0}$	$A_{ef,t=00}$	$I_{y,ef,t=00}$	$I_{z,ef,t=00}$	$EI_{y,t=00}$	$EI_{z,t=00}$
mm	cm²	cm⁴	cm⁴	cm²	cm⁴	cm⁴	cm²	cm⁴	cm⁴	kN*m²	kN*m²	cm²	cm⁴	cm⁴	kN*m²	kN*m²
160	48	1.792	144	32,0	683	395	63,2	2.116	331	169,3	26,5	57,7	2.000	264	100,0	13,2
180	48	2.416	144	36,0	972	444	65,1	2.878	355	230,2	28,4	58,9	2.711	279	135,6	13,9
200	48	3.136	144	40,0	1.333	493	67,0	3.769	378	301,5	30,3	60,2	3.541	294	177,1	14,7
220	48	3.952	144	44,0	1.775	543	68,9	4.795	402	383,6	32,1	61,4	4.491	309	224,6	15,4
240	48	4.864	144	48,0	2.304	592	70,8	5.958	425	476,7	34,0	62,6	5.564	324	278,2	16,2
280	48	6.976	144	56,0	3.659	691	74,6	8.714	472	697,1	37,8	65,0	8.088	354	404,4	17,7
320	48	9.472	144	64,0	5.461	789	78,4	12.066	519	965,3	41,5	67,5	11.132	384	556,6	19,2

Tabelle 3: aufnehmbare Biegemomente, Druck- und Zugfestigkeiten

	Charakteristisches max. Biegemoment - Hauptachse - M_{yRk} (zum Zeitpunkt)				Charakteristisches max. Biegemoment - Nebenachse - $M_{z,Rk}$ (zum Zeitpunkt)				Druckfestigkeit Stütze $N_{c,Rk}$ (zum Zeitpunkt)				Zugfestigkeit Stütze $N_{t,Rk}$ (zum Zeitpunkt)			
	t=0		t=∞ NKL 1		t=0		t=∞ NKL 1		t=0		t=∞ sc 1		t=0		t=∞ sc 1	
h	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB	wood	OSB
mm	kN*m	kN*m	kN*m	kN*m	kN*m	kN*m	kN*m	kN*m	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
160	6,0	6,7	5,7	9,9	2,12	1,73	1,69	2,15	107	212	98	302	65	132	59	188
180	7,0	7,7	6,6	11,3	2,27	1,85	1,79	2,27	111	218	100	308	66	136	60	192
200	7,9	8,6	7,5	12,7	2,42	1,97	1,88	2,39	114	224	102	315	68	140	61	196
220	8,8	9,6	8,2	14,0	2,57	2,09	1,98	2,52	117	231	104	321	70	144	63	200
240	9,6	10,5	9,0	15,3	2,72	2,22	2,08	2,64	120	237	106	327	72	148	64	204
280	11,2	12,2	10,4	17,8	3,02	2,46	2,27	2,88	127	250	111	340	76	155	66	212
320	12,9	14,0	11,9	20,1	3,32	2,70	2,46	3,13	133	262	115	353	80	163	69	220

Tabelle 4: aufnehmbare Schubfestigkeiten; Querdruckfestigkeit KVH Schwelle unter EGGER EcoBox

	char. Schubfestigkeit							char. Druckfestigkeit rechtwinklig zur Faserrichtung – EcoBox auf Schwelle (C24)				
	V_z,Rk				erf. Auflagerlängen*							
	Steg	Leimfuge			End-Auflager	Mittel-Auflager	$V_{y,Rk}$	Rand-stütze	Mittel-stütze		Rand-stütze	Mittel-Stütze
h		t=0	t=∞ NKL = 1	t=∞ NKL = 2				$A_{ef,1}$	$A_{ef,2}$	$k_{c,90}$	$N_{c,Rk,1}$	$N_{c,Rk,2}$
mm	kN	kN	kN	kN	cm	cm	kN	cm²	cm²	-	kN	kN
160	16,3	11,8	11,1	11,0	5,0	10,0	8,0	128,0	160,0	1,25	40	50
180	19,0	13,7	12,9	12,7	5,5	11,0	8,0	138,0	172,0	1,25	43	54
200	21,8	15,7	14,8	14,5	6,5	13,0	8,0	148,0	184,0	1,25	46	58
220	24,5	17,8	16,6	16,4	7,0	14,0	8,0	158,0	196,0	1,25	49	61
240	27,2	19,9	18,5	18,2	8,0	16,0	8,0	168,0	208,0	1,25	53	65
280	32,6	24,2	22,5	22,1	9,5	19,0	8,0	188,0	232,0	1,25	59	73
320	38,1	28,7	26,5	26,0	11,5	23,0	8,0	208,0	256,0	1,25	65	80

* erforderliche Auflagerlängen zur Aktivierung der vollständigen Schubfestigkeit $V_{z,Rk}$