



FAÉPÍTÉSZET

ÉPÍTŐIPARI FATERMÉKEK 2021



TARTALOM

Építőipari fűrészáru

04 | Lucfenyő

Konstruktív szerkezeti elemek

10 | Hossztoldott szerkezeti faelemek - KVH

12 | DUO és TRIO gerendák

Szerkezeti faanyagok

16 | Rétegragasztott fatartók - BSH

Szerkezeti elemek

18 | Rétegragasztott falpanel (CLT/BSP)

23 | Rétegragasztott falpanel - BBS

Kötőelemek és csavarok fához

25 | Sarokvasak

26 | Fémpapucsok

28 | Oszloptartók

30 | Kötőelemek fához

Rétegragasztott falpanel szerelési tartozékok

34 | Zajcsillapítás, szélzárás, szigetelés

3 rétegű táblásított falpanel

36 | Lucfenyő és vörösfenyő

Lambéria

38 | Lambéria

Fa homlokzatok

44 | Függőleges homlokzatburkolat

45 | Vízszintes homlokzatburkolat

46 | Altholz

48 | Beépítés

50 | 3D homlokzat

52 | Rögzítőrendszerek

Homlokzatburkolatok

54 | Átszellőztetett homlokzatok

Homlokzat

58 | PINUS - Prémium homlokzat

60 | Exterior Kompaktlemez

Fundermax Exterior

67 | Kerítéselemek

Falemezek

68 | OSB-3 és OSB-4 lemezek

70 | Forgácslap falpanel N+F

72 | Rétegelt lemez

Építőanyagok és szárazépítészet

78 | STEICO építőrendszer: konstruktív építőelemek-
természetesen fából

80 | STEICO lágyrostú fa szigetelő táblák

84 | Építőpanelek

86 | Funkcionális építőanyagok purenit®

Vállalatunk az FSC®-C016681 tanúsítási szám alatt tanúsított.
Felhívjuk figyelmét FSC® – tanúsított termékeinkre.

Impresszum:

JAF Holz Ungarn Kft. 2330 Dunaharaszti Jedlik Ányos út 28.

A nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. A katalógusban szereplő felületi színek a valóságtól eltérőek lehetnek.



A szerkezeti tömör fa termékek besorolási irányelvei és minőségi kritériumai (DIN 4074)

A DIN 4074 „Faanyagok besorolása a teherbíró képességük szerint” szabványt 1938-ban vezették be, és utoljára 2009-ben a fontosabb részekben alaposan átdolgozták.

A DIN 4074 újításai elsősorban magát a szabvány jellegét, valamint a besorolás szabályait, az besorolási osztály megnevezését, a fanedvesség-tartalom mérését, a mérettartósságot, valamint a megegyezőséget igazoló jelöléseket érintik.

Az újdonságok központi eleme, hogy bevezették a nedvességtartalom szerinti besorolást. Az ÖHHU rendelet szerinti fűrészáru besorolása a kereskedelemben szokásos méretekben történik. Ezenkívül a szabvány a termékeket minőségi osztályokba is besorolja, itt azonban a besorolás a fajtától is függ.

A minőség meghatározásához és a kereskedelmi formákhoz igazodó alosztályokba való besoroláshoz a következő paramétereket használjuk: göcsállapot, gyantatáskák, repedések, bélcsövek, elszíneződés, gombafertőzés, rovarfertőzés, hosszirányú görbület, vetemedés, az épélőség, kéregzárványok, sugárirányú zsugorpedések.

A DIN 4074-1 szabvány „A fenyő osztályozása szilárdság szerint; a fenyő fűrészáru” a vizuális besoroláshoz 3 csoportosítási osztályt hasz-

nál, ezek az S7, az S10 és az S13. Ezek a csoportosítási osztályok („épületfa”) az EN338 szerinti C16, C24 és C30 szilárdsági osztályokhoz igazodnak („épületfa tartószerkezeti célokra”).

1989-től a DIN 4074 gépi szilárdsági besoroláshoz használt négy csoportosítási osztálya (MS 7, MS 10, MS 13, MS 17) helyett már az új DIN 1052 szilárdsági osztályainak megfelelő besorolás az érvényes. Ezek az „M” kiegészítő jelöléssel rendelkeznek, így pl. C 30 M.

Fafajok	Szortírozási osztály	Szilárdsági osztály
Lucfenyő, vörösfenyő, erdei fenyő, duglász fenyő	S7	C16
	S10	C24
	S13	C30

Fűrészáru méretek

(mm)	Vastagság d / Magasság h	Szélesség d
Léc	$d \leq 40$	$b < 80$
Deszka	$d \leq 40$	$b > 80$
Palló	$d \geq 40$	$b \geq 3d$
Zárléc	$> 40, \leq 100$	> 40
Gerenda	≥ 100	≥ 100



CE-jelölés

Fűrészáru szilárdsági vizsgálat

1997-ben a CE-jelölést a szilárdság alapján válogatott fűrészáru kapcsán az osztrák jogba átvezették – az építőipari termékek jelölése ezért törvényi kötelezettség! A fa területén ezek például a rétegragasztott tartófák (BSH-k), valamint az épületfák, melyeket az ügyfél tartó célokra (ÖNORM DIN 4074-1 pl. S10 válogatási osztály vagy más elismert európai rögzítésforma szerint) rendelt meg, és mint ilyet, felhasználta. Ezeket a termékeket a gyártónak CE-jelöléssel kell megjelölni.

Építőipari termékekre vonatkozó rendelet

2013. július 1. óta megváltozott az **építőipari termékekre vonatkozó rendelet** (BauPV Nr. 305/2011). Ebből adódóan az építőipari termékeket gyártó vállalatoknak kötelességük, hogy **jelöléssel lássák el az építőipari termékeiket (CE)** illetve a fontos jellemzők alapján rendelkezésre bocsássák a **teljesítmény nyilatkozatot (DoP)**.

Feltétel:

- > A **termék** legyen építőipari termék és ezt **tartósan beépítsék egy építménybe.**
- > A termék **tulajdonságait** (fontos teljesítmény jellemzők) **harmonizált európai szabvány határozza meg.**

A teljesítmény igazolás rendeltetése az, hogy az építő a szerkezet létrehozása előtt le tudja ellenőrizni az alkalmazásra tervezett termék műszaki tulajdonságait és beépíthetőségét, illetve, hogy ezzel meg tudja akadályozni a későbbi reklamációt!

Tulajdonságok		S7	S10	S13
Kéreg		Mind a 4 oldalán kéregmentes	Minden oldalon legalább a keresztmetszet 1/3-a kéregmentes	Minden oldalon a keresztmetszet legalább 2/3-a kéregmentes
Göcsök	Gerenda	A szélesség ill. a magasság 3/5-éig	A szélesség ill. magasság 2/5-éig, 70 mm alatt	A szélesség ill. magasság 1/5-éig, 50 mm alatt
Göcsök	Deszka, palló	A deszkaszélesség duplájának 1/2-e minden felületen	A deszkaszélesség duplájának 1/3-a minden vágási felületen	A deszkaszélesség duplájának 1/5-e minden vágási felületen
		A keskenyebb oldalon nem megengedett az a göcs, melynek mérete a vastagság 1/3-ánál nagyobb		
Göcsös területek	Deszka, palló	Minden vágási felületen a kétszeres deszkaszélesség 2/3-áig, 150 mm-enként	Minden vágási felületen a deszka szélesség duplájának 1/2-ig, 150 mm-enként	Minden vágási felületen a deszka szélesség duplájának 1/3-ig, 150 mm-enként
Évgyűrű szélesség	Lucfenyő, Erdei fenyő	6 mm-ig	6 mm-ig	4 mm-ig
	Duglász fenyő	8 mm-ig	8 mm-ig	6 mm-ig
Ferdeszálúság		160 mm/m-ig	120 mm/m-ig	70 mm/m-ig
Repedések	Hajszálrepedés, átmenő repedés	Megengedett		
	Villámrepedés, fagyási repedés	Nem megengedett		
Elszineződések	Kékülés	Megengedett		
	Barna és vörös elszíneződés	A keresztmetszet vagy a felület 3/5-ig megengedett	A keresztmetszet vagy a felület 2/5-ig megengedett	A keresztmetszet vagy a felület 1/5-ig megengedett
	Vörös és fehér korhadás	Nem megengedett		
Görbeség	Síkgörbeség Csavarodás Térgörbeség	Léc, deszka és palló esetében 15 mm/2 m-ig	A szélesség 1/20-ig, 8 mm/2 m-ig a szélesség 1/30-ig	A szélesség 1/50-ig, 5 mm/2 m-ig
Bél	Deszka, palló, lécek	megengedett		nem megengedett

Cikkszám	Megnevezés	Fafaj	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Raktári
55070/2000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	2000	●
55070/3000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	3000	●
55070/4000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	4000	●
55070/5000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	5000	●
55070/6000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	6000	●
55070/7000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	100	7000	●
55072/2000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	2000	●
55072/3000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	3000	●
55072/4000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	4000	●
55072/5000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	5000	●
55072/6000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	6000	●
55072/7000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	120	7000	●
55073/2000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	2000	●
55073/3000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	3000	●
55073/4000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	4000	●
55073/5000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	5000	●
55073/6000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	6000	●
55073/7000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	150	7000	
55074/4000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	180	4000	
55074/5000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	180	5000	
55074/6000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	180	6000	
55075/4000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	200	4000	●
55075/5000	Épületfa, dszka	Lucfenyő	25	200	5000	●
56398/1024	Épületfa, deszka, műszárított, II.-III.	Lucfenyő	24			
56398/2024	Épületfa, deszka, műszárított II.-IV.	Lucfenyő	24			
56398/3024	Épületfa, deszka, műszárított IV.	Lucfenyő	24			
56398/4024	Épületfa, deszka, műszárított V.	Lucfenyő	24			

Cikkszám	Megnevezés	Fafaj	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Raktári
54396/0060	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	200	6000	●
55110/4000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	100	4000	●
55110/5000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	100	5000	●
55110/6000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	100	6000	●
55111/4000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	120	4000	●
55111/5000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	120	5000	●
55111/6000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	120	6000	●
55112/4000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	150	4000	●
55112/5000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	150	5000	●
55112/6000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	150	6000	●
55112/8000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	150	8000	●
55115/4000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	200	4000	●
55115/5000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	200	5000	●
55117/4000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	250	4000	
55117/5000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	250	5000	
55117/6000	Épületfa, palló	Lucfenyő	50	250	6000	
57000/6000	Épületfa, palló, műszárított	Lucfenyő	50	150	6000	●
57000/6001	Épületfa, palló, műszárított	Lucfenyő	50	200	6000	●

Cikkszám	Megnevezés	Fafaj	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Raktári
55140/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	100	4000	●
55140/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	100	5000	●
55140/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	100	6000	●
55142/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	150	4000	●
55142/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	150	5000	●
55142/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	150	6000	●
55142/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	150	7000	●
55142/8000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	150	8000	●
55144/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	200	4000	●
55144/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	200	5000	●
55144/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	75	200	6000	●
55150/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	100	100	4000	●
55150/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	100	100	5000	●
55150/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	100	100	6000	●
55150/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	100	100	7000	●
55152/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	100	4000	●
55152/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	100	5000	●
55152/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	100	6000	●
55152/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	100	7000	●
55152/8000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	100	8000	●
55154/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	100	4000	
55154/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	100	5000	
55154/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	100	6000	
55154/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	100	7000	
55154/8000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	100	8000	
55160/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	120	120	4000	●
55160/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	120	120	5000	●
55160/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	120	120	6000	●
55160/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	120	120	7000	●
55170/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	150	4000	●
55170/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	150	5000	●
55170/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	150	6000	●
55170/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	150	7000	●
55170/8000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	150	150	8000	●
55172/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	150	4000	
55172/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	150	5000	
55172/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	150	6000	
55172/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	150	7000	
55172/8000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	150	8000	
55180/4000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	200	4000	
55180/5000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	200	5000	
55180/6000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	200	6000	
55180/7000	Épületfa gerenda	Lucfenyő	200	200	7000	

Cikkszám	Megnevezés	Fafaj	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Raktári
56999/0001	Bramac léc	Lucfenyő	30	50	4000	●
56999/0007	Bramac léc, impregnált	Lucfenyő	30	50	4000	●
56999/5000	Bramac léc	Lucfenyő	30	50	5000	●
56999/6000	Bramac léc	Lucfenyő	30	50	6000	●
54176/0011	Bramac léc, impregnált	Lucfenyő	28	48	4000	●
56999/5011	Bramac léc, műszárított	Lucfenyő	30	50	5000	●
65998/0004	Bramac léc, műszárított	Lucfenyő	30	50	4000	●
65998/0005	Bramac léc, műszárított	Lucfenyő	28	48	4000	●
56999/4000	Normál léc	Lucfenyő	25	50	4000	●
55999/4001	Normál léc, műszárított	Lucfenyő	25	50	4000	●
56999/0008	Zárléc, műszárított	Lucfenyő	48	48	4000	●
54661/0250	Zárléc, műszárított	Lucfenyő	48	48	5000	●
56999/0006	Zárléc	Lucfenyő	50	50	4000	●
65999/0009	Zárléc, impregnált	Lucfenyő	48	48	4000	●
54478/0140	Zárléc, műszárított	Lucfenyő	45	45	4000	●







A műszaki és építőipari fizikai előírások, a lakások növekvő minőségi elvárásai egyre magasabb követelményeket támasztanak az építőanyagokkal szemben.

A modern faépítészetnek napjainkban mérettartó, pontos méretezésű és száraz faelemekre van szüksége.

A KVH és a DUO/TRIO gerendák fejlesztésével az építészek és mérnökök olyan építőanyagot kaptak a kezükbe, amelyek kíméletes technikai szárításon estek át, és már a raktárról sok méretben, hosszúságban kaphatók.

A hosszított szerkezeti faelem (KVH) egy, a modern faépítészetben használható, tűlevelű fából (rendszerint lucfenyő) készült építőipari termék. A minőségi jellemzői messze meghaladják a szokásos építőipari fűrészárut. A besorolásuk a DIN 4074-1 szerint történik, amit a külső, nemzeti és nemzetközi intézmények felügyelnek.

Ezenkívül a következő besorolási jellemzőknek is megfelel:

- > **Meghatározott fanedvesség (15 % +/- 3 %).**
- > **Felvágás módja (bélátvágott).**
- > **A keresztmetszet mérettartósága.**
- > **A felület tulajdonságai.**

Az alkalmazási céltól függően két minőség készül, amelyek alapvetően csak a megjelenésükben különböznek:

- > **KVH - Si a látható és**
- > **KVH - NSi a nem látható szerkezetek számára.**

Az ékcsapos hosszítottással (DIN 68140-1; EN 385) 16 m maximális hosszúságú faáru is legyártható. Az egyes részegységeket a legmodernebb hosszítottási technikával ragasztjuk össze, de ennek során nem befolyásoljuk az építőelemnek a szilárdsági értékeit.

Besorolási jellemző	Látszó felületi minőség	Nem látszó felületi minőség
DIN 4074-1 szerinti besorolás	Legalább S10, C24 a DIN 1052 szerint	
Nedvességtartalom	15 +- 3%	
Vágás módja	Bélatvágott	Bélatvágott
Fa él	Nem megengedett	Átlósan mérve a kisebb keresztmetszeti oldal 10%-ánál nem nagyobb
Mérettartósság	± 1mm	± 1mm
Göcsök	Laza és kieső göcs nem megengedett. Benőtt göcs, vagy 20 mm-nél nem nagyobb kitört göcs megengedett	DIN 4074-1 S10 besorolási osztály
Göcsterület	S10: A nem nagyobb 2/5 S13: A nem nagyobb 1/5, 70 mm-nél nem nagyobb	S10: A nem nagyobb 2/5 S13: A nem nagyobb 1/5, 70 mm-nél nem nagyobb
Kéreg	Nem megengedett	DIN 4074-1
Repedés, sugárirányú repedés	A repedés szélessége nem nagyobb a keresztmetszet szélességének 3%-ánál	DIN 4074-1
Gyantatáskák	Szélessége max. 5 mm	
Rovarrágás	Nem megengedett	DIN 4074-1
Görbeség	Bélatvágott gerenda esetén nem nagyobb 8 mm/2 m-nél, Bélmentes gerenda esetén maximum 4 mm/2 m	Bélatvágott gerenda esetén max. 8 mm/2 m
Végek megmunkálása	Derékszögben levágva	
Felület	Gyalulva, fózolva	Egalizálva, fózolva
Hossztoldás	DIN EN 385	

Hossztoldott szerkezeti faelem - KVH

Cikkszám	Megnevezés	Fafaj	Vastagság (m)	Szélesség (m)	Hosszúság (m)	Raktári
56997/1103	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	100	100	13	●
56997/1143	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	100	140	13	●
56997/1163	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	100	160	13	●
56997/1203	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	100	200	13	●
56997/6083	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	80	13	●
56997/6103	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	100	13	●
56997/6123	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	120	13	●
56997/6143	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	140	13	●
56997/6163	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	160	13	●
56997/6203	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	60	200	13	●
56997/8143	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	80	140	13	●
56997/8163	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	80	160	13	●
56997/8203	KVH lucfenyő, nem látszó	Lucfenyő	80	200	13	●

		Szélesség (mm)											
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Vastagság (mm)	60	91 (db/rakat)	77 (db/rakat)	63 (db/rakat)	56 (db/rakat)	49 (db/rakat)	42 (db/rakat)	35 (db/rakat)	35 (db/rakat)	28 (db/rakat)	28 (db/rakat)	28 (db/rakat)	24 (db/rakat)
	80	65 (db/rakat)	55 (db/rakat)	45 (db/rakat)	40 (db/rakat)	35 (db/rakat)	30 (db/rakat)	25 (db/rakat)	25 (db/rakat)	20 (db/rakat)	20 (db/rakat)	20 (db/rakat)	20 (db/rakat)
	100		44 (db/rakat)	36 (db/rakat)	32 (db/rakat)	28 (db/rakat)	24 (db/rakat)	20 (db/rakat)	20 (db/rakat)	16 (db/rakat)	16 (db/rakat)	16 (db/rakat)	16 (db/rakat)
	120			27 (db/rakat)	24 (db/rakat)	21 (db/rakat)	18 (db/rakat)	15 (db/rakat)		12 (db/rakat)			
	140				24 (db/rakat)			15 (db/rakat)		12 (db/rakat)			
	160					18 (db/rakat)		15 (db/rakat)		12 (db/rakat)			



Ragasztott konstruktív faelemek

A DUO/TRIO gerendák kettő, vagy három bélátvágott, egymással összeragasztott faanyagból állnak össze. A merev kötésnek köszönhetően a termék hosszan formatartó marad.

A hosszoldással a DUO/TRIO gerendák akár 16 méteres hosszúságban is gyárthatók.

Ilyenkor egyaránt megmarad a gerendakarakter és a tömör fa esztétikája, ennek köszönhetően pedig kiválóan alkalmasak a látszó részen való beépítésre.

A DUO/TRIO gerendák szabvány szerint 4 oldalt gyalultak és fózoltak. A látszó alkalmazáshoz az alapanyag további optikai ellenőrzésen is átesik.

Szilárdság - KVH, DUO - és TRIO gerendák

Jellegzetes értékek – az EN 338 kivonata

A C24 szilárdsági osztály az S10 válogatási osztály (= szemrevételezéses rendezés) hozzárendelve

Szilárdsági tulajdonság N/mm ² Szilárdsági osztály		Szilárdsági osztály C24
Hajlítás	$f_{m,k}$	24,00
Húzás, rostokkal párhuzamos	$f_{t,0,k}$	14,00
Húzás, rostokra merőleges	$f_{t,90,k}$	0,50
Nyomás, rostokkal párhuzamos	$f_{c,0,k}$	21,00
Nyomás, rostokra merőleges	$f_{c,90,k}$	2,50
Nyírás	$f_{v,k}$	2,50

Merevségi tulajdonságok kN/mm ²		Szilárdsági osztály C24
Rugalmassági modulus középértéke, rostokkal párhuzamosan	$E_{0,mean}$	11,00 KVH 11,60 Duo/Trio
Rugalmassági modulus középértéke, rostokra merőlegesen	$E_{90,mean}$	0,37
Nyírási modulus középértéke	G_{mean}	0,69

DUO gerenda, S10, Lucfenyő, DIN 4074

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (m)	Raktári
56991	Lucfenyő DUO gerenda, nem látszó minőség	lt. Tabelle		13	
56993	Lucfenyő DUO gerenda, nem látszó minőség	lt. Tabelle		13	

		Szélesség (mm)						
		120	140	160	180	200	220	240
Vastagság (mm)	120	27 (db/rakat)		21 (db/rakat)	18 (db/rakat)	15 (db/rakat)	15 (db/rakat)	12 (db/rakat)
	140		24 (db/rakat)	21 (db/rakat)	18 (db/rakat)	15 (db/rakat)		12 (db/rakat)
	160			14 (db/rakat)		10 (db/rakat)		8 (db/rakat)
	180				12 (db/rakat)	10 (db/rakat)	10 (db/rakat)	8 (db/rakat)
	200					10 (db/rakat)		
	240					8 (db/rakat)		4 (db/rakat)

Narancs szín = raktári termék





A rétegelt ragasztott gerenda technikailag szárított, ragasztott fenyőből készül, és a szilárdságot csökkentő hibákat és optikai hiányosságokat, így a nagy gyantatáskákat, nagy göcsöket és kéregzárványokat kiejtik. A gyenge pontok kiejtésével és a rétegelt kialakítással a szokványos fűrészelt fánál és a szerkezeti tömör fánál nagyobb szilárdságú és nagyobb merevségű fa építőanyagot kapunk.

Előnyök

- > Formatartás és mérettartósság
- > Nagy teherbíró képesség csekély saját tömeg mellett
- > Költséghatékony, gazdaságos

BSH különleges építőelemek



A nyeregteret tartógerendájától az íves összekötőn át, a kör alakú ívekig, korlátok nélkül hagyatkozhat az elképzelésére. Mindegy, hogy ívekről, lekerekítésekről, sarkokról vagy bármiféle ferde vonalról van szó, a modern technikáknak köszönhetően bármilyen alakú ragasztott fagerendát le tudunk szállítani partnereinknek.

- > Ívek és formák minden fajtája.
- > 3 dimenziós ívek.
- > A lamella szilárdsága a formához és az alkalmazási célhoz igazodik.
- > Az építészeti és statikai követelményeknek megfelelő hosszoldással.

Szilárdsági osztályok	GL24, GL28, GL32, GL36
Minőség	Látszó minőség, ipari minőség
Szélesség	80-480 mm (280 mm-es blokkragasztástól)
Magasság	2.000 mm-ig
Hosszúság	32 m-ig



c = a lamellák kombinált felépítése

A belső lamellák szilárdsága kisebb, az alsó-felső ív magasabb szilárdsággal



h = homogén lamella felépítés

A teljes tartó keresztmetszet ugyanolyan szilárdságú lamellákból épül fel, jobb húzó- és nyomó szilárdság

Kritériumok	Látszó minőség GL24	Ipari minőség GL24
Érdesebb felület	Lucfenyő (kb. 450 kg/m³)	Lucfenyő (kb. 450 kg/m³)
Gyártás	EN 14080:2013 szerint	EN 14080:2013 szerint
Elszíneződés/kékkülés	Elszórta rövid kékkült sávok megengedettek	megengedett
Gyantatás	5x50mm nagyságig megengedett	megengedett
Kéreg benövés	nem megengedett	megengedett
Kitörések	elszórta 1cm nagyságig megengedett	megengedett
Göcsök	1cm átmérőig megengedett	megengedett
Benőtt fekete göcsök	elszórta 1-2cm nagyságig megengedett	megengedett
Bél	megengedett, a beles oldal kifelé fordítva	megengedett, a beles oldal kifelé fordítva
Rovarrágás	nem megengedett	2mm-ig elszórta megengedett
Repedések	száradási repedések elszórva megengedettek	korlátozottan megengedett
Megmunkálás	minden oldalán tisztára munkálva	érdesebb felület

Rétegelt ragasztott fatartó - BSH - Látszó

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (m)	Raktári
56999	Lucfenyő BSH. látszó minőség	80*	1300	12/6	●
56999	Lucfenyő BSH. látszó minőség	100*	1300	12/6	●
56999	Lucfenyő BSH. látszó minőség	120*	1300	12/6	●
56999	Lucfenyő BSH. látszó minőség	140*	1300	12/6	●
56999	Lucfenyő BSH. látszó minőség	160**	1300	12/6	●

* Raktári termékek fél szálaban is rendelhetők.

		Szélesség (mm)											
		100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Vastagság (mm)	80	30 (db/rakat)	24 (db/rakat)	21 (db/rakat)									
	100	36 (db/rakat)	30 (db/rakat)	24 (db/rakat)	21 (db/rakat)	18 (db/rakat)	12 (db/rakat)						
	120		20 (db/rakat)		14 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)						
	140			16 (db/rakat)	12 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)						
	160				14 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)	8 (db/rakat)	6 (db/rakat)	6 (db/rakat)	6 (db/rakat)		4 (db/rakat)

Narancs szín = raktári termék

Rétegelt ragasztott fatartó - BSH - Nem látszó

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (m)	Raktári
56998	Lucfenyő BSH. nem látszó minőség	80**	1300	12/6	
56998	Lucfenyő BSH. nem látszó minőség	100*	1300	12/6	
56998	Lucfenyő BSH. nem látszó minőség	120*	1300	12/6	
56998	Lucfenyő BSH. nem látszó minőség	140*	1300	12/6	
56998	Lucfenyő BSH. nem látszó minőség	160*	1300	12/6	

* Raktári termékek fél szálaban is rendelhetők.

		Szélesség (mm)												
		80	100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Vastagság (mm)	80	45 (db/rakat)		30 (db/rakat)	24 (db/rakat)	21 (db/rakat)	18** (db/rakat)							
	100		36 (db/rakat)	30 (db/rakat)	24 (db/rakat)	21 (db/rakat)	18 (db/rakat)	12 (db/rakat)						
	120			20 (db/rakat)		14 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)						
	140				16 (db/rakat)	12 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)						
	160					14 (db/rakat)	12 (db/rakat)	10 (db/rakat)	8 (db/rakat)	6 (db/rakat)	6 (db/rakat)	6 (db/rakat)	6 (db/rakat)	4 (db/rakat)

Narancs szín = raktári termék

Rétegelt ragasztott fatartó - BSH standard minőség, igénybevételi osztály 2

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (m)	Raktári
56995	Vörösfenyő BSH, GL 24	80	120/160/200	12/6	
56995	Vörösfenyő BSH, GL 24	100	100/160/200/240	12/6	
56995	Vörösfenyő BSH, GL 24	120	200/120	12/6	
56995	Vörösfenyő BSH, GL 24	140	140/200/240	12/6	



A FAÉPÍTÉSZET ÉS VÁLLALATUNK

Nincs könnyű helyzetben, aki ma családi házat építtetne, a kivitelezés költségei és a munkaerőhiány alaposan megnehezítik a megvalósítást. A falpaneleket alkalmazó technológiának köszönhetően azonban hetekre csökkenhet a szállítás és a kivitelezés ideje.

Magyarországon a JAF Holz rendelkezik a legtöbb tapasztalattal a faelemekből épült házak terén. Tömör fapaneljeik magas szilárdsági kategóriájú fenyődeszkákból készülnek, melyeket rétegenként – hossz, illetve keresztirányban – elforgatva ragasztanak össze, a nagy

teherbírású panelekből falak, födémek és tetők építhetők, komplett épületváz állítható össze.

A CLT a sokoldalúan felhasználható fa építőelem. A rétegragasztott falpanelek alacsony energiaszintű, passzív- és aktív házak építésére is alkalmasak. Kitűnően alkalmazható több emeletes lakóházak építésére, a kommunális építkezésben, felújításkor, épületrész hozzáépítéskor, emelet ráépítéskor és természetesen családi házak építéséhez.





A RÉTEGRAGASZTOTT FAPANEL

(CLT, azaz cross-laminated timber)

Mi is az a rétegragasztott fapanel pontosan? A **réteg ragasztott fapanel – RRP** (CLT, BSP, BBS, X-LAM) egy több rétegből speciálisan felépített tömör fa szerkezeti elem teherhordó célokra. Nagy méretekben lehet gyártani, ezért kitűnően alkalmas térképző építő elemek, mint például fal, földém, tető kialakítására a DIN EN1995-1-1: 2010-12 szabvány szerinti 1-es és 2-es felhasználási osztályban. A rétegragasztott fapanel több réteg fűrészáruból, pontosabban legalább három, egymásra merőleges száliránnyal elhelyezett, egymáshoz ragasztott fenyő deszkarétegekből áll. Ennek a különleges ragasztási módnak köszönhetően a dagadás, zsugorodás, valamint a vetemedés mértéke elhanyagolható. A rétegek egymásra merőleges száliránya garantálja a termék hossz- és keresztirányú formatartósságát.

A CLT a fa minden pozitív tulajdonságával rendelkezik, szárazon és gyorsan építhető, kiváló hő- és hangszigetelő, rögtön terhelhető, a szerkezetek panelosításával pedig minimálisra lehet csökkenteni az építkezéssel járó hulladékmennyiséget is.

A CLT technológia lehetővé teszi a rugalmas tervezést, a költségek optimalizálását, a nagyfokú előregyárthatóságot és ezáltal a gyors és egyszerű építkezést és a munkaerő minimalizálását is, hisz egy lakóépület összeszereléséhez akár négy-öt ember – darukezelő, építésvezető és néhány ács – elegendő. A JAF Holz az ügyfélre szabott, kész méretre gyártott elemeket 4-6 hét alatt szállítja, majd egy-két hét alatt már szerkezetkészre szerelhető a tervezett épület.

A hagyományos (tégla) építkezési módhoz képest vékonyabb CLT falszerkezeteknek köszönhetően plusz lakófelületet nyerhetünk, míg kisebb súlya miatt alapozási és szállítási költségeket is csökkenthetünk. A fejlett precíziós CAD/CAM technológiának köszönhetően a legkorszerűbb CNC gépekkel alakítják ki a milliméter pontos elemeket a nyílásokkal együtt, így a nyílászárók is korábban rendelhetőek. A BIM modellezés lehetővé teszi az építési folyamatok részletes megtervezését akár a daruzási tervvel együtt.

A FA A MI VILÁGUNK ÉS A CLT AZ ÉRTÉKÜNK.

Tervezni, szerkeszteni és építeni a CLT szerkezetekkel viszonylag egyszerű dolog. Ez a sokoldalúan felhasználható szabványosított szerkezeti elem legkülönbözőbb építési alkalmazásokra nyújthat megoldást. Hazai viszonylatban még egy viszonylag új és ismeretlen technológia, de bátran építhet a JAF Holz több évtizedes osztrák faépítészeti ismereteire. A tapasztalt és kompetens mérnök kollégák és partnercégek egy széles spektrumú szolgáltatást és szervizt biztosítanak a termék iránt érdeklődőknek: a műszaki értékesítéstől és tanácsadástól a műszaki tervezésen, a statikai és épületfizikai számításokon át, a gyártmány és kiviteli tervek készítéséig, sőt a munka folyamatok előkészítéséig és kivitelezéséig.

A rendelkezésre álló online és kézzel fogható tervezői segédletek mellett kiemelkedő fontosságú a JAF Holz életében a személyes ta-

nácsadás, hogy a partnerek a legkorszerűbb tanácsokat és átfogó ismereteket mindig első kézből kapják a gyakorlati részletmegoldásokhoz.

SZOLGÁLTATÁSAINK:

- műszaki tanácsadás és információszolgáltatás;
- statikai-, szerkezeti-, tűzvédelmi részletmegoldások koncepcióelkészítése;
- műszaki tervek, CAD-CAM tervek,
- statikai és épületfizikai számítások,
- szállítási, daruzási, összeállítási tervek és
- költség számítások készítése;
- jövőbeni terv: BIM folyamatok tervezése;



Rétegragasztott termék a legjobb szigetelő tulajdonságokkal

A Hasslacher Norica Timber rétegelt-ragasztott falpanelé fából készült, erős rétegelt építőanyag. Az egyes rétegek besoroláson és műszaki száritáson átesett, egymásra merőlegesen, magas préselési nyomáson összeragasztott lamellákból állnak.

A kiváló építésfizikai és mechanikai tulajdonságoknak köszönhetően ez a síkfelületű fa építőanyag egyrészt rendkívül jó hőszigetelő tulajdonságokkal rendelkezik, másrészt pedig több irányból terhelhető. Ezenkívül magas fokú zajszigetelést nyújt és biztonsággal ellenáll a tűznek, a földrengéseknek, továbbá garantáltan szárazon és gyorsan lehet vele építkezni. Az ablak és ajtó kivágások, a marások és a villamossági furatok kialakítását végző legmodernebb CNC-portál-megmunkáló központnak köszönhető, hogy az elemek rugalmasan alakíthatók ki.

Előnyök:

- > Megrendelési méret = elszámolási méret.
- > A rugalmas méretek 20,0 x 3,20 m között gyárthatók.
- > A lehető legnagyobb fokú földrengéssel szembeni biztonság.
- > Gyors és problémamentes összeszerelés.
- > Ökológiailag megbízható építőanyag.
- > Kedvező költségű kivágások a legnagyobb méretpontossággal.
- > Csiszolt felületek minden minőségben.

Mechanikai tulajdonságok

Paraméter		Érték
Rugalmassági modulusz	$E_{0,mean}$	11.600 N/mm ²
Nyírási modulusz	$G_{090,mean}$	690 N/mm ²
Rollschubmodul	$G_{9090,mean}$	50 N/mm ²
Hajlítás, merőlegesen a lapra	$\int_{m,k}$	26,4 N/mm ²
Rollschub aus Querkraft	$\int_{v,k}$	0,80 N/mm ²
Nyomás, merőlegesen a lapra	$\int_{c,90,k}$	2,5 N/mm ²
Húzás, rostirányban	$\int_{t,0,k}$	14 N/mm ²
Sűrűség	P_{mean}	420 kg/m ³

Formaldehyd (EN 717-1 szerint)	E1
Tűzállósági osztály (EN 13501 szerint)	D-s2, d0
Igénybevételi osztály	1+2
Hővezetési tényező	$\lambda = 0,13 \text{ W/mk}$

Technikai adatok

Méreték	Szélesség: 2,20m- 3,20m Hosszúság: 6,0m- 20m Vastagság: 60mm- 360mm
Tanúsítványok	Európai Műszaki Engedély ETA-12/0281, CE
Fafajok	Luc/jegenye, Borovi, Vörösfenyő; további fafajok érdeklődésre
Lamellák szilárdsága	Fedőréteg: 100% C24 ill. L25 Középréteg: max. 30% C16 ill. L17
Ragasztás	Ragasztóanyag az EN 301/302 szabvány szerint tartó- és nem tartó szerkezetek beltéri- és kültéri felhasználásra engedélyezve
Sűrűség	450- 500 kg/m ³
Nedvességtartalom	11% (± 2%) kiszállításkor
Méretváltozás	Hosszirányban 0,01% 1% fanedvesség változás mellett, keresztirányban 0,24% 1% fanedvesség változás mellett
Hővezetés	0,13 W/mK EN ISO 10456 szerint
Hőkapacitás	1600 J/kgK EN ISO 10456 szerint
Diffúziós ellenállás	$\mu = 50-200$ (Fanedvesség, fafaj és a rétegek függvényében) nach EN ISO 10456
Tűzveszélyességi osztály	D-s2, d0 ill. Dfl-s1, átégés: 0,8 mm/min
Nutzungsklassen	EN 1995-1-1 szerinti 1. és 2. osztály
Minőség	Standard- Ipari/Látszó

Minőségi leírás - Felület, méretek, rétegfelépítés

Tulajdonság	EXCELENT minőség	LÁTSZÓ minőség	IPARI LÁTSZÓ minőség	IPARI LÁTSZÓ minőség
Fafaj	különböző tűlevelű- és lombosfa félék lehetségesek	Lucfenyő, lucfenyő/borovi/jegenye érdeklődésre	Lucfenyő/jegenye, borovi	Lucfenyő/jegenye, borovi
Felület	csiszolt	csiszolt	csiszolt	egalizált
Szín és textúra	egységes	egységes	kevésbé fontos	nincs megkötés
Fugatávolság kiszállításkor	max. 1mm	max. 1mm	max. 2mm	max. 3mm
Göcsök	benőtt göcsök, helyenként fekete göcsök megengedettek, kitört élgöcsök és kieső göcsök max 10mm-ig megengedettek	benőtt göcsök, helyenként fekete göcsök megengedettek, kitört élgöcsök és kieső göcsök max 15mm-ig megengedettek	benőtt göcsök megengedettek, fekete göcsök 20mm átmérőig, kieső göcsök és élgöcsök 25mm-ig megengedettek	Szilárdsági osztályozás szerint
Gyantatáska	3x50mm-ig, vagy ennek megfelelő mm ² felülettel megengedett	5x70mm-ig, vagy ennek megfelelő mm ² felülettel megengedett	6x80mm-ig, vagy ennek megfelelő mm ² felülettel megengedett	nincs megkötés
Foltozás, javítás	megengedett	megengedett	megengedett	megengedett
Kékülés és elszíneződés	gyengébb elszíneződés 5% alatt megengedett	gyengébb elszíneződés a felület 5%-áig megengedett	elszíneződés a felület 10%-áig megengedett	nincs megkötés
Rovarrágás	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett	2mm átmérőig megengedett
Kéreg	nem megengedett	nem megengedett	elszórva megengedett	megengedett
Bél	többnyire bélmentes	megengedett	megengedett	megengedett
Repedések	1mm szélességig megengedett	2mm szélességig megengedett	3mm szélességig megengedett	szilárdsági osztályozás szerint
Nyomott fa	többnyire egységes felület	a felület 40%-áig megengedett	szilárdsági osztályozás szerint	szilárdsági osztályozás szerint
Korhadás	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett
Fagyöngy	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett
Fanedvesség	max. 10 % ± 2 %	max. 10 % ± 2 %	max. 12 % ± 2 %	max. 12 % ± 2 %
Vágásmód	bélkijétt	főtermék	nincs megkötés	nincs megkötés
Mérettartósság	A DIN 18203-3 szabvány szerinti határértékek érvényesek- 3. rész, Épületelemek Fából és Faszerkezetek			
Lamellák szilárdsága	Fedőlamellák: C24 EN 338 szerint, ill. L25 EN 14081 szerint Középréteg: max. 30% C16 EN 338 szerint ill. L17 EN 14081 szerint			
max. vastagság	360mm			
max. gyártható méret	szélesség: 3,20m, hossz.: 20m			



TECHNIKAI ADATOK:

Felépítés	3, 5 vagy 7 rétegű, a rétegek száliránya egymásra merőleges
Fafaj	Luc, Borovi, Douglasz, Círbolya, Vörösfenyő, de akár tölgy is lehet a fedőréteg
Felületi minőség:	NSI - Nem látszó; ISI - Ipari látszó; (W)SI - Lakó látszó;
Nedvességtartalom	12 ± 2 %
Sűrűség	Lucfenyő: ca. 470 kg/m ³ , 12%-os nedvességtartalom mellett, Vörösfenyő: ca. 590 kg/m ³ , 12%-os nedvességtartalom mellett
Alkalmazási osztály:	1. fűtött belső terek ill. 2. fedett külső terek
Méret:	Hosszúság: 20-22m-ig Vastagság: 60mm - 340mm (40mm is lehet) Szélesség: 3,20 - 3,50 m-ig
Lamella vastagság:	Lamella vastagság: 19 - 45mm
Lamellák szilárdsága:	Fedő réteg(ek): 100% C24 Közép réteg: 30% C16 megengedett
Méretváltozás:	Hossz: 0,010% ill kereszt: 0,025% 1% fanedvesség változás esetén Vastagsági: 0,24% 1% fanedvességváltozás esetén
Hővezetés:	$\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$ EN ISO 10456 szerint
Hőkapacitás:	1600 J/kgK EN ISO 10456 szerint
Tűzállóság:	D-s2, d0 ill. Dfl-s1 (padlóként); EN 13501 alapján Műbizonylat REI 30 -tól - REI 90-ig Beégési sebesség: 0,67 - 0,8 mm/min, függ a felépítéstől;
Diffúziós ellenállás	Nyitott diffúziójú, párafékező; $\mu = 40 - 70$
Tanúsítványok	ETA; CE Tanúsítvány; Deutsche Bauaufsichtliche Zulassung; PEFC;

ELŐNYÖK

- Masszív építőelem és ökológiailag fenntartható építőanyagból, fából van;
- Rövid építési időtartam: nagyfokú előregyártás, gyors és száraz építés a helyszínen, rögtön terhelhető;
- Formastabil: többretegű, ragasztott szerkezet, a vetemedés, duzzadás elhanyagolható;
- Több irányban terhelhető a speciális felépítése miatt;
- Alacsonyabb önsúly a vasbetonhoz képest; Többszintes épületeknél kedvezőbb alapozási költségek;
- Magas tűzállóság és vegyi ellenállás;
- Térnyerés: a szerkezet vékonyságának köszönhetően tágasabb tér nyerhető;
- Lakhatóság: kellemes és kényelmes szobaklíma; a látszó felület hőmérséklete a szobai hőmérsékletéhez közeli;
- Hőszigetelés: a kiváló szigetelő tulajdonságok megakadályozzák, hogy a helyiségek nyáron felmelegedjenek, télen pedig kihűljenek;
- Földrengésbiztonság: amennyiben az épületet földrengés által veszélyeztetett területen építik, az egyes faelemeket csavarokkal és szögekkel erősítik meg. Ezek földrengés esetén úgy viselkednek, mint egy lengéscsillapító és lényegesen lecsökkentik a szeizmikus erőket;
- Vizuális megjelenés: látszó felület jellemzően luc, de akár antik fenyő vagy tölgy felület is lehet.





BBS

A BBS erős, fából készült, a modern faépítészethez szükséges legjobb tulajdonságokkal rendelkező fapanel.

99%-ban természetes, a lehető legmagasabb színvonal az építéstechnikában

A BBS 99,4%-ban erős tömör fából és 0,6%-ban ragasztóanyagból tevődik össze. A hossz- és keresztirányú ragasztással a fa elhanyagolható mértékben fog „dolgozni”. A több rétegű, egymásra merőleges szerkezeti felépítésű, erős fából készült rétegelt-ragasztott fapanelekkel egyszerű a tervezés és az építés. A tervezett épületfizikai jellemzők könnyen átültethetők a gyakorlatba és egyszerű az ellenőrzésük is.

A tervezők számára a BBS építési mód legnagyobb előnye az egyszerű alkalmazás: a szerkezetnek nincs sokszoros rétegződése. Nincsenek fóliák.

Nincsenek bonyolult részletek.

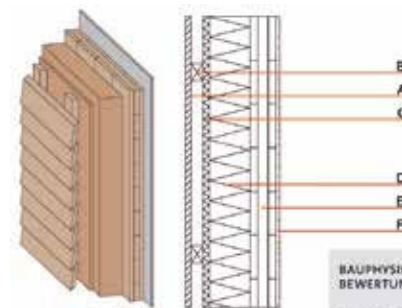
Előnyök:

- > hőszigetelő és egyben teherhordó
- > tűzálló
- > jó hangszigetelő
- > gyorsan és szárazon beépíthető

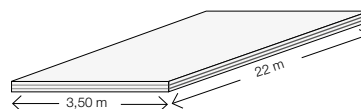
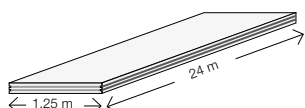


A BBS panelekre épülő rétegrendek különböző épületfizikai tulajdonságokkal megtalálhatók a Massivholzhandbuch-ban, legyen szó tartófalról, földemről vagy tetőről. Az Európai Műszaki Engedély (ETA) szerint ellenőrzöttek, CE jelöléssel vannak ellátva, így egész Európában forgalomba hozhatók. A termékeket rendszeres időközönként külső szakértők ellenőrzik.

130 ellenőrzött tömörfa szerkezetet, beleértve minden, a tervezők számára fontos adatot (tömeg, tűzvédelem, hőszigetelés, hangszigetelés, ökológiai értékelés) a tömörfa kézikönyvben talál.
www.massivholzhandbuch.com



BAUPHYSIKALISCHE UND ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG		
Brandschutz	REI	60
max. Knicklänge l = 3 m max. Last (q ₃ = 14,9) [kN/m ²], Klassifizierung durch AB		
Wärmeschutz	U ₀ [W/(m ² K)]	0,07
	Differenzwärmestrom d ₀ [W/m ²]	44,8
Berechnung durch HAA		
Schallschutz	R _w	44
	L _n	-
Ökologie*	OP3	1,9
Berechnung durch BBO		



Tulajdonságok		BBS 125 *	BBS XL
Felépítés		3-, 5-, 7-réteg, a rétegek száliránya egymásra merőleges	3-, 5-réteg, a rétegek száliránya egymásra merőleges
Formátum		Fix rendszerméretek	Nagy formátum
Szélesség/hosszúság		1,25 m / 20 m-ig	max. 3,50 / 22m-ig
Vastagság		60- tól 340mm-ig	60- tól 340mm-ig
Fanedvesség		12 % ± 2 % kiszállításkor	
Sűrűség		470 kg/m ³ (Lucfenyő 12%-os nedvességtartalommal)	
Lamellák		20, 30, 35 vagy 40mm vastagság / Fenyő, szárított, osztályozott	
Minőség/fedőréteg		DIN EN 13017-1 szerinti besorolás	
		AB / BC (lakó látszó / ipari látszó) NH-C- nem látszó	AB / BC (lakó látszó / ipari látszó) NH-C- nem látszó
Fedőréteg	Látszó	Fedőréteg hosszanti száliránnyal (DL) / 1,25m széles 1 rétegű táblásított falap, csiszolt vagy kefélt felülettel Fafajok: Lucfenyő, Vörösfenyő, Círbolya, Jegenye, Antik felület (gőzölt fenyő, kefélt)	Fedőréteg keresztirányban (DQ) 1 rétegű táblásított lap 1,25m szélességben, csiszolt felület, toldásnál fózolás. Fafaj: Lucfenyő
	Nem látszó	Fedőréteg hosszanti irányban (DL)	DL/DQ (fedőréteg hosszanti irányban vagy keresztirányban). Fugák a lamellák között megengedettek.
Hossztoldás		Tömb hosszoldás	Lamellák egyenként hosszoldva / a fedőréteg látszó AB/BC minőségnél hosszoldás mentes
Számlázott szélességek		0,625 / 1,25 m	2,20 / 2,40 / 2,60 / 2,75 / 2,95 / 3,20 / 3,50 m
Megmunkálás		CNC megmunkálás lehetséges	
Élmegmunkálás			
Ragasztás		BBS: formaldehydmentes PUR ragasztóanyag EN 301 szerint / 1 rétegű táblásított lap: MUF, E1 emissziós osztály	
Méretváltozás		hosszirányban: 0,010 % fanedvesség százalékonként / keresztirányban: 0,025 % fanedvesség százalékonként	
Hőszigetelés		Hővezetés ETA-06/0009 szerint: λ _{RI} = 0,13 W/mK / Hőkapacitás c = 1600 J/kgK Hőmérséklet-vezetési tényező α = 1,806 x 10 ⁻⁷ m ² /s (ρ = 450 kg/m ³ ; λ _{RI} = 0,13 W/mK) Az egyes szerkezetek U értéke: Binderholz-Rigibis Massivholzhandbuch	
Hangszigetelés		Jobb hangszigetelés a tömör szerkezetnek köszönhetően. Kérésre a Binderholz Massivholz Handbuch szerinti szerkezetekre bizonylat elérhető.	
Tűzállóság		D s2, d0 EN 13501 szerint. Kérésre REI 30-90 műbizonylat. Számított beégés: a felépítés függvényében 0,67-0,74 mm/perc	
Diffúziós ellenállás		Nyitott diffúziójú, párafékező / μ = 40 - 70 (függ a fanedvességtől és a rétegek számától)	
Légszigetelés		Légszigetelés 3 rétegű felépítéstől, műbizonylat érdeklődésre	
Igénybevételi osztályok		EN 1995-1-1 szerinti 1- és 2 osztály	
Impregnálás		Érdeklődésre, DIN 68800, CTB P+ tanúsítvány, Gomba- és rovarátadás elleni védelem	
Engedélyek		Europäische Technische Zulassung ETA-06/0009 / CE-Kennzeichnung Deutsche Bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-534 / Französische Zulassung CSTB Avis Technique	

* Egyedi megrendelésre BBS125 esetében a fedőréteg lehet 3-rétegű táblásított falap.

KÖTŐELEMÉK ÉS CSAVAROK FÁHOZ



ROTHOBLAAS KÖTŐELEM, CSATLAKOZÓK ÉS CSAVAROK FÁHOZ

A Rothoblaas egy olasz multinacionális vállalat az alpesi régióból, és piacvezető a faépítészet területén magas műszaki tartalommal bíró fejlesztéseivel és termékeivel. Az 1991-ben született vállalat az évek során a faszervezetes épületekre specializálta magát, egyre összetettebb növekedéssel és strukturálódással. Mára a cég a piac egyik legjelentősebb szereplője, nemzetközi szinten 25 országban 7 logisztikai központtal.

Mint modern gyártócég, a Rothoblaas maga tervezi, gyártja, tanúsítja és értékesíti saját termékeit, saját márkajelzéssel. A gyártási folyamatot minden fázisában (FPC) rendszeresen ellenőrzi és az egész folyamatot szigorúan felügyelik külső felügyeleti szervek, akik jóváhagyják és garantálják a zavartalan tevékenységet.

A Rothoblaas termékek kiváló választást jelentenek, legyen szó kötőelemről, csatlakozóktól vagy faanyaghoz szánt csavarokra.

SAROKVASAK

Standard sarokvasak házakhoz, háromdimenziós perforált lemez horganyzott szénacélból:

▲ Teljes paletta

Egyszerű és hatékony rendszer különböző méretekből minden alkalmazási igényt kielégítve.

▲ Tanúsított ellenállások

Ideális olyan szerkezeti kötésekhez, melyeknél nyíró-húzó és billenési ellenállás szükséges.

▲ Fa és beton

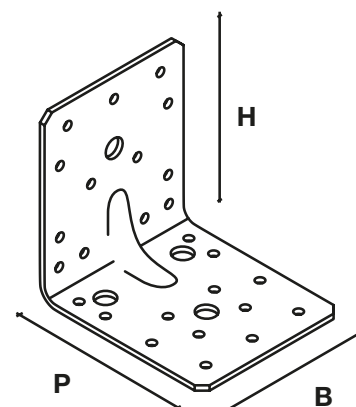
A számos furatnak és azok elhelyezkedésének köszönhetően, alkalmazása alkalmas mind betonon, mind fán.

▲ Sokoldalú rögzítés

Rögzítése történhet csavarral, szögvel vagy rögzítőkkal. A furatok mérete és eloszlása úgy kialakítva, hogy optimálisan alkalmazható legyen minden helyzetben.

SAROKVASAK

Cikkszám	B (mm)	P (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009/0400	55	70	70	1,5	✓
55009/0401	65	90	90	1,5	✓
55009/0402	90	100	100	2	✓





GERENDAPAPUCS

Külső rögzítéssel, háromdimenziós perforált lemez horganyzott szénacélból:

▲ Hatékony

Szabványosított, hiteles, gyors és olcsó rendszer.

▲ Kifordítás

A papucs fűlei lehetővé teszik a tengelyhez képest bármilyen döntésű kötés kivitelezését.

▲ Fa és beton

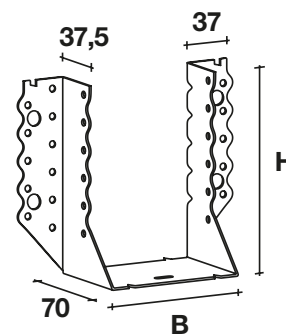
Alkalmazható fán és betonon.

▲ Jövőhagyott

Tanúsítvány OSB-n való alkalmazásra. A hullámos verzió szerelőkapoccsal, mely segíti a szerelést.

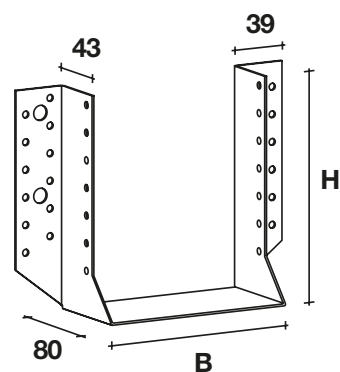
GERENDAPAPUCS KÜLSŐ RÖGZÍTÉSSEL HULLÁMOS (OSB-HEZ)

Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	51	105	1,5	
55009/0403	60	100	1,5	✓
55009	60	130	1,5	
55009	60	160	1,5	
55009	80	120	1,5	
55009	80	150	1,5	
55009/0404	100	140	1,5	✓



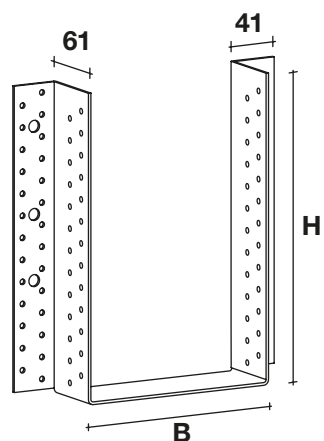
SIMA

Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	51	105	2,0	
55009	60	100	2,0	
55009	76	90	2,0	
55009	76	122	2,0	
55009/0405	100	90	2,0	✓
55009	100	140	2,0	
55009	100	160	2,0	



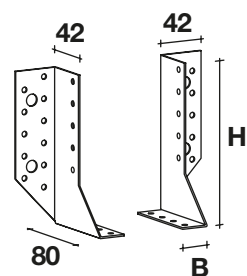
NAGY MÉRETŰ

Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	100	240	2,5	
55009	120	240	2,5	
55009	120	280	2,5	
55009	140	240	2,5	
55009	160	160	2,5	
55009	160	240	2,5	
55009	180	220	2,5	



2 RÉSZES

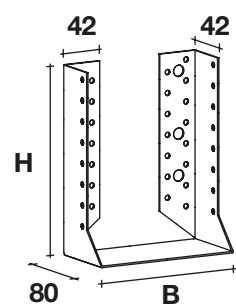
Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	25	100	2,0	
55009	25	140	2,0	✓
55009/0406	25	180	2,0	



GERENDAPAPUCS BELSŐ RÖGZÍTÉSSEL

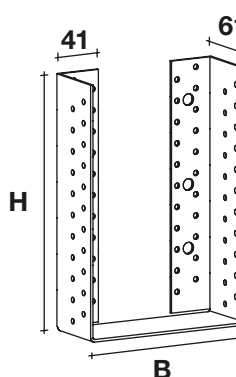
SIMA

Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	60	100	2,0	
55009	60	160	2,0	
55009	80	120	2,0	
55009	80	150	2,0	
55009/0407	100	140	2,0	✓
55009	120	120	2,0	
55009	140	140	2,0	



NAGY MÉRET

Cikkszám	B (mm)	H (mm)	s (mm)	Raktári
55009	120	240	2,5	
55009	140	240	2,5	
55009	160	160	2,5	
55009	160	200	2,5	
55009	180	220	2,5	
55009	200	200	2,5	
55009	200	240	2,5	



Az oszloptartók széles skálája lehetővé teszi hogy megfeleljünk a különféle tervezési és esztétikai igényeknek. A geometriai jellemzők és bevonatok eltérő kombinációja a megoldások teljes skáláját kínálja.

ÁLLÍTHATÓ OSZLOPTARTÓK

Szénacél Dac Coat horganyzással:

▲ Állítható

Állítható magasság a szerelés után is. Az állító rendszert a záróhüvely elrejtje a kiváló esztétikáért.

▲ Magasított

Eltávolítva a talajtól, az esetleges vízfelverődés vagy vízben állás elkerülése érdekében az időtállóságért. Rejtett rögzítés a faelemen.

▲ Részletekre való odafigyelés

Az alap jellemzője egy kiegészítő furat mely lehetővé teszi a HBS+evo csavarok rögzítését. (kiszerezésben vannak)

▲ Dac coat

Magas minőségű speciális bevonat, a kiváló esztétikáért és a nagyobb ütésállóságért.



OSZLOPTARTÓK

ÁLLÍTHATÓ OSZLOPTARTÓK TYP R10

Kód	Alaplemez (mm)	Alapfurat (n.x mm)	H (mm)	Raktári
55009/0420	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	130-165	✓
55009	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	160-205	
55009	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	190-250	

R40 Q NÉGYZET ALAPPAL ÉS ÁTMENŐ SZÁRRAL

Kód	Alsó lap (mm)	Alapfurat (n.x mm)	Felső lap (mm)	Szár ØxL (mm)	Raktári
55009/0421	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	70 x 70 x 6	16 x 99	✓
55009	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	80 x 80 x 6	20 x 99	



R90 ÁTMENŐ CSAVARRAL ÁLLÍTHATÓ

Kód	Alsó lap (mm)	Alapfurat (n.x mm)	Felső lap (mm)	Csavar ØxL (mm)	Raktári
55009/0422	100 x 100 x 5	4 x Ø11,5	Ø80 x 6	16 x 90	✓



STANDARD OSZLOPTARTÓK

M52 ÍVES FÜLŰ BETONBA ÜLTETETT

Kód	Alap (mm)	Magasság (mm)	Vastagság (mm)	Szár ØxL (mm)	Raktári
55009	60 x 72	100	2,5	20 x 200	
55009	60 x 82	100	2,5	20 x 200	
55009	70 x 92	120	2,5	20 x 200	
55009/0423	80 x 102	120	2,5	20 x 200	✓
55009	100 x 122	140	2,5	20 x 200	



M70Q SÜLLYESZTHETŐ OSZLOPTARTÓ

SZÖGLETES OSZLOPOKHOZ

Kód	Pohár (mm)	H pohár (mm)	Vastagság (mm)	L hegy	Raktári
55009	71 x 71	150	2,0	600	
55009	91 x 91	150	2,0	600	
55009/0424	101 x 101	150	2,0	750	✓
55009	121 x 121	150	2,0	750	✓



M20 OSZLOPTARTÓ „U”

Kód	Alap (mm)	Magasság (mm)	Vastagság (mm)	Raktári
55009	71 x 60	150	5,0	
55009	91 x 60	150	5,0	
55009/0425	101 x 60	150	5,0	✓
55009/0426	121 x 60	150	5,0	✓



M50 OSZLOPTARTÓ „U” BETONBA ÜLTETVE

Kód	Alap (mm)	Magasság (mm)	Vast. (mm)	Szár ØxL (mm)	Raktári
55009	71 x 60	150	5,0	20 x 200	
55009	91 x 60	150	5,0	20 x 200	
55009/0427	101 x 60	150	5,0	20 x 200	✓
55009/0428	121 x 60	150	5,0	20 x 200	✓



FD40 OLDALSÓ OSZLOPTARTÓ DUPLA, EMELT

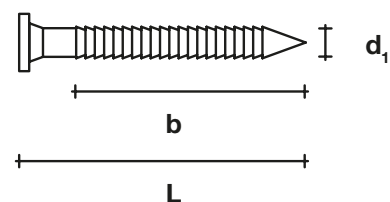
Kód	Alap (mm)	Magasság (mm)	Vast. (mm)	H emelés (mm)	Raktári
55009/0429	60 x 50	180	4,0	20	✓
55009	80 x 60	240	4,0	20	





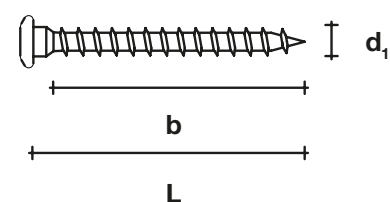
LBA - GYŰRŰSSZEG

Kód	d_1 (mm)	L (mm)	b (mm)	db/csom	Raktári
55009	4	40	30	250	
55009	4	50	40	250	
55009	4	60	50	250	
55009	4	75	60	250	
55009	4	100	80	250	



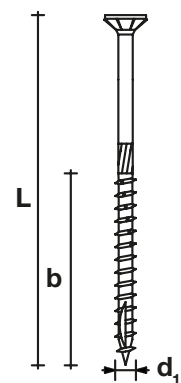
LBS - LEMEZCSAVAR, KERESZT FEJŰ, FEJ ALATT HENGERES, SZÉNACÉL FEHÉR HORGANYZÁSSAL

Kód	d_1 (mm)	L (mm)	b (mm)	db/csom	Raktári
55009	5	25	21	500	
55009/2540	5	40	36	500	✓
55009/2550	5	50	46	200	✓
55009	5	60	56	200	
55009	5	70	66	200	



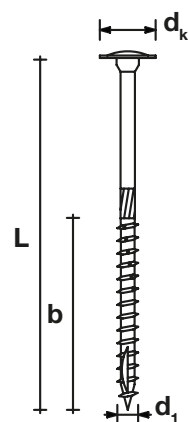
HBS - SÜLLYESZTETT FEJŰ CSAVAR, SZÉNACÉL FEHÉR HORGANYZÁSSAL

Kód	d_1 (mm)	L (mm)	b (mm)	db/csom	Raktári
55009	3,5	35	18	500	
55009	3,5	40	18	500	
55009	4	40	24	500	
55009	4	45	30	200	
55009	4	50	30	200	
55009/3440	4,5	40	24	200	✓
55009	4,5	45	30	200	
55009	4,5	50	30	200	
55009/3460	4,5	60	35	200	✓
55009	5	60	30	200	
55009/3580	5	80	40	100	✓
55009	5	100	50	100	
55009/3660	6	60	30	100	✓
55009/3670	6	70	40	100	✓
55009/3610	6	100	50	100	✓
55009/3612	6	120	60	100	✓
55009/3613	6	130	60	100	✓
55009/3616	6	160	75	100	✓
55009/3816	8	160	80	100	✓
55009/3820	8	200	80	100	✓
55009	8	240	80	100	
55009	8	280	80	100	



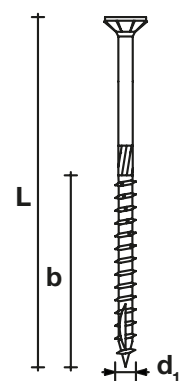
TBS - NAGY FEJŰ CSAVAR SZÉNACÉL FEHÉR HORGANYZÁSSAL

Kód	d_1 (mm)	L (mm)	b (mm)	db/csom	Raktári
55009/4680	6	80	50	50	✓
55009/4610	6	100	60	50	✓
55009/4612	6	120	75	50	✓
55009/4614	6	140	75	50	✓
55009/4616	6	160	75	50	✓
55009/4812	8	120	80	50	✓
55009/4814	8	140	80	50	✓
55009	8	160	100	50	
55009/4820	8	200	100	50	✓
55009/4822	8	220	100	50	✓
55009	8	240	100	50	
55009	8	260	100	50	
55009	8	280	100	50	
55009	8	300	100	50	



SCH - SÜLLYESZTETT FEJŰ CSAVAR, SZÉNACÉL SÁRGA HORGANYZÁSSAL

Kód	d_1 (mm)	L (mm)	b (mm)	db/csom	Raktári
55009/5460	4	60	35	200	✓
55009/5470	4	70	40	200	✓
55009/5550	5	50	30	200	✓
55009/5560	5	60	35	200	✓
55009/5570	5	70	40	100	✓
55009/5680	6	80	50	100	✓
55009/5610	6	100	60	100	✓
55009/5612	6	120	75	100	✓



Gyűrűsszeg

Sarokvasak, oszloptartók és szeglemezek rögzítéséhez

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0093	Gyűrűsszeg, 4 x 60 mm	250

Faépítő csavar

- > Önmetsző csavar fához.
- > Nagyobb szakítószilárdság alátét alkalmazásával.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0022	Faépítőcsavar SK, 6 x 80 mm	100
53905/0030	Faépítőcsavar SK, 8 x 100 mm	100
53905/0032	Faépítőcsavar SK, 8 x 160 mm	100



Faépítő csavar TK

- > Önmetsző csavar fához.
- > Nagyobb csavarfej a jobb szilárdság miatt.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0043	Faépítőcsavar TK, 8 x 100 mm	50
53905/0044	Faépítőcsavar TK, 8 x 160 mm	50
53905/0045	Faépítőcsavar TK, 8 x 200 mm	50
53905/0050	Faépítőcsavar TK, 10 x 240 mm	50
53905/0051	Faépítőcsavar TK, 10 x 360 mm	50



Faépítő csavar VGW

- > Önmetsző csavar fához.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0054	Faépítőcsavar VGW, 8 x 160 mm	25



Betoncsavar

Betonba aljzatba történő rögzítéshez.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0087	Betoncsavar CE1, 12 x 103 mm	25
53905/0088	Betoncsavar CE1, 16 x 138 mm	10
53905/1281	Betoncsavar CE, 12 x 210 mm SKR	20
53905/1613	Betoncsavar CE, 16 x 130 mm SKR	10



Sarokvas

Falak aljzathoz való rögzítéséhez (fa, vasbeton aljzat).

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0099	Sarokvas 100mm bordával	50
53905/0095	TITAN sarokvas 3x120x240mm	10
53905/0098	Sarokvas 95	25
53905/0100	Sarokvas 135	25
53905/0101	Sarokvas 285	25
53905/0102	Sarokvas Xylofonnal	1



Panel rögzítő vas

A falpanel betonhoz való rögzítéséhez.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0112	Panel rögzítő vas HTZ440	10
53905/0113	Panel rögzítő vas WHT540	10



Perforált lemez

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0094	Perforált lemez 2 x 100 x 500 mm	20



Csavaralátét

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0061	Csavaralátét gedreht 6 mm	100
53905/0062	Csavaralátét gedreht 8 mm	50



Rétegragasztott fapanel szerelési tartozékok

Zajcsillapítás, szélzárás, szigetelés



Univerzális szigetelőszalag

- > Tömítés a megfelelő légzáráshoz.
- > Rögzítés kapcszózással.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0121	Szigetelőszalag EPDM 5 x 95 x 50.000 mm	1



Xylofon

Cikkszám	Megnevezés	Format (mm)	csomag (db)
53905/0124	Xylofon 35	6 x 100 x 3.660 mm	1
53905/0125	Xylofon 50	6 x 100 x 3.660 mm	1
53905/0126	Xylofon 70	6 x 100 x 3.660 mm	1
53905/0127	Xylofon 80	6 x 100 x 3.660 mm	1
53905/0128	Xylofon 90	6 x 120 x 3.660 mm	1



Acryl ragasztószalag

- > A megfelelő légzárás kialakításához.
- > Fa-fa kapcsolatokhoz ajánlott.

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0119	Acryl ragasztószalag, 60 x 25.000 mm	10
53905/0122	Butil ragasztószalag 4 x 10 x 6.000 mm	22



Szigetelőhab

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0115	Szigetelőhab HERFOAM 750ml	
53905/0116	Szigetelőhab HERFOAM B2 750 ml	1



Szerkezeti ragasztó

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)
53905/0123	Szerkezeti ragasztó PU 310 ml	1



Fa építmények rögzítése

3 Rétegű táblásított falap

Lucfenyő és vörösfenyő



3 rétegű tűlevelű fából készült lemez két párhuzamos réteggel és egy középső réteggel rendelkezik, ahol a szálak a felső réteg szálirányára merőlegesen futnak. Minden réteg tömörfa lamellákból áll, egy lemez mindig ugyanannak a fafajtának a lamelláiból készül. A középső réteg lamelláit hosszanti és keresztirányban is tompa éllel ragasztják össze, a felső rétegek lamellái szálirányban nincsenek összekötve. A rétegvastagság eltérő lehet, és meghatározza a végleges lemezvastagságot.

Előnyök

- > Természetes stílus
- > Természetes, egészségileg kifogástalan anyag
- > Formatartás
- > Nagyfokú hajlíthatóság
- > A felületkialakítás terén sokoldalú lehetőségek
- > A felületek és élek kitűnő megmunkálása fűrészeléssel és lakkozással stb.
- > Egyszerű szerelés
- > Egyszerű szerelés (a nagy felületű formátumnak köszönhetően szereléskor időmegtakarítás)
- > Jó szigetelőképeség (hang és hő)



ÖNORM EN 13353

Ebben a szabványban meghatározták a tömörfa lemezek (SWP) követelményeit.

Osztályozás

A tömörfa lemezeket az ÖNORM EN 13353 alapján a következő osztályokba sorolják:

Technikai osztályok nem tartószerkezeti felhasználás esetén:

Termék típus	Felhasználás
SWP/1 NS	Táblásított falap nem tartószerkezeti felhasználásra, száraz helyen
SWP/2 NS	Táblásított falap nem tartószerkezeti felhasználásra, száraz helyen
SWP/3 NS	Táblásított falap nem tartószerkezeti felhasználásra, kültéren

Technikai osztályok tartószerkezeti felhasználás esetén:

Termék típus	Felhasználás
SWP/1 SD	Táblásított falap tartószerkezeti felhasználásra, száraz helyen
SWP/2 SD	Táblásított falap tartószerkezeti felhasználásra, száraz helyen
SWP/3 SD	Táblásított falap tartószerkezeti felhasználásra, kültéren

Ragasztás

AW100	A ragasztás ellenáll minden időjárási körülménynek, valamint a nedvességnek
-------	---

3 rétegű lucfenyő táblásított falapok

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Hosszúság (mm)	Szélesség (mm)	Raktári
02438/0005	Táblásított Falap 3 Rétegű, ABB/BC+, AW100, Fedőréteg: 5,5 mm	13	2.500	2.050	
02408/0000	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C, AW100 13	13	5.000	1.250	
02440/0005	Táblásított Falap 3 Rétegű, ABB/BC+, AW100, Fedőréteg: 5,5 mm	15	2.500	2.050	
02333/0016	Táblásított Falap 3 Rétegű, AB/B SWP 2, AW100	19	2.500	2.100	
02333/0015	Táblásított Falap 3 Rétegű, AB/B SWP 2, AW100	19	5.000	2.100	
02435/0006	Táblásított Falap 3 Rétegű, ABB/BC+, AW100, Fedőréteg: 5,5 mm	19	2.500	2.050	●
02421/0004	Táblásított Falap 3 Rétegű, B/C+, AW100, Fedőréteg: 5,5 mm	19	2.500	2.050	
02339/0005	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C SWP 2, AW100	19	2.500	2.100	
02339/0001	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C SWP 2, AW100	19	5.000	2.100	
02423/0004	Táblásított Falap 3 Rétegű, C+/C+, AW100	19	2.500	2.050	
02423/0007	Táblásított Falap 3 Rétegű, C+/C+, AW100	19	5.000	2.050	
02339/0020	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C SWP 2, AW100	21	5.000	2.100	
02424/0010	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C, AW100	22	5.000	1.250	
02431/0005	Táblásított Falap 3 Rétegű, ABB/BC+, AW100, Fedőréteg: 5,5 mm	27	2.500	2.050	●
02431/0000	Táblásított Falap 3 Rétegű, AB/B, AW100, Fedőréteg: 9 mm	27	5.000	2.050	
02337/0004	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C SWP 2, AW100	27	2.500	2.100	
02337/0002	Táblásított Falap 3 Rétegű, C/C SWP 2, AW100	27	5.000	2.100	
02341/0010	Táblásított Falap 3 Rétegű, B/C SWP 2, AW100	42	5.000	2.100	

3 rétegű vörösfenyő táblásított falapok

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Hosszúság (mm)	Szélesség (mm)	Raktári
02275/0006	Táblásított Falap 3 Rétegű, AB/ST, AW100	19	5.000	2.030	
02487/0021	Táblásított Falap 3 Rétegű, B/C, AW100	19	5.000	2.050	
02318/0020	Táblásított Falap 3 Rétegű, B/C+, AW100	27	5.050	2.050	



A lambéria, mint egy időjárásnak ellenálló minden, különböző esztétikai és funkcionális megoldásokat kínál úgy a belső, mint a külső építészet számára. A természetes faanyag napjainkban a reneszánszát éli. Nem csoda, mert a lambéria vízszintes és függőleges felületekhez való sokoldalú használata mellett olyan erős érvet szólnak, mint az ökológiai szempontok és a fához való helyi kapcsolat. Ne feledkezzünk meg a fa esztétikai oldaláról sem, arról, hogy milyen élő, és egyben kellemes hangulatot áraszt magából, és hogy a modern építészeti koncepciók keretein belül formakímélően kombinálható a betonnal, az acéllal vagy az üveggel. A homlokzatépítésben ezen kívül a szigetelési tulajdonságaival is kitűnik.

A felhasználási terület függvényében oda kell figyelni a fa szerkezeti és esztétikai tulajdonságaira, akkor hosszú ideig szép, tartós, illetve - ha szükséges - teherbíró eredményt érhetünk el. Szakértőink a szakismereteikkel mindig támogatják Önt a méretre szabott megoldásokkal.

Megbízhatóság és környezet

A JAF Holz és partnere számára a megbízhatóság és környezeti összeférhetőség nagyon nagy értéket jelent. Ezért különös hangsúlyt fektetünk arra, hogy a fűrészárunk olyan régiókból és erdőkből érkezzen, ahol bizonyíthatóan megbízható erdészeti gazdálkodást folytatnak. Ez azt jelenti, hogy stabilan és magas szintű ökológiai szabvány szerint gazdálkodnak az erdőkkel, ahonnan csak annyi fát termelnek ki, amennyi utánpótlás nő helyettük.

PEFC-TANÚSÍTVÁNY

Az erdészeti üzemek a PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes) tanúsítvány rendszer alapján kaphatnak tanúsítványt. Ez igazolja, hogy az erdőt természet közeli módon és megbízhatóan gondozzák - és ezzel a fát mint nyersanyagot is - üzemeltetik. A fafeldolgozás láncolatában következő üzemek, ilyen a J.u.A Frischeis Ges.m.b.H. vállalat is, ezzel a PEFC-CoC tanúsítvánnyal igazolhatja, hogy a nyersanyagot az ilyen gazdálkodásnak alávetett erdőkből választja ki.

Softline – Profil E

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55068	Lucfenyő AB	14 x 121	111	4	7	●
55942	Lucfenyő AB	14 x 96	86	2,1/4,2	10	●



Trapéz – Profil F

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55065	Lucfenyő AB	12,5 x 96	88	3/4	10	●
55075	Lucfenyő AB	15 x 121	111	3/4	8	●
55093	Lucfenyő BC	19 x 121	111	3/4	6	
Szibériai vörösfenyő						
55888	Szib.vörösfenyő AB	21 x 119	109	5,1/4	4	
Thermo kőris						
-	Thermo kőris	21 x 125	-	1,5 - 2,8	-	



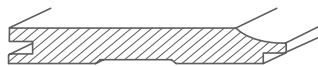
Fózolt – C profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55141	Lucfenyő AB	19 x 121	111	4/5,1	6	
55144	Lucfenyő AB	19 x 146	137	4/5	6	●
55162	Lucfenyő AB	24 x 146	137	4	5	●
55180	Lucfenyő AB	27 x 146	137	4	4	●
Szibériai vörösfenyő						
55886	Szib.vörösfenyő AB	21 x 119	109	4/5,1	4	
Thermo kőris						
-	Thermo kőris	21 x 125	-	1,5 - 2,8	-	



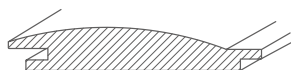
Stulp profil – K profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55246	Lucfenyő AB	19 x 146	126	2,4-5,4	4	



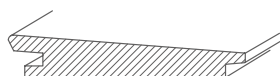
Rönkház profil – D profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55456	Lucfenyő AB	24x116	108	4	5	●



Diagonál, variant profil (UYL)

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Vörösfenyő						
55594	Vörösfenyő AB	26 x 144	122	4/5,1	4	
Lucfenyő						
55687	Lucfenyő BC	26 x 144	122	2,7-5,7	4	●



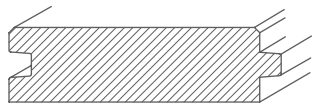
Hajópadló – O profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55652	Lucfenyő AB	19 x 121	111	6	4	●
55664	Lucfenyő AB	19 x 116	108	4	6	●
Borovi fenyő						
55529	Borovi fenyő AB	19 x 116	108	4	6	●



Fózt – S profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55393	Lucfenyő AB	40 x 146	134	4	3	●



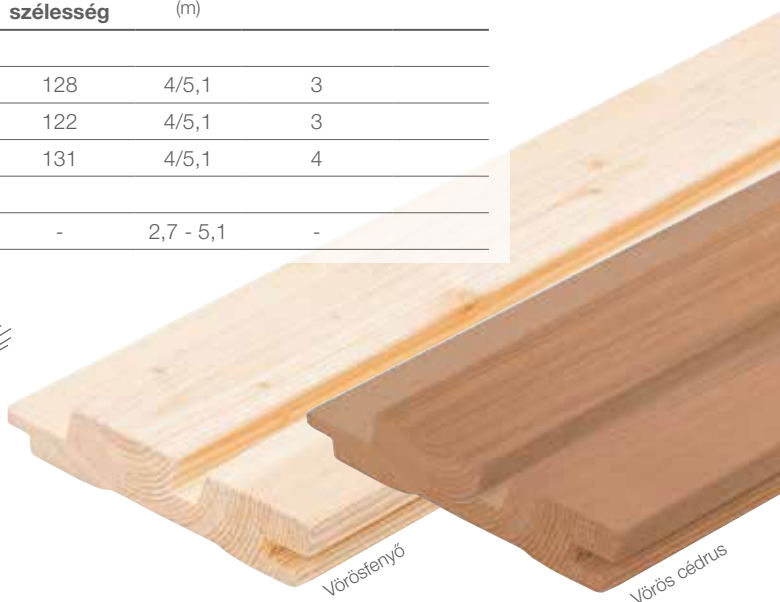
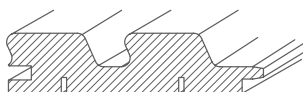
Brandschutz – P profil

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55393	Lucfenyő AB, duplanút, EI30	40 x 146	130	4	3	



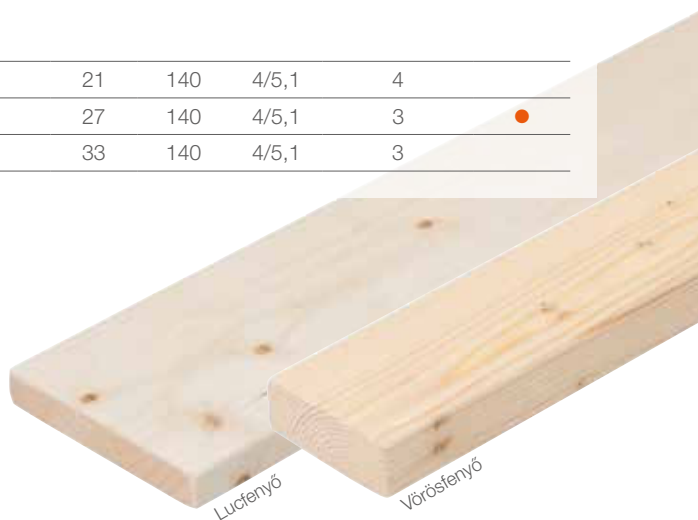
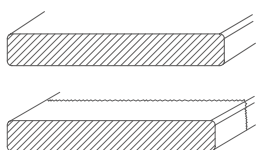
Rhombo Duo

Cikkszám	Megnevezés	VxSZ (mm)	Takart szélesség	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Szibériai vörösfenyő						
55885	Szib. vörösfenyő	21 x 144	128	4/5,1	3	
55885	Szib. vörösfenyő	27 x 144	122	4/5,1	3	
55885	Szib. vörösfenyő	33 x 144	131	4/5,1	4	
Vörös cédrus						
-	Vörös cédrus	26 x 140	-	2,7 - 5,1	-	



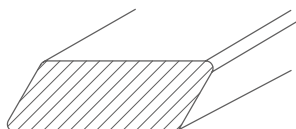
Gyalult deszka

Cikkszám	Megnevezés	V (mm)	Sz (mm)	H (m)	csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55537	Lucfenyő AB, 4-o. gyalult, fózolt	19	146	4	6	●
55519	Lucfenyő AB, 4-o. gyalult, fózolt	19	96	4	6	●
55536	Lucfenyő AB, 4-o. gyalult, fózolt	19	116	4	6	●
55539	Lucfenyő AB, 4-o. gyalult, fózolt	19	196	4	6	●
Szibériai vörösfenyő						
55910	Szib. vörösfenyő AB, 4-o. gyalult, lekerekített	21	140	4/5,1	4	
55877	Szib. vörösfenyő AB, 4-o. gyalult, lekerekített	27	140	4/5,1	3	●
55877	Szib. vörösfenyő AB, 4-o. gyalult, lekerekített	33	140	4/5,1	3	

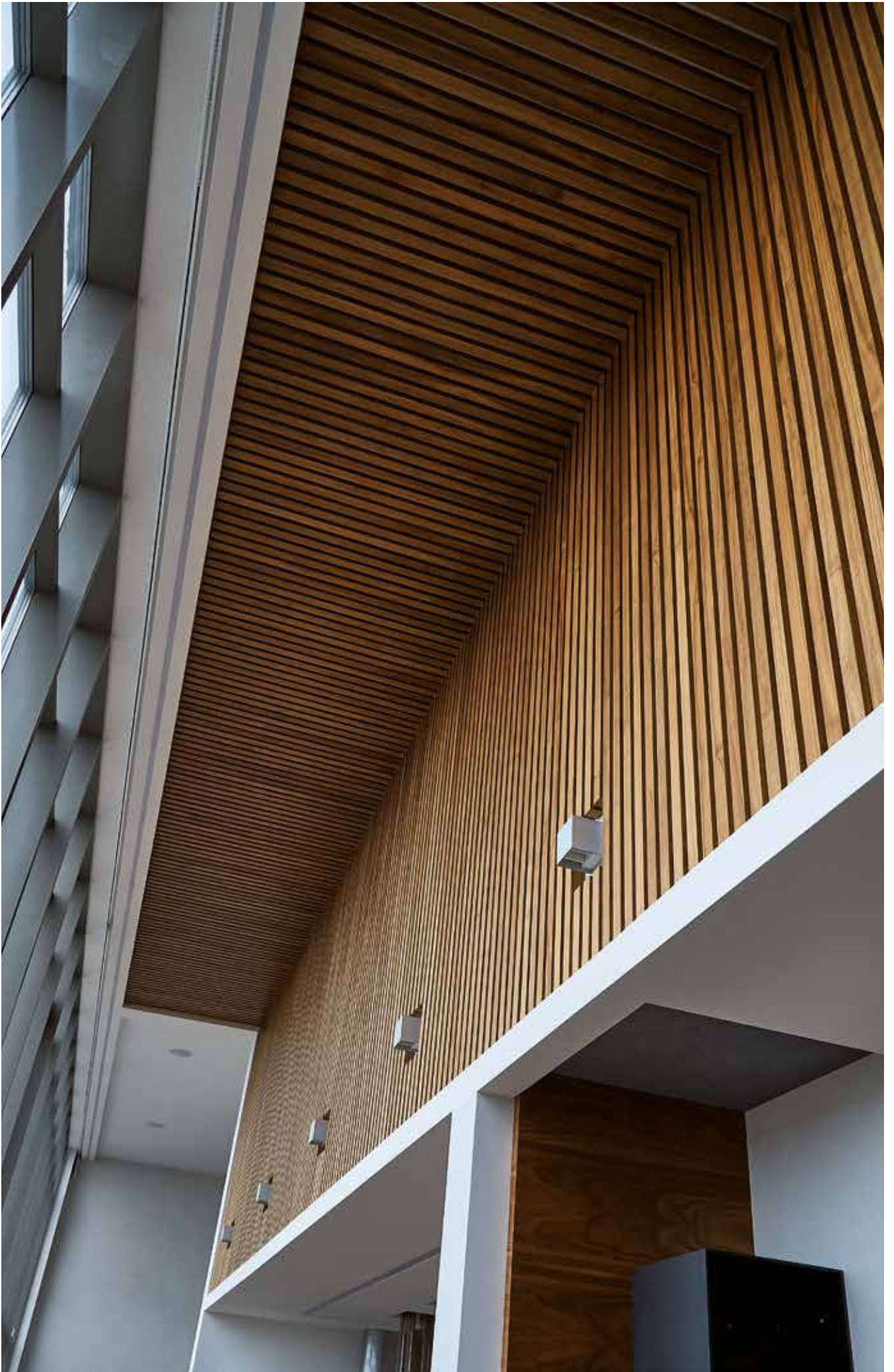


Parallelogramm

Cikkszám	Megnevezés	V (mm)	Sz (mm)	H (m)	csomag (db)	Raktári
Szibériai vörösfenyő						
55882	Szib. Vörösfenyő 15°	21	68	4/5,1	8	
55883	Szib. Vörösfenyő 15°	27	68	4	8	
Thermo kőris						
-	Thermo kőris	21	82	Érdeklődésre	-	
-	Thermo kőris	21	100	Érdeklődésre	-	



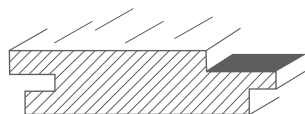
A profilrajzok csak tájékoztató jellegűek.





© Fa. Hillebrand

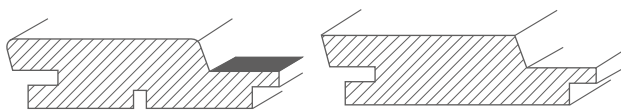
Cikkszám	Megnevezés	vast. x szél. (mm)	Nettó szél.	L (m)	csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55689	Homlokzatburkolat Lucfenyő AB VEH, struktúrált felület, Schattennut szürke	19 x 68	50	5	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat Lucfenyő AB VEH, struktúrált felület, Schattennut szürke	19 x 95	77	5	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat Lucfenyő AB VEH, struktúrált felület, Schattennut szürke	19 x 145	127	5	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat Lucfenyő AB VEH, struktúrált felület, Schattennut szürke	28 x 68		5	csomagolás nélkül	
Szibériai vörösfenyő						
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, fekete féder	19 x 95	77	3	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, fekete féder	32 x 68	51	3	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, fekete féder	19 x 145	127	3	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, szürke szín, fekete féder, struktúrált felület	19 x 68	51	5,1	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, szürke szín, fekete féder, struktúrált felület	19 x 95	77	5,1	csomagolás nélkül	
55689	Homlokzatburkolat 3D, szib. Vörösfenyő, AB VEH, szürke szín, fekete féder, struktúrált felület	19 x 145	127	5,1	csomagolás nélkül	





Cikkszám	Megnevezés	vast. x szél. (mm)	Nettó szél.	L (m)	csomag (db)	Raktári
Lucfenyő						
55689	Homlokzatburkolat, vízszintes, Lucfenyő AB VEH, fűrészelt felület, szürkített, fekete féder	22 x 95	77	5,1	csomagolás nélkül	
Szibériai vörösfenyő						
55689	Homlokzatburkolat, vízszintes, szib. Vörösfenyő, AB VEH	20 x 95	77	4	csomagolás nélkül	●
55689	Homlokzatburkolat, vízszintes, szib. Vörösfenyő, AB VEH, fekete féder	24 x 95	77	5,1/4	csomagolás nélkül	●
55885	Homlokzatburkolat, vízszintes, szib. Vörösfenyő, AB	27 x 94	70	5,1/4	4	

Cikkszám	Megnevezés	csomag (db)	Raktári
55021	Lazúr, kvarcszürke, 0,75l	1	
55021	Natur szürke olaj, 0,75l	1	





Wohnhaus Fischbacher, Uderns

Napégette deszkák

Évtizedeken keresztül érte ezeket a deszkákat a nap, a szél, az eső, a hó- és a jég természetes öregítő hatása, minden egyes darab a saját történetét meséli. A hosszú évek alatt a napsugárzás hatására a felület elszíneződött, a meleg világosbarnától egészen a sötétbarnáig változik. Az időjárás váltakozó játéka a küldő oldalon karakteres szürke színt adott. A fenyő deszkák egyoldalon kefélest- és egalizálást kapnak, ezzel kialakítva az egyedülálló struktúrát. Ez az eljárás kiemeli a természetes rostfelépítést és egy sajátos képet ad neki. A természetes optikának köszönhetően a napégette fatermékek alkalmazhatók nagyobb felületű homlokzatok burkolására, valamint akár beltéri falburkolat is készülhet belőlük.

Hasított felület

Az évszázadokkal ezelőtt kézi szerszámokkal megmunkált, hasított gerendákból és egyéb fa termékekből deszkát készítettek, ami ugyanúgy ideális homlokzatokhoz, mint beltéri felhasználásra, de akár rusztikus bútorokhoz is. Az egyedi, hosszú évtizedek alatt kialakult felületek egyedülálló karaktert kölcsönöznek.

Tölgy antik

Az antik tölgy egy olyan utánpótlás, mely semmiképpen nem kevésbé értékes, mint az Altholz termékek. A csomók és a rovarrágások, valamint a geszt és a repedések természetes egyediséget adnak a felületnek. Az alapanyag mesterségesen szárított, az esetlegesen benne lévő rovarok

és gombák ezzel elpusztulnak. A gyártás végén nút-féderrel látják el a deszkákat, melyek segítségével a szerelés nagyon egyszerű. A kefélt felület Altholz karaktert kölcsönöz, sokféleképpen használható bel- és kültérben egyaránt.



Antik tölgy, kefélt felület



Napégetett deszka, N+F, szürke



Napégetett deszka, N+F, sötétbarna



Hasított felület, szélezettlen

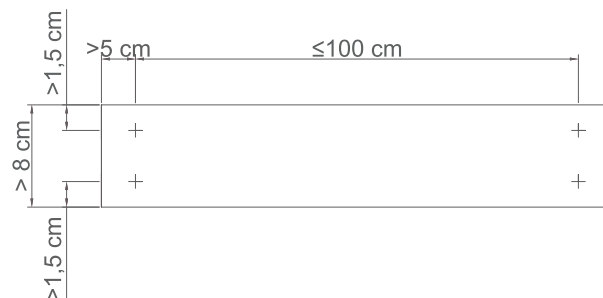
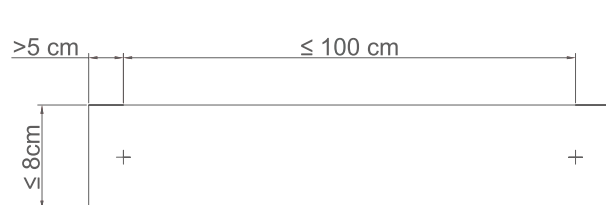


Antik tölgy, kefélt

Cikkszám	Leírás	V (mm)	Sz (mm)	H (mm)	Raktári
Faburkolat					
55037/0050	Falburkolat vörösfenyő, hasított/kefélt	23	195	5000	
55037/0150	Falburkolat lucfenyő, hasított/kefélt	19	196	5000	
55037/0250	Falburkolat thermo lucfenyő, hasított/kefélt	19	196	5000	
55631/0001	Falburkolat tölgy, rusztikus, 4-o. N+F, hasított/finoman kefélt	19	174	1980	
55631/0100	Falburkolat tölgy, rusztikus, 4-o. N+F, hasított/finoman kefélt	19	214	2180	
Deszka- napégetett					
57445/2319	Altholz napégetett deszka, N+F, változó szélesség, kefélt/gyalult	19-20	80+	1500-4200	
57445/2220	Altholz napégetett deszka, N+F, változó szélesség, kefélt/gyalult	19-21	80+	1500-4200	
Deszka- hasított felület					
57447/1240	Kézzel hasított oldal, lucfenyő/jegenye, kefélt, szélezettlen	40	100+	2000-4000	
57447/1250	Kézzel hasított oldal, lucfenyő/jegenye, kefélt, szélezettlen	50	100+	2000-4000	
Antik Tölgy					
55051/0012	Antik tölgy, N+F, kefélt	22	107	2500	
55051/0011	Antik tölgy, N+F, kefélt	22	107	2000	
55051/0010	Antik tölgy, N+F, kefélt	22	107	1500	
55051/0003	Antik tölgy, N+F, kefélt	20	153	2500	
55051/0002	Antik tölgy, N+F, kefélt	20	153	2000	
55051/0001	Antik tölgy, N+F, kefélt	20	153	1500	
55051/0022	Antik tölgy, N+F, kefélt	18	200	2500	
55051/0021	Antik tölgy, N+F, kefélt	18	200	2000	
55051/0020	Antik tölgy, N+F, kefélt	18	200	1500	

Rögzítő elemek távolsága

A rögzítő elemek mennyisége a burkolat szélességétől függ. Ha a burkolat 8cm széles, elegendő 1 db rögzítőelem. 8cm feletti szélesség esetén azonban legalább 2 rögzítési pont kell minden alátétszerkezeti csomópontban. Bizonyos profilok képezhetnek kivételt ez alól, amennyiben a gyártói javaslat ezt megengedi. Hosszúságban a rögzítési pontok maximum 100cm-es távolságra lehetnek egymástól.



Deszka- és burkolatok rögzítése:

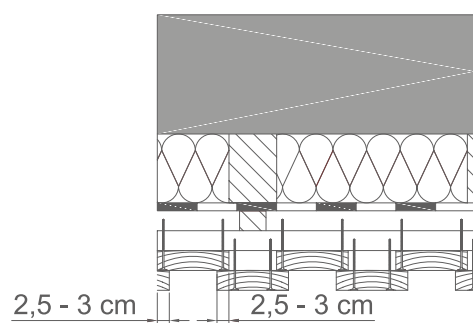
- > Talajtól legalább 30 cm-t el kell hagyni a burkolattal
- > A deszkák közti távolság (fugatávolság) min. 1 cm
- > A deszkák alsó élének letörése 15 foknál nagyobb (vízelvezetés)

Nem látszó rögzítés

Nem látszó rögzítés esetén javasolt rozsdamentes csavarok használata. A homlokzatburkolat fajtájától függően alkalmazhatók különböző rögzítőklipszek, rögzítőelemek. Ilyenkor a csavar a burkolat hátulja irányából kerül behajtásra, ezzel nincs közvetlenül az időjárásnak kitéve a rögzítőelem, valamint a burkolat látszó felülete sem lesz áttörve.

Látszó rögzítés

Látszó rögzítéskor a csavarozás a burkolat látszó felülete irányából történik, azaz az időjárásnak kitétt felület áttörésre kerül. Ajánlott rozsdamentes csavarok használata annak érdekében, hogy a rögzítőelem esetleges rozsdásodásából adódó foltosodást elkerüljük. A deszkák közti egységes távolság tartására ajánlott távtartókat alkalmazni.



Deszka burkolat, látszó rögzítés

Fém alátétszerkezet

Homlokzatburkolatok alátétszerkezete nem csak tömőfából, hanem fém (pl. alumínium) alapanyagból is készülhet.

Átszellőztetett fa homlokzat, vízszintesen (**horizontálisan**) elhelyezve



1 Lábazat

A talaj és a homlokzatburkolat alja között minimum 30cm elhagyása szükséges a felcsapó víz káros hatásának megakadályozása érdekében.

2 Fugatávolság

A deszkák, lécek közötti távolság legalább 8mm kell, hogy legyen annak érdekében, hogy az éleknél ne gyűljön fel a víz, azok ki tudjanak száradni.

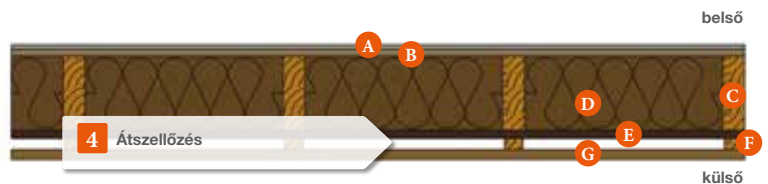
3 Alátétszerkezet tengelytávolság

Az alátétszerkezet (lécezés) tengelytávolsága max. 60 cm lehet. (STEICOflex szigetelőanyag használatakor gyártói előírás szerint max. 57,5 cm).

4 Átszellőzés

A homlokzatburkolat mögött min. 1cm szabadon átszellőző réteg kialakítása kötelező. 24x48mm lécs maximum 60cm tengelytávolsággal.

- A** Gipszkartonbauplatte (12,5 mm)
- B** OSB3 lemez EN300 (15mm)
- C** Hossztoldott szerkezeti faelem (KVH, 60x240mm)
- D** Szigetelőanyag, farost, STEICOflex 0,36 (240mm)
- E** STEICOuniversal black (22mm)
- F** Lucfenyő lécs (30x50mm)
- G** Homlokzatburkolat, Easy-clip (26mm)



Hőszigetelés

$U = 0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$

ONB Irányelv 6*: U kisebb 0,35 W/m2K



nagyon jó

nem megfelelő

Vízszigetelés

Nincs páralecsapódás



nagyon jó

nem megfelelő

Felmelegedés elleni védelem

Fáziseltolódás: 13,7 óra



nagyon jó

nem megfelelő

*Az OIB (2011) 6. irányelvének 10.2 fejezet szerinti a maximális értékkel összehasonlítva, falakra vonatkozóan.
Minden adat u-érték számítás nélkül.



Sokoldalú homlokzatok

A JAF 3D burkolatával a homlokzatok kreatív kialakítása játékos könnyedséggel lehetséges, legyen szó akár lakó házakról vagy szállodákról. Kétféle felülettel elérhető, a különböző profilok tetszés szerint variálhatók felrakáskor. A burkolat teljes homlokzatokra is használható, de kisebb dizájn felületek is kialakíthatók.

Elsőre bonyolultnak tűnhet a szerelés, de valójában nagyon egyszerű. A szibériai vörösfenyő fajtából készült profilok nút-fédes kapcsolattal illeszkednek egymáshoz, a rögzítése pedig egyszerű csavarozással megoldható. A különleges profilkialakításnak köszönhetően a csavarfejek teljesen takarásban lesznek.



Felület

A kiemelkedő tartóssággal bíró szibériai vörösfenyő fajt különösen alkalmas kültéri felhasználásra, nem véletlen, hogy a JAF 3D homlokzatburkolata is ebből a fajtából készül. Kétféle megjelenési mód választható: natúr- és szürke lazúrozás.



Natúr



Szürkítő lazúrozás

Profilok

Három különböző profil képezi az egyedi homlokzat kompozíció alapját. Bármilyen különbözőek is erősségüket és kialakításukat tekintve, a kombinációjuk tökéletesen illeszkedik egymáshoz. Szabadon kombinálhatók egymással, legyen szó akár szabályos vagy véletlenszerű felrakási módról.

3D 1-nútos, 27 mm-es vastagság



3D 1-nútos, 44 mm-es vastagság



3D 3-nútos, 27 mm-es vastagság



Cikkszám	Megnevezés	vast. x szél. (mm)	Nettó szél.	H (m)	Csomagolás (db)	Raktári
szib. vörösfenyő gyalult						
0427/55913	3D 1-nútos natúr	27 x 144	120	3	3	●
1127/55913	3D 1-nútos szürke lazúr	27 x 144	120	4	3	
0444/55913	3D 1-nútos natúr	44 x 144	120	3	2	●
1144/55913	3D 1-nútos szürke lazúr	44 x 144	120	4	2	
0527/55913	3D 3-nútos natúr	27 x 144	120	3	3	●
1327/55913	3D 3-nútos szürke lazúr	27 x 144	120	4	3	
0000/55021	Szürke lazúr V1221- ezüstszerű, 2,5l				1	●



Fugo homlokzatrendszer

A Fugo távtartó a látszó csavarozással rögzített paralelogramma profil tökéletes kiegészítése. Az egyes paralelogramma lécek között egységes fugaképet biztosít, ezzel gondoskodva a tökéletes megjelenésről.

A JAF Easy-Clip rögzítőrendszerrel a paralelogramma homlokzatok szerelése gyerekjáték, kb. kétszer gyorsabb a felrakás, mint a hagyományos látszó csavarozással, valamint a burkolat látszó felületét nem sérti meg a csavar. Az időjárásal szemben teljesen védettek a rögzítőrendszerek.

Easy-Clip homlokzatrendszer



Fugo 5

Fugo 8



Start-Clip

Easy-Clip

Fugo homlokzatrendszer

Cikkszám	Megnevezés	Csomagolás (db)	Raktári
55031	FUGO 5 rögzítőszett , 4,5x60mm csavarokkal	150	●
55031	FUGO 8 rögzítőszett , 4,5x60mm csavarokkal	150	●
55031	FUGO 5 rögzítőszett , 4,5x70mm csavarokkal	150	●
55031	FUGO 8 rögzítőszett , 4,5x70mm csavarokkal	150	●

Easy-Clip

Cikkszám	Megnevezés	Csomagolás (db)	Raktári
0042/55031	Easy-Clip 4,2x28mm csavarokkal	400	●
0044/55031	Easy-Clip 4,2x28mm csavarokkal	100	●
0045/55031	Easy-Clip 4,2x28mm csavarokkal	800	●
0043/55031	Easy-Clip kezdő klipsz , 4,2x28mm csavarokkal	50	●

Szerelési útmutató



1. lépés



2. lépés



3. lépés



4. lépés



5. lépés



Profilok

Cikkszám	Megnevezés	V (mm)	Sz (mm)	H (m)	Csomag (db)	Raktári
Eur. vörösfenyő						
55602	Eur. Vörösfenyő ^{1*}	26	65	5/4		
Szib. vörösfenyő						
55602	Szib. vörösfenyő ^{1*}	20	65	4/5,1/6		
55602	Szib. vörösfenyő ¹	20	90	4		●
55882	Szib. vörösfenyő ²	24	85	4		
55602	Szib. vörösfenyő ²	24	115	4		
Thermo fák						
55986	Thermo borovi ¹	26	68	4,2		
55602	Thermo borovi ²	26	90	2,7 +		
55602	Thermo kőris ²	21	82	1-3,5		
55602	Thermo kőris ²	21	100	1-3,5		
Jegenye						
55602	Frizes/fél flóder, csomószegény ^{1*}	20	65	4/4,5/5		
55602	Frizes/fél flóder, csomószegény ^{1*}	20	90	4/4,5/5		
55602	Frizes/fél flóder, csomószegény ^{1*}	26	65	4/4,5/5		
Vörös cédrus						
55602	Vörös cédrus ²	26	92	2,7 +		

¹ fugatávolság: 7mm; ² Fugatávolság: 10mm; * Legkisebb rendelési mennyiség: 30m²



Eur. vörösfenyő



Szib. vörösfenyő



Thermo borovi



Thermo kőris



Jegenye



Jegenye-szürkített



Vörös cédrus



Északi lucfenyő



Évszázadok óta bizonyít

Az átszellőztetett homlokzatok az elmúlt évszázadok során bizonyították rendkívüli hatékonyságukat. Különösen az alpesi éghajlaton a legmodernebb technológiával tökéletesített homlokzatburkolati rendszerek váltak egyre fontosabbá az épületek hő- és időjárásvédelme szempontjából. A sokféle rendelkezésre álló burkolat minden tervezőnek lehetőséget ad a személyes stílusának a kihasználásához az innovatív megoldások mellett.

A kiváló zaj és tűzvédelem miatt az átszellőztetett homlokzati rendszerek nem csak esztétikai, hanem funkcionális épületelemként is működnek. Az elhelyezésnek köszönhetően a különböző mechanikai sérülések nem jellemzők, emiatt az élettartamuk is hosszú. Ezen egyértelmű technológiai előnyeknek köszönhetően az átszellőztetett homlokzatburkolatokat a tervezők is szívesen használják.

Sokoldalú alkalmazhatóság

A homlokzatok felhasználása mind a tervezők, mind a kivitelezők számára szinte határtalan lehetőséget kínálnak: szabadon variálható alapanyagok és színek állnak rendelkezésre. Ez azt is jelenti, hogy a homlokzatburkolatok egyénileg választhatók és alkalmazhatók a legkülönbözőbb körülményeknek megfelelően, nem csak dizájn elemként, hanem védelmi funkciót betöltő épületelemként.



Az átszellőztetett homlokzatburkolatok meggyőznek a:

- > hőszigetelő képességükkel
- > eső elleni védelemmel
- > tűzvédelmi képességükkel
- > zajvédő képességükkel
- > villámvédelmi képességükkel

Meggyőző energiahatékonyság

A homlokzatburkolat, ahogy az épület többi eleme is a hőmérséklet változás hatásainak fokozottan ki van téve, nagy mértékben felelős a lakóter klímájáért. A megfelelő, tudatos tervezés jelentősen növelheti az egész épület energiahatékonyságát. A rétegrend rugalmasan variálható, így a homlokzatszigetelés vastagsága egyénileg az épülethez, valamint az előírásokhoz igazítható, ezért az átszellőztetett homlokzatburkolatok ideálisak új épületekhez, valamint felújítások-

hoz, homlokatszigetelésekhez. A kívánt hőátbocsátási tényezők nagyon könnyen elérhetők a homlokzatburkolat rendszerek használatával, egyedileg igazíthatók az épület energia koncepciójához, a fűtési- és hűtési igényhez, a nyári hővédelemhez, valamint az optimális nappali fényminőséghez.

Gazdaságosság

A sérülésekkel szembeni ellenálló képességüknek köszönhetően az átszellőztetett homlokzatburkolatok hozzájárulnak az épület hosszú élettartamához. A szerkezeti előnyök és a kiemelkedő hőtani tulajdonságaik miatt valódi költségmegtakarító eszközök. A homlokatszigetelés és a burkolat közti elválasztás és a két réteg közötti átszellőző réteg adja a kiemelkedően magas tartósságot.

Pozitív költségtényezők:

- > költségbiztonság
- > bevált homlokzatburkolat rendszerek használata
- > időjárástól független beépíthetőség
- > rövid állványhasználat
- > nincs utómunka költség
- > alacsony fenntartási költségek a hosszú élettartam miatt
- > kiszámítható költségamortizáció
- > értéktartás

Fenntartható életciklus

Váz alapanyag kitermelésétől és az építőanyag gyártásától kezdve a beépítésen, használaton és felújításon keresztül a bontásig és újra hasznosításig: egy épület életciklusa során nyomot hagy a környe-

zetünkben. Egy intelligens, fenntartható tervezéssel ezek a lábnymok a lehető legkisebbek lehetnek. Az átszellőztetett homlokzatok a kiemelkedő energetikai hatékonyságukkal és újrahasznosíthatóságukkal, tudatos tervezéssel hozzájárulnak a fenntarthatósághoz.





Minden ember egyedi megjelenéssel, stílussal rendelkezik. Egy épület esetében ez a homlokzat, ami a karaktert, stílust adja. Az épület legkülsőbb rétegeként közvetlenül felelős az időjárás- és nedvesség elleni védelemért. Mindezen tulajdonságok mellett a tulajdonos ízlését is ki kell fejeznie.

Generációk óta jellemző a természetes fa termékek homlokzatburkolatként történő felhasználása. A modern tervezési ízlés is régen visszatért ehhez: a fa homlokzatburkolatok újra növekvő jelentőséggel bírnak az építészetben.

Tulajdonságok:

- > jó szilárdsági tulajdonságok
- > könnyű megmunkálhatóság
- > környezetbarát
- > CO₂ semleges
- > könnyen kombinálható egyéb építőanyagokkal
- > újratermelődő nyersanyag



Tűzállóság

Az optimális tűzbiztonság elérése érdekében minden építőanyag egy ún. tűzvédelmi osztályba kerül besorolásra. Ez a besorolás függ a sűrűségtől, nedvességtartalomtól és az anyag vastagságától. Természetesen a fa is rendelkezik tűzvédelmi osztállyal: D osztályba tartozik (mérsékelten tűz-veszélyes, közepesen járul hozzá a tűzhöz).

Igénybevételi osztály

Mivel a homlokzati fatermékek az időjárásnak fokozottan ki vannak téve, nem zárható ki a gomba- és rovartámadás. Ahhoz, hogy ezt elkerüljük, minden esetben figyelembe kell venni a felhasználásnak megfelelő igénybevételi osztályt. Az igénybevételi osztály a fafaj szerinti tartóssággal me-gadja, hogy szükséges-e a fatermék további kezelése.

GK	A fa kitettsége	Veszély	Példa
0	Nincs statikai igénybevétel, nedvességtartalom 10% alatt	– *	száraz lakótér- pl. bútor és fapadló
1	Statikailag igénybevett fa, nedvességtartalom 20% alatt, relatív páratartalom 70%-ig	rovarok	teherhordó vagy merevítő építőelemek beltérben, tartó földemek
2	Statikailag igénybevett fa, nedvességtartalom 20% felett, relatív páratartalom 70% felett	rovarok és gombák	beltér magasabb páratartalommal, fedett/ védett kültér
3	Nedvességtartalom tartósan 20% felett, közvetlen eső- és UV terhelés,	rovarok és gombák	fatermék szabadban, védelem nélkül- balko-nok, homlokzatok, kerítés nincs hosszantartó talajjal- és/vagy vízzel való érintkezés
4	Nedvességtartalom tartósan 20% felett, részben, vagy teljesen érintkezik talajjal, vízzel	rovarok, gombák, korhadás	árbócok, kerítésoszlopok, stégek

Tartóssági osztályok

Ahhoz, hogy a megfelelő információt megkapjuk a fatermék gombákkal- és rovarokkal szembeni ellenállásával kapcsolatban és ezzel a fatermék felhasználhatóságát megtudjuk a fafajok tartóssági osztályait is figyelembe kell venni.

Tartóssági osztályok					
GK	1	2	3	4	5
1	o	o	o	o	o
2	o	o	o	(o)	(o)
3	o	o	(o)	(o)–x	(o)–x
4	o	(o)	x	x	x

EN350-2 / GK4

Osztály	Megnevezés	Fafaj
I	nagyon tartós,	Teak, Thermo kőris, akác (1-2)
II	tartós	Gesztenye, Tölgy, Thermo borovi
III	mérsékelten tartós	Európai vörösfenyő, borovi (3-4)
IV	kevésbé tartós	Duglász-, luc-, és jegenye fenyő
VI	nem tartós	Bükk

Fafajok tartósságának alkalmazása az igénybevételi osztályokban

(ÖNORM EN 460)

o ... korlátozás nélkül

(o) ... konstruktív vagy kémiai faanyagvédelem figyelembe vételével

x ... nem alkalmazható

ÖNORM B 3802-2 – Épületek faanyagvédelme

ÖNORM EN 350-2 – Fafajok és fatermékek tartóssági osztálya- a fa természetes tartóssága

ÖNORM EN 460 – Fafajok és fatermékek tartóssági osztály, a fa természetes tartóssága



A fa újra igen kedvelt építőanyag. A természetes anyag nem csak önmagában, hanem más építőanyagokkal is harmonikusan kombinálható. Maguknál a masszív építésű épülethomlokzatoknál is különös hangsúlyt lehet kifejezni a fával. Az illeszkedő festéssel egészen egyéni, különleges megoldások alakíthatók ki.

Ahhoz, hogy a fa homlokzat hosszú ideig jó állapotban maradjon, a JAF Holz a MOCO-val közösen speciális prémium homlokzati választékot kínál Önnek, ezek a Variant, Cuba és Alpalame profilok.

A prémium homlokzati profilok gyárilag megkapják a LIGNUCOLOR felületkezelést, ezért különösen az időjárásnak kitett külső részekben nyújtanak alkalmas megoldást.

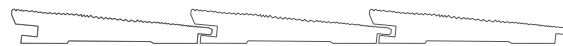
A finoman fűrészelt és kefélt felület a kezeléskor jóval több felületkezelő anyagot vesz fel. Ez megnöveli az időjárási hatásokkal szemben a tömörfa profilok védelmét.

A gyári festékfelhordás környezetkímélő vákuumeljárással működik. A gyalult áru minden oldalán képenész elleni kezelést kap. A látható oldalon speciális alapozást kap és két rétegben LIGNUCOLOR festéket. A hátoldalon egyszeres a LIGNUCOLOR alapozás.

A szabályos feldolgozáshoz kérjük, vegye figyelembe a szerelési utasításokat, valamint a gyártói dokumentumokban szereplő rész megoldásokat, pl. a külső sarkokon, az ablakcsatlakozásoknál, stb.

Variant profil

A Variant-profil formájának köszönhetően markáns, összetéveszthetetlen karaktert kölcsönöz a homlokzatnak. További előnyt jelent a rejtett rögzítés - a szegek fugái úgy helyezkednek el, hogy a rögzítő elemet eltakarja a következő profil.



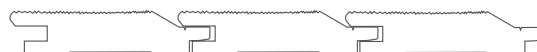
Alpalame profil

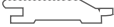
Az északi fenyőből készült Alpalame profilnak több előnye is van. Hasonlít a hagyományos átlapolt burkolásra és ezért nagyon elegáns és nyugodt hatást kelt. A rögzítést ennél a profilnál szintén a nút takarja és a lekerekített profil-peremek a festékfelhordáshoz is biztosítják a szükséges rétegvastagságot.



Cuba profil

A Cuba-profil a modern, vékony és cifraságokat nélkülöző látványával emelkedik ki. Az egyenes vonalú kocka alakú forma nagyon hasonlít a földémhéjához. A színkiválasztással egyéni megjelenésűvé teheti az otthonát.



Profil	Megnevezés	Vast. x Szél. (mm)	H (mm)	Hossz. (m)	Csomagolás (db)	Raktári
Északi lucfenyő						
	Variant Északi lucfenyő	26 x 146	126	3,6/4,5/5,1	4/112	
	Alpalame Endlos Északi lucfenyő	19 x 146	120	4,20	5/140	
	Cuba Északi lucfenyő	21 x 96	79	3,6/4,5/5,1	6/198	



0007 Hófehér



0021 Pasztellbézs



● 0003 Világos szürke



0018 Gleccserkék



0038 Szürkés-kék



● 0027 Skandináv vörös



1276 Pasztellsárga



● 0030 Galambkék

• A standard színek a gyárból az egész országban elérhetők - szállítási idő kb. 2 hét.



A Fundermax Exterior kompaktlemez magas minőségű építőanyag, ami felhasználható többek között tartós erkélypanelek, kerítések és homlokzati burkolatok készítésére. Ez a lemez egy magas nyomású laminált (HPL) lap, amely az EN 438 szabvány szerint az EDF típusnak felel meg és felülete rendkívüli módon védett az időjárás viszontagságai ellen. A gyártás nagy nyomás és magas hőmérséklet mellett, lamináló présekben történik. Az időjárás elleni védelmet a felületén levő duplán edzett akril-poliuretán gyanta biztosítja.

A Fundermax Exterior kompaktlemez lemezek rendelkeznek az építőipari alkalmazáshoz szükséges CE minősítéssel.

Tulajdonságok

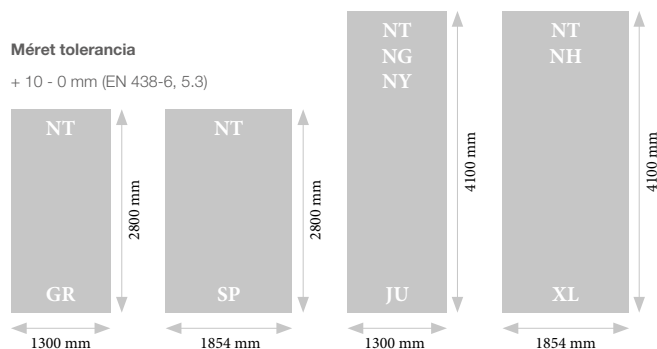
- ▲ Rendkívüli módon időjárásálló.
- ▲ Dekoratív.
- ▲ Optimálisan színtartó.
- ▲ Önhordó.
- ▲ Duplán edzett felület.
- ▲ Hajlítással szemben merev.
- ▲ Karcálló.
- ▲ Fagyra érzéketlen
- ▲ Ütésálló.
- ▲ Forrósággal szemben érzéketlen.
- ▲ Könnyen felszerelhető.
- ▲ Jól tisztítható.
- ▲ Bármilyen kültéri felhasználásra megfelelő.

Felület	Formátum (H x Sz mm)	m ²	Vastagság (mm)
NT	GR 2800 x 1300	3,64	2 - 13
NT	JU 4100 x 1300	5,33	2 - 13
NT	SP 2800 x 1854	5,19	2 - 13
NT	XL 4100 x 1854	7,60	2 - 13
NG	JU 4100 x 1300	5,33	8, 10, 12
NH	XL 4100 x 1854	7,60	6 - 20
NN	JU 4100 x 1300	5,33	2 - 13
NY	JU 4100 x 1300	5,33	6, 8

Colour Neon: 2800 x 1300 mm, **Authentik:** 4100 x 1854 mm
NY: 4100 x 1300 mm

Méret tolerancia

+ 10 - 0 mm (EN 438-6, 5.3)



METALLIC



5032



0080



0768



0056

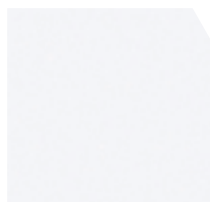


0077



0066

COLOUR



0091



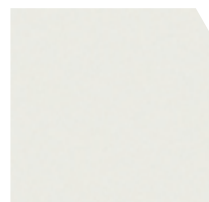
0753



0080



0085



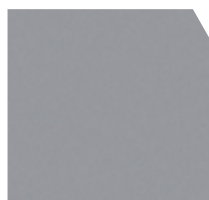
0742



0741



0074



0747



0075



0077



0776



0070



6010



0687



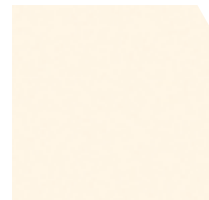
0647



0736



6020



0851



0065



0654



0674



0689



3003



0691



6030



6031



0680



3007



0725



0623



0059



0591



0611



0612

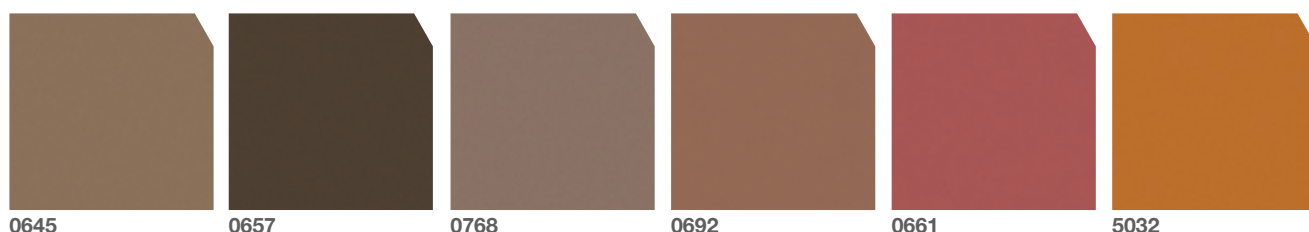
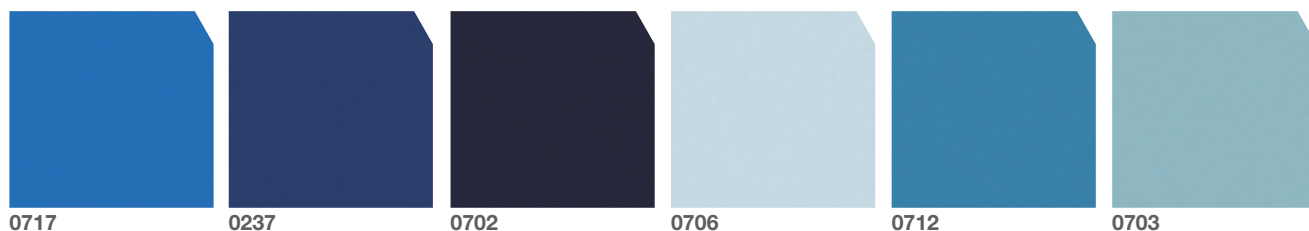
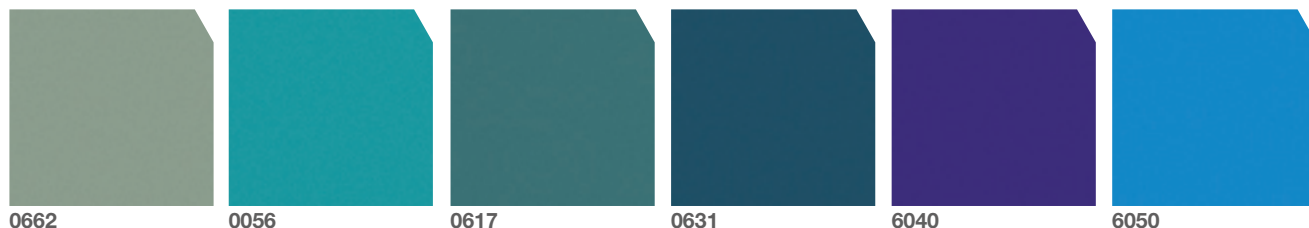


0592

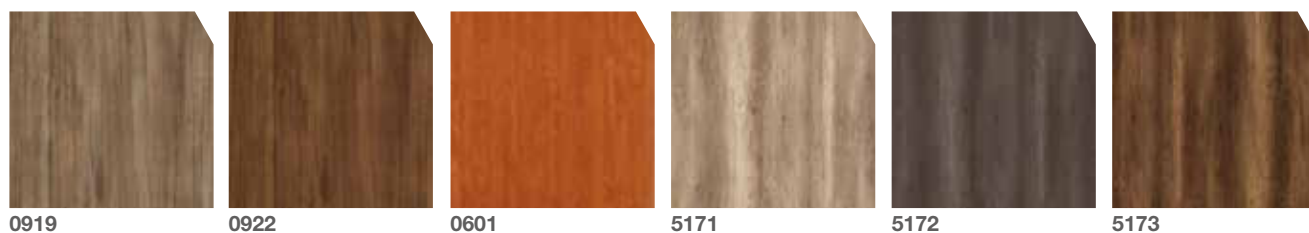


0663

COLOUR



IMPRESSIVE



PURE



ICONIC



ESSENTIAL



0931



0161



0932



0168



0169



0160

ENERGETIC



0156



0789



0793



0794



0386



0387

PLAIN



0162



0158



0159



0028



0026



0027

SOLID



0394



0344



0496



0497



0421



0406

URBAN



0426



0427



0428



0429



0480



0481

SKY



0344



0394



0406



0421



0426



0427



0496



0497



0793



0794



Előre felfüggesztett, hátulról szellőző homlokzatburkolat alumínium vázszerkezetre szegecsekkel

Az alumínium vázszerkezetnek meg kell felelnie a nemzeti szabványok követelményeinek, és a szerelést a vázszerkezet gyártói előírásai szerint kell elkészíteni. Az alumínium vázszerkezet fő elemei a függőleges tartóprofilok és az ezeket a falhoz rögzítő derékszögű tartóelemek. A fém vázszerkezetek a hőmérséklet különbség hatására változtatják méretüket, míg a Max Exterior méretei a relatív páratartalom ingadozásának hatására változnak meg. A vázszerkezet és a burkolóanyag méretváltozásai tehát ellentétesek lehetnek, ezért a szerelésnél feltétlenül figyelni kell az elegendő táglási hézagok kialakítására. A Max Exterior anyagkarakteristikája miatt a lemezek rögzítését fix és csúszópontok alkalmazásával kell kialakítani.

A fixpontok a táglulás és zsugorodás elosztatásához (felezés) szükségesek, míg a csúszópontok az anyag szabad dilatálását teszik lehetővé. A csúszópontok furatátmérőjét a szükséges táglulási holtjáték függvényében nagyobbra kell fúrni, mint a rögzítőelem átmérője.

A szegecseket központosan, szegecssablon segítségével kell rögzíteni. A szegecs fejének akkorának kell lennie, hogy a furatot mindig takarja.

Kérjük, ügyeljen a Fundermax szerelési útmutatójában foglaltakra! A kompaktlemezek szereléséhez szükséges kiegészítőket (alumínium vázszerkezet, színazonos szegecsek) megtalálhatja kínálatunkban, JAF ügyfél kapcsolattartója igény esetén szívesen javasol Önnek a témában tapasztalt szakkivitelezőt

01 ALUMÍNÍUM ALÁTÉTSZERKEZET

A rendszer kellékei:

- ▲ Alumínium konzolok 40-270 mm-ig a szigetelés függvényében.
- ▲ Hőhíd megszakítók.
- ▲ T-profilok.
- ▲ L-profilok.
- ▲ Színre festett szegecs.
- ▲ Alumínium fugaprofilok.
- ▲ Sarokprofilok.



SZEGECS



TÁVTARTÓ



LÉPCSŐS FÚRÓ

Előre felfüggesztett, hátulról szellőző homlokzatburkolat fa vázszerkezeten

Fa vázszerkezeteket már évszázadok óta használnak homlokzatburkolati konstrukciók kialakításához. A legnagyobb előnyük, hogy csekély mértékben vezetik a hőt, és a hőátadásuk is elenyésző. Mindemellett a fa egy környezetbarát, megújuló nyersanyag. A tartósság érdekében természetesen elengedhetetlen a megbízható nedvesség elleni védelem alkalmazása a fa vázszerkezeten.

A felhasználási feltételek függvényében szükséges a fa szerkezeti védelme, vagy kiegészítésként a fa vegyi védelme. A vegyi favédelem csak azoknál a homlokzatoknál maradhat el, amiket véd a tető kiugrása, és ahol zártak a fugák.

Fa vázszerkezet legyen minden oldalon gyalult, előszárított (a fa nedvességtartalma <15%), pl. lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, vörösfenyő lé. A lemezek találkozásánál a függőleges fugákban legalább 1,2 mm vastag EPDM alátét szalagot kell alkalmazni. A szalag megakadályozza, hogy a nedvesség fugákon és a csavaroknál átjusson a vázszerkezetre. Mindenképpen meg kell akadályozni azt is, hogy a nedvesség az attikánál bejuthasson az EPDM szalag mögé!

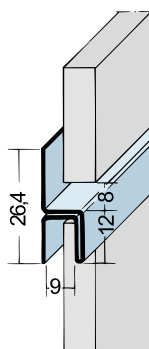
A lapokat rozsdamentes csavarokkal kell rögzíteni a szerkezethez. A fix és csúszópontok kialakítása szükséges. A fixpontok a duzzadások

és zsugorodások eloszlításához (felezés) szükségesek, míg a csúszópontok az anyag szabad dilatálását teszik lehetővé. A csúszópontok furatátmérőjét a szükséges tágulási holtjáték függvényében nagyobbra kell fúrni, mint a rögzítőelem átmerője. A csavar fejének akkorának kell lennie, hogy a furatot mindig takarja. A rögzítőelemet úgy kell elhelyezni, hogy a lap mozoghasson. A csavarokat nem szabad túl szorossra húzni.

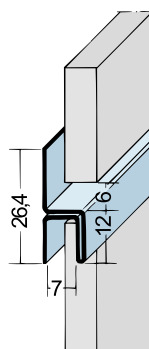
A homlokzati fa vázszerkezetek kialakításánál a helyi előírásoknak megfelelően kell eljárni. Az irányelvek betartása a kivitelező feladata. Kérjük Fundermax szerelési előírásainak betartását! A fa alátétszerkezet elemeit, illetve a lapok rögzítéséhez szükséges színazonos, rozsdamentes csavarokat, egyéb kiegészítőket keresse JAF képviselőjénél!

A rendszer kellékei:

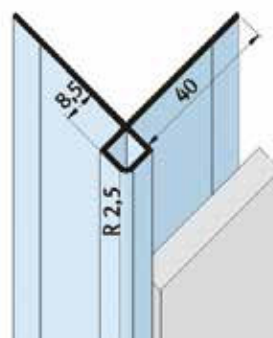
- ▲ Fa alátétszerkezet.
- ▲ Lapos/Lencsefejú korrózióálló nemesacél önmetsző csavar.
- ▲ EPDM fugaszalag.
- ▲ Alumínium fugaprofilok.
- ▲ Sarokprofilok.



H FUGAPROFIL 9049



FUGAPROFIL 9061



SAROK PROFIL 9440





Tartós és törődésmentes

FA tesztek alapján a Fundermax Exterior kompaktlemezek élettartama több, mint 50 év. Felépítésük révén extrém mértékben ellenállnak az időjárás viszontagságainak (UV védelem), így lehetővé teszik felületükön a különböző attraktív dekorok alkalmazását (fa, kő, stb.), amelyek az évek során sem halványulnak.

Nem igényelnek ápolást, tartósak és gondozásmentesek. A kültéri használatból adódó koszt, szennyeződést akár az eső is lemoshatja, ugyanakkor szükség esetén bármilyen általános mosószerrel tisztítható (az élek is).

Előnyei:

- ▲ Színtartó.
- ▲ Duplán keményített felület.
- ▲ Kiemelkedően ellenáll az időjárás viszontagságoknak.
- ▲ Oldószerálló.
- ▲ Karcálló.
- ▲ Ütésálló.
- ▲ Tartós.
- ▲ Standard minőség (en 438, típus: edf).



NEM FAKUL!

Akár a graffiti is teljesen eltávolítható a felületről!
Nem kell festeni!



OSB lemez

Az OSB lemezek három rétegből felépített simára préselt lemezek irányítottan szórt, nagyméretű, hasított forgácsokból (ún. strand-ekből) a DIN EN 300 szerint. A forgácsokat a felső és az alsó fedőrétegben a gyártási iránnyal párhuzamosan orientálva szórják, míg a középső rétegben erre merőlegesen. Ez az irányítottság kitűnő formastabilitást és nagy szilárdsági értékeket garantál.

Előnyök

- > magas alakstabilitás
- > magas statikus terhelhetőség
- > alkalmazáshoz optimalizált
- > sokoldalú felhasználhatóság

Alkalmazások

Az OSB lemezek tipikus alkalmazási módja a kidúcolt fal- és mennyezetelemek fával való bevonása fa építészetben, de a házipítés sok más területén is, pl. a belső és külső falakon, mennyezeten, tetőkön és padlózatokon is használható.

Osztályozás

Az OSB lemezek különböző szilárdsági osztályokba sorolása.

Laptípus	Használat
OSB-3	Nedves környezetben való használatra, tartófunkcióval
OSB-4	Nedves környezetben való használatra, rendkívül erős tartófunkcióval

OSB lemezek

Osztályozás szerint	EN 300
Emissziós osztály	E1 - Formaldehid kibocsátási koncentráció 0,1 ppm alatt



DIN EN 300

OSB - Oriented Strand Board - Irányított szálelrendezésű forgácslemez

OSB-3 lemezek, egyenes éllel

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Formátum	Raktári
09034	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	6	2500*1250	●
09036	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	8	2500*1250	●
09038	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	10	2500*1250	●
09039	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	12	2500*1250	●
09040	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	15	2500*1250	●
09041	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	18	2500*1250	●
09042	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	22	2500*1250	●
09043	OSB-3 EN 300 egyenes éllel	25	2500*1250	

OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Formátum	Raktári
09044	OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel	12	2500*1250	●
09045	OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel	15	2500*1250	●
09046	OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel	18	2500*1250	●
09047	OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel	22	2500*1250	●
09048	OSB-3 lemezek, N+F él illesztéssel	25	2500*1250	

OSB-4 lemezek, N+F, Egger Top

A gyártók által meghatározott minimális rendelési mennyiségekkel rendelhető

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Formátum	Raktári
	OSB-4 lemezek, N+F, Egger Top	15	2500*1250	
	OSB-4 lemezek, N+F, Egger Top	18	2500*1250	
	OSB-4 lemezek, N+F, Egger Top	22	2500*1250	



A faforgácslapok három rétegben, speciálisan válogatott forgácsokból és műgyantából felépített agglomerált falemezek.

P3-forgácslapokat mindkét oldalukon csiszolva gyártják. A lapok megfelelnek az EN 312, P3 típus normakövetelményeinek, melyet nem statikai tartóelemként határoztak meg, nedves környezetben való felhasználásra (2. felhasználási osztály).

P5-forgácslapok nedves környezetben való használatra tartófunkcióval, kifejezetten alkalmasak deszkázat helyett a sík aljzatok borítására.

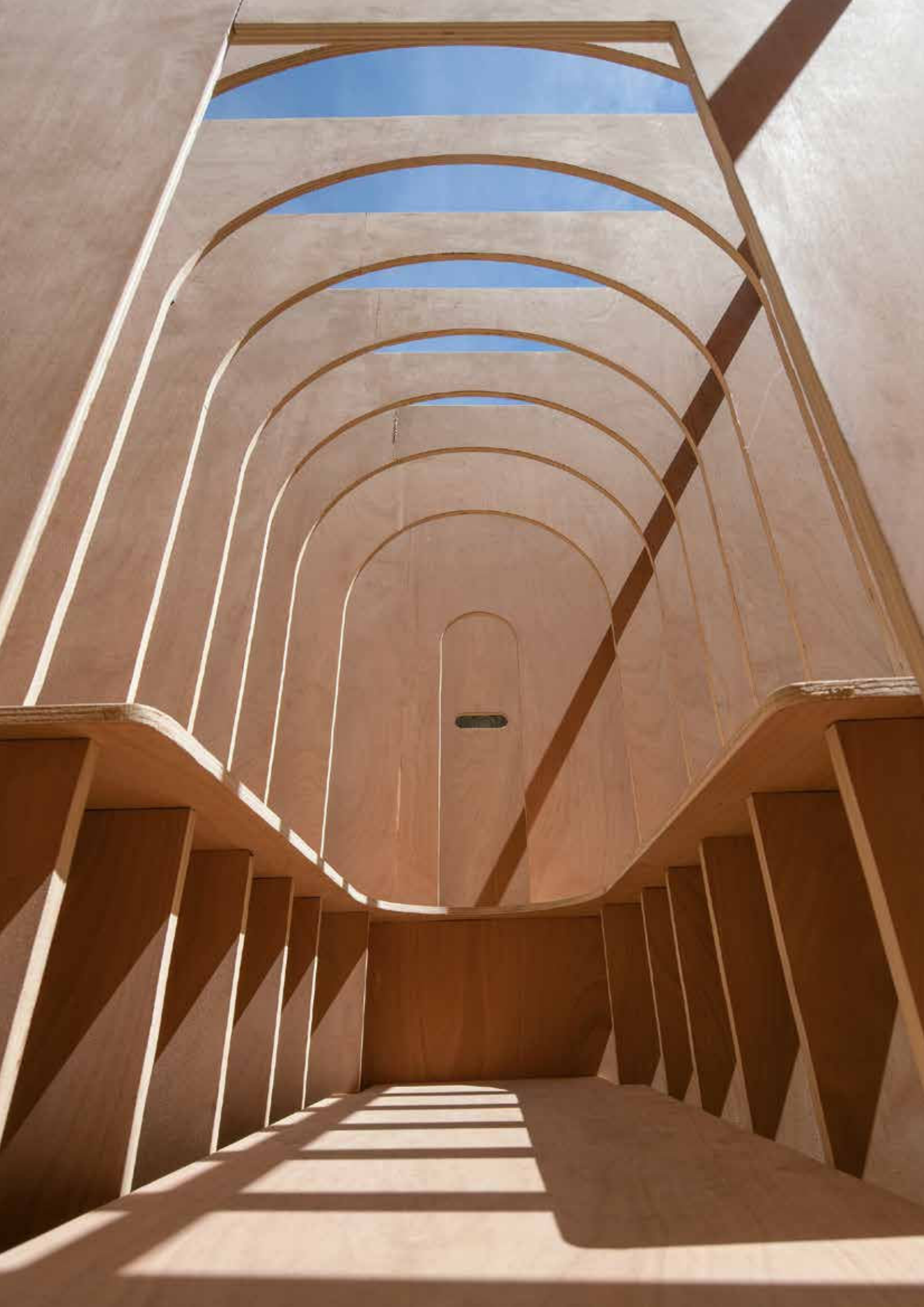
A lemezeket úszó lehelyezéshez egyszerű rögzítéssel klasszikus rögzítőeszközökkel (facsavarok, szögek, kapcsok) használják. Előnye az egyenletes szilárdság mindkét lemezirányba és egyszerű megmunkálás hagyományos famegmunkáló eszközökkel.

Típus	Osztályozás EN 312 szerint
P3 lemezek	Általános felhasználású forgácslapok nedves körülményekre (statikai tartóelemként nem használhatók)
P5 lemezek	Általános felhasználású forgácslapok nedves körülményekre (statikai tartóelemként mérsékeltén használhatók)
Natúr forgácslapok	
Felület	csiszolt
Illesztés	4 oldalon Nut+Feder profillal
Emissziós osztály	E1 - Formaldehid kibocsátási koncentráció 0,1 ppm alatt E05 - Formaldehid kibocsátási koncentráció kisebb, mint 0,1 ppm EN 16516 szabvány szerint, vagy kisebb, mint 0,05 ppm EN 717-1 szabvány szerint

DIN EN 312

Ebben a szabványban a nem utólagosan rétegragasztott, műgyanta kötésű forgácslapok műszaki követelményeit határozták meg.







WISA fenyő rétegelt lemez

Keresztben a stabilitásért

A rétegelt lemez – ami különböző lemezfajták összefoglaló megnevezése – ellenállóképességét okos gyártási technológiájának köszönheti. Több, akár 3 mm vastag furnérlapot ragasztanak egymáshoz hosszanti és keresztirányban – többnyire 90 fokkal elforgatva – egymáshoz viszonyítva. Az eredmény: A mindig merőleges ragasztás növeli a lemez szál- és keresztirányban tanúsított stabilitását. A furnér rétegek száma legalább 3, és többnyire nem egyenletes.

Felépítése alapján a rétegelt lemez az alkalmazási lehetőségek széles tárházát kínálja. A konstruktív építészetben többek között a külső és belső falakhoz, tető- vagy betonburkolatként használják az építészetben, vagy fal- és mennyezetburkolatként alkalmazzák. Beltérben ajtók, lépcsők és fa padlók hordozó anyagaként használják. Legyen szó akár asztalokról, székekről, polcokról vagy kárpitozott bútorok alsó szerkezetéről – a bútorepítésben is sokoldalú alkalmazási lehetőséggel soha nem sejtett teret nyújt a kreatitásnak az anyag! A rétegelt lemez előnyeit a szállítmányozásban dolgozó cégek is előszeretettel kihasználják. A teherautóktól kezdve a repülőgépeken át a csónaképítésig – mindenhol ehhez az alapanyaghoz nyúlnak.

Ragasztási osztályok:

A rétegelt lemez termékek megfelelnek az EN 314 - 2 európai szabvány követelményeinek, mely 3 különböző nedvességi osztályt ír elő:

- > **1. osztály – száraz területek:** A feltételek megfelelnek az 1. felhasználási osztálynak a DIN EN 195-1-1 értelmében. Azonosító: Az anyag nedvességtartalma, mely 20 °C-os hőmérsékletnek és a környező levegő relatív páratartalmának felel meg, mely csak évente pár hétig haladja meg a 65%-ot. Az osztály beltéri használatra nedvességnek vagy víznek való kitettség veszélye nélkül alkalmazható. A ragasztóanyag gyanta.
- > **2. osztály – nedves területek:** A feltételek megfelelnek az 2. felhasználási osztálynak a DIN EN 195-1-1 értelmében. Azonosító: Az anyag nedvességtartalma, mely 20 °C-os hőmérsékletnek és a környező levegő relatív páratartalmának felel meg, mely csak évente pár hétig haladja meg a 85 %-ot. Az osztály olyan alkalmazási területeknek felel meg, ahol a nedvesség ill. az időjárás hatása fennáll: tető túlnyúlása, építkezési helyszínek fázisai átmeneti nedvességgel ill. időjárásnak való kitettséggel. A ragasztóanyag fenol-gyanta.
- > **3. osztály – kültér területek:** A feltételek megfelelnek az 3. felhasználási osztálynak a DIN EN 195-1-1 értelmében. Azonosító: Olyan klímaviszonyok, melyek a 2. felhasználási osztálynál nagyobb nedvességtartalommal járnak. Ez az osztály olyan alkalmazásoknak felel meg, melyeknél a nedvesség ill. az időjárás általi befolyásolás veszélye hosszabb ideig adott. A ragasztóanyag fenolgyanta alacsony formaldehid kibocsátással.

Felhasználási osztályok:

Az igénybevételi osztály meghatározza azt az alkalmazási területet, ahol a rétegelt lemez terméket fel szabad használni:

- > **1. osztály EN 636-1 alapján:** Alkalmazás beltérben beltéri ragasztóanyaggal
- > **2. osztály EN 636-2 alapján:** Alkalmazás nedves környezetben nedvességálló ragasztóanyaggal
- > **3. osztály EN 636-3 alapján:** Alkalmazás kültérben vízálló ragasztóanyaggal

Kültérben történő alkalmazás esetén az alkalmazott fafajta tartósságára ügyelni kell!

A fent nevezett rétegelt lemez termékek használatakor kültérben, valamint beltérben a mindenkor érvényes normák és biztonsági szabályok szerint, valamint a technika állása szerint kell dolgozni és szerelni.

Mérettoleranciák:

Rétegelt lemez építőipari célokra

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Hosszúság (mm)	Szélesség (mm)	Raktári
Rétegelt lemez Lucfenyő					
0001/00541	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	6,5	2 500	1 250	
0000/00544	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	9	2 500	1 250	
0001/00545	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	15	2 500	1 250	
0000/00546	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	18	2 500	1 250	
0001/00546	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	21	2 500	1 250	●
0000/00547	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 2/3	24	2 500	1 250	
0001/00553	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	12	2 500	1 250	●
0001/00554	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	15	2 500	1 250	●
0001/00555	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	18	2 500	1 250	●
0001/00556	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	21	2 500	1 250	●
0000/00553	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	12	1 500	3 000	
0002/00554	Rétegelt lemez Wisa Lucfenyő 3/3	15	1 525	3 660	●
Rétegelt lemez Erdei fenyő					
0001/00681	Rétegelt lemez TeboPin Solid	15	2 500	1 250	
0001/00682	Rétegelt lemez TeboPin Solid	18	2 500	1 250	
0001/00684	Rétegelt lemez TeboPin Solid	21	2 500	1 250	●
0000/00686	Rétegelt lemez TeboPin Solid	25	2 500	1 250	
0000/00674	Rétegelt lemez TeboPin Standard	27	2 500	1 250	●
0000/01285	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	8	2 500	1 250	●
0000/01286	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	9	2 500	1 250	
0003/01286	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	9,5	2 500	1 250	
0000/01287	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	12	2 500	1 250	●
0000/01289	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	15	2 500	1 250	●
0000/01290	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	18	2 500	1 250	●
0200/01290	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	24	2 500	1 250	●
0001/01297	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	27	2 500	1 250	●
0001/01293	Rétegelt lemez Erdei fenyő 3/3	30	2 500	1 250	●



WISA Lucfenyő 2/3



WISA Lucfenyő 3/3



TeboPin



Erdei fenyő 3/3

A rétegelt lemez termékek mérettoleranciáit az EN 315 értelmében kell közzétenni. A rétegelt lemez termékek méretváltozása a fára jellemző. Szoros összefüggésben állnak a környezet által okozott fa nedvességtartalommal, ahol felhasználják és szerelik. Ezért a rétegelt lemezek előzetes stabilizálását javasoljuk használat előtt.

CE-jelölés:

A rétegelt lemez termékek jelölése teherhordó funkcióval (födém, tető- és falburkolás) az EU építési alapszabvány rendelet értelmében törvényileg kötelező. A CE-jelölés teljesítménynyilatkozatát (kód a lemezen vagy a csomagoláson) a vevő számára könnyen elérhetővé kell tenni.

Ezért a www.jafholz.hu oldalon a megfelelő kód megadásával le lehet tölteni.

Minden olyan rétegelt lemez terméket, mely hordozó alapszabványként az építőiparban alkalmazható, az EN 636-1 S-re EN 636-2 S-re, ill. az EN 636-3 S-re való hivatkozással jelölnek.

Beltéri falburkolatok

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Hosszúság (mm)	Szélesség (mm)	Raktári
Sperrplatte Birke					
0000/00350	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	6,5	1 500	3 000	●
0000/00351	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	9	1 500	3 000	●
0000/00352	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	12	1 500	3 000	●
0000/00353	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	15	1 500	3 000	●
0000/00354	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	18	1 500	3 000	●
0011/00354	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	18	1 525	3 050	●
0000/00355	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	21	1 500	3 000	●
0000/00356	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	24	1 500	3 000	●
0000/00357	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	27	1 500	3 000	●
0000/00358	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	30	1 500	3 000	●
0000/00360	Nyír rétegelt lemez Wisa S/BB	40	1 500	3 000	●
Sperrplatte Kiefer					
0001/00660	Rétegelt lemez TeboPin 1 Elite	18	2 500	1 250	●



WISA nyírfa S/BB



TeboPin 1 Elite





WISA nyírfá S/BB



erdei fenyő 3/3



Wisa lucfenyő 3/3



Hotel Schani: TeboPin 1 Elite



©Arnold Pöschl

STEICO flex

rugalmas hőszigetelés



- rugalmas szigetelő tábla tetőhöz, falhoz és földemhez

STEICO zell

befújható farost szigetelés



- diffúzió nyitott szigetelőanyag
- fugamentes szigetelőréteg, tartósan stabil elhelyezés

STEICO therm

kemény farost szigetelőtábla



- kemény farost szigetelés
- STEICO universal dry elérhető

STEICO universal

padló alátét és falszigetelés



- Nút-féderes burkolat padló alá és falakhoz
- STEICO universal dry elérhető

STEICO special

farost szigetelőrendszerek felújításokhoz



- felújításhoz, szarufák fölötti elhelyezéshez
- STEICO universal dry elérhető

STEICO safe

szigetelőtábla lapostetőkhöz



- tető lejtés > 5°
- falcolt szigetelőtábla, kasírozott membránnal

STEICO roof

ipari és lapos tetőkhöz



- Szigetelő lap lapos tetőkhöz
- Különösen nyomásálló

STEICO top

A felső szint tetejének szigetelése



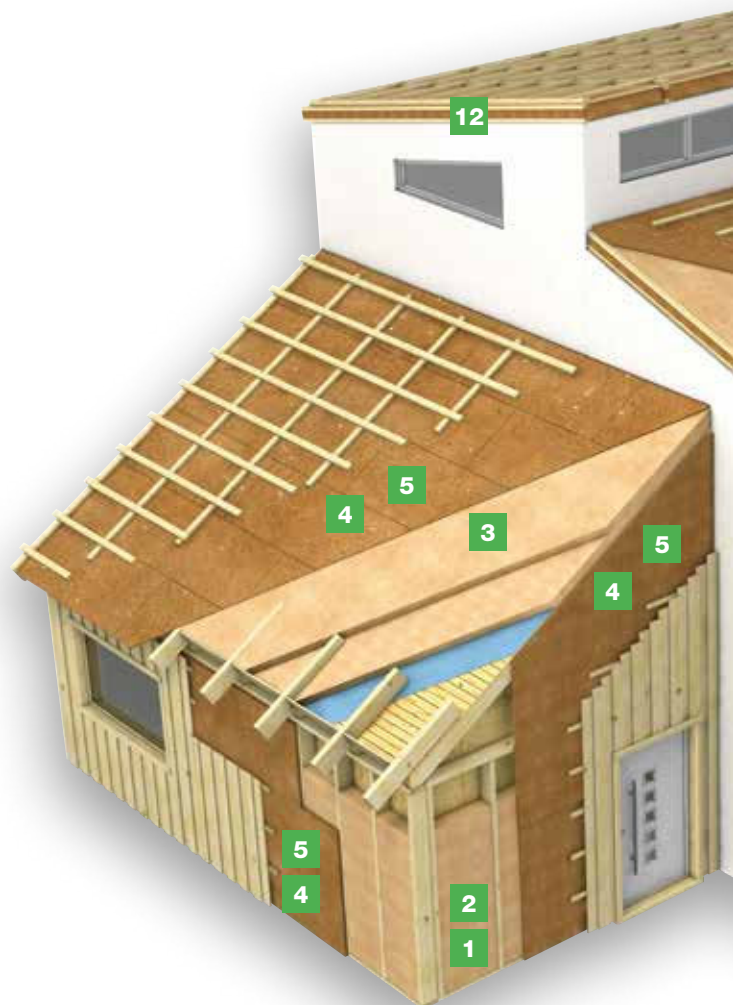
- Fedés nélkül is járható
- Speciálisan zárt felület

STEICO install

Szigetelés szerelőréteghez



- Ideális szerelőréteg kialakításához



A TELJES

STEICO multi

Épületborítások szigetelő rendszere



- rendszermegoldások épületborítások biztonságos szigetelése érdekében

STEICO LVL

Rétegelt lemez



- Nagy teherbírású, formastabil rétegelt lemez

STEICO joist/wall

Tartószerkezet tetőhöz, földemhez és falhoz



- Tartószerkezetek a STEICO szigetelő rendszerek kiegészítéseként



STEICO protect

farost szigetelő lemez WDVS-hez



- Vakolható farost szigetelés
- STEICO protect dry elérhető

STEICO internal

Belső szigetelés farostból



- Nyitott diffúziójú belső szigetelőlemez
- Ideális falakhoz és favázás szerkezetű falakhoz

STEICO underfloor

Parketta és laminált padló alátét



- Lépés és hangszigetelő alátét szalagparkettákhoz és laminált padlókhöz

*STEICO VÁLASZTÉK

STEICO isorel

Standard farost szigetelő lap



- Sokoldalúan használható építési lemez
- Szigetelő lemez estrich betonokhoz

STEICO base

Nyomásbiztos padló szigetelés, vakolható szigetelés



- Nagy teherbírású szigetelőlap száraz- és nedves estrich rétegekhez

STEICO floor

Padló szigetelő rendszer



- Zajcsillapító réteg padlók alá

STEICO joist

Tartószerkezetek tetőkhöz és földemekhez



"I" tartó hajlító igénybevételnek kitett szerkezeteknél, földemekben és tetőkben.

Különleges tulajdonságok:

- > 8mm vastag kemény farost közép a nyíró terhelés felvételéhez
- > Nagyon jó minőségű alapanyag a heveder részekben
- > Opcionálisan elérhető szigetelőcsík a tartókhoz

STEICO wall



"I" tartó falszerkezetekhez

Különleges tulajdonságok:

- > Csak 6 mm vastag farostlemez a hőhidak minimalizálására
- > Opcionálisan szigetelőanyagként gyárilag kialakított gerincszigeteléssel kapható

**több
mint 130**
szerkezet, csomópont a
www.steico.com
honlapon

STEICO LVL

Furnierschichtholz

Nagy teherbírású gerenda furnérból.

STEICO LVL R

LVL



Nagy szilárdságú fa szerkezeti anyag. A STEICO LVL R termékben minden réteg azonos szálirányban fut.

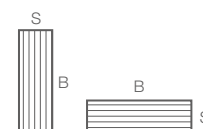
DIN EN 14374 szerint gyártva.

Az LVL R tartót hámozott tűlevelű furnérból gyártják

- > Gerendák és oszlopok, alátámasztások
- > Elhanyagolható deformálódás
- > Kis szélességi méret nagy stabilitás

STEICO LVL X

LVL tábla



A STEICO LVL X lapokban a furnér rétegek ötödét keresztirányban ragasztják, ami nagy teherbírást és formatarósságot eredményez.

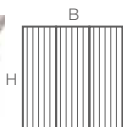
A DIN EN 14374 szerint építésfelügyeletileg jóváhagyva

Furnér rétegeelt lemez tűlevelű hámozott furnérból

- > Különösen alkalmas sík épületelemekhez, mint pl. tetők, tetőburkolatok, földemek
- > Kitűnő dimenzióstabilitás szegélyelemként alkalmazva:
 - A gyűrődési ráncok elkerülése érdekében WDVS homlokzatoknál
 - Biztonságos tehertovábbítás a szintek között

STEICO GLVL R

Ragasztott LVL R



Építésfelügyeletileg kieg., Ü-jelölés AbZ Z-9.1-870

Ragasztott keresztmetszetek STEICO LVL R-ből

- > A STEICO GLVL R megfelel az MA 1-es típusnak Z-9.1-870 szerint
- > Nagy teherbírású épületelemek
- > Kiemelkedő nyomószilárdság a szálakra merőlegesen
- > Felhasználás: pl. főtartók

Steico tartók

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	db/csomag (Tartó szigeteléssel)	Raktári
21663	STEICOjoist SJ 45	45	200	43(26)	
21663		45	240	43(26)	
21663		45	300	43(26)	
21663		45	360	43(26)	
21663		45	400	43(26)	
21663	STEICOjoist SJ 60	60	200	33(19)	
21663		60	240	33(19)	
21663		60	300	33(19)	
21663		60	360	33(19)	
21663		60	400	33(19)	
21663	STEICOjoist SJ 90	60	450	33(19)	
21663		60	500	33(19)	
21663		90	200	23(13)	
21663		90	240	23(13)	
21663		90	300	23(13)	
21663	STEICOjoist SJ 90	90	360	23(13)	
21663		90	400	23(13)	
21663		90	450	23(13)	
21663		90	500	23(13)	

Minden tartó 13,0m hosszban érhető el. Egyéb hosszúság érdeklődésre, max. 13m-ig. 10-16 Rakat 13m hosszban kamiononként.

Steico Wall

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	db/csomag (Tartó szigeteléssel)	Raktári
21664	STEICOWall SW 45	45	160	43(26)	
21664		45	200	43(26)	
21664		45	240	43(26)	
21664		45	300	43(26)	
21664		45	360	43(26)	
21664	STEICOWall SW 60	60	160	33(19)	
21664		60	200	33(19)	
21664		60	240	33(19)	
21664		60	300	33(19)	
21664		60	360	33(19)	
21664	STEICOWall SW 90	60	400	33(19)	
21664		90	240	23(13)	
21664		90	300	23(13)	
21664		90	360	23(13)	
21664		90	400	23(13)	

Minden tartó 13,0m hosszban érhető el. Egyéb hosszúság érdeklődésre, max. 13m-ig. 10-16 Rakat 13m hosszban kamiononként.

Steico LVL R

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (mm)	db (m³)/csomag	Raktári
21673	STEICOLVL R	45	200	12 000	30 (3,240)	
21673		45	220	12 000	25 (2,970)	
21673		45	240	12 000	25 (3,240)	
21673		45	280	12 000	20 (3,024)	
21673		45	300	12 000	20 (3,240)	
21673		45	360	12 000	15 (2,916)	
21673		45	400	12 000	15 (3,240)	

Steico LVL X

Cikkszám	Megnevezés	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Hosszúság (mm)	db (m³)/Paket	Raktári
21672	STEICOLVL X	auf Anfrage		12 000/6 000		

Egyedi méretek, speciális minőségek és szállítmányok, valamint egyedi csomagolás érdeklődésre. (max. 106mm szélesség, 1,25m magasság és 20,50m hosszúság); 6.000mm 14-16 Rakat/kamion; 12.000mm 7-8 rakat/kamion



High-tech a természetből – a farost szigetelőanyagokkal természetesen szigetel

Életünk 80%-át zárt terekben töltjük. De tisztában vagyunk vele, mi vesz körbe minket? A STEICO azt tűzte ki feladatául, hogy olyan építőipari alapanyagokat fejleszt, melyek az emberek és a természet igényeit összhangba hozzák. A farost szigetelő anyagok szegmens piacvezetőjeként a STEICO rendszerek kínálójaként a házáépítésre fókuszál, és az egész ágazatban egyedülálló termékínálatot és gyártási dimenziót kínál.

A STEICO farost szigetelőanyagok fenntartható természetes termékek. Segítenek az energiafelhasználás csökkentésében, és jelentősen hozzájárulnak a tartósan egészséges lakókörnyezethez, melyet nem csak az allergiában szenvedők értékelnek.

A friss fa alapanyagot, aprítékot gőzölés után rostokra bontják, majd ebből készülnek a különböző sűrűségű szigetelő táblák. A nedves eljárással készített szilárd lemezek esetében kizárólag a fa saját kötőanyaga, a lignin gondoskodik a lemezképzésről. A rugalmas tervezéskor csekély mennyiségű szintetikus textilszálat adnak hozzá.

A további adalékanyagoktól teljes mértékben eltekintenek. A STEICO farost szigetelőanyagok nem csak télen biztosítanak nagyon jó szigetelési képességet. A viszonylagosan nagy szigetelési tömegnek hála (nagyobb nyers sűrűség) nyáron is kiváló hőszigeteléssel bír – különösen fontos tetőtereknél. Továbbá a STEICO szigetelőanyagok különösen nyitottak a diffúzióra, és szorpció-képesek, valamint így jelentős mértékben hozzájárulnak a helyiség kiegyensúlyozott klímájához. Köszönhetően a nagy hőtároló kapacitásnak a STEICO homlokzatszigetelések megakadályozzák a vakolatréteg gyors kihűlését, így kevesebb nedvesség csapódik le a vakolaton. Így kevesebb nedvesség tud lecsapódni a vakolaton, úgyhogy a STEICO szigetelőanyagok használatával a homlokzat algásodásától nem kell tartani.

A STEICO bőséges választékot kínál a farost szigetelő-anyagok terén födémek, tetők, falak és padlók esetében – új építésű szerkezetekhez éppúgy megfelel, mint felújításhoz.

További információk a www.steico.com címen

Steico Flex 038 flexibilis farost szigetelés (kb. 50 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0040/21660	STEICOflex	1.220 x 575	40	12 Pak á 10 db	84,18	●
0050/21660		1.220 x 575	50	10 Pak á 9 db	63,14	●
0060/21660		1.220 x 575	60	10 Pak á 8 db	56,12	●
0100/21660		1.220 x 575	100	12 Pak á 4 db	33,68	●

Steico Zell Befújható farost szigetelés

- > Padlásszinten nyitott gerenda közökbe is befújható, kb. 32-38 kg/m³
- > Zárt tetőrészekben, földemekben és falakban kb. 35-45 kg/m³ sűrűség
- > Névleges hővezetési tényező ID (W/(m*K)) 0,038

Cikkszám	Megnevezés	Raktári
21659	21 zsák/raklap, 15kg/zsák	
21658	Befújási szolgáltatás, tanúsított, 40 kg/m³*	

Steico Universal Unterdeck und Wandbauplatte (kb. 265 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0035/21667	STEICOuniversal	2.500 x 600	35	66	99	

Steico Universal Black nyitott diffúziójú, bitumenes szigetelő lemez nyitott homlokzatburkolatok alá (kb. 260 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0035/21667	STEICOuniversal black	2.500 x 600	22	52	78	

Steico Floor Farost padló alátét lemez (kb. 160 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0040/45257	STEICOfloor	1.200 x 380	40	84	38,31	

Steico Isorel Standard farost szigetelő lap (kb. 230 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0014/21613	STEICOisorel	2.500 x 1.200	15	76	228,00	●

Steico Base padló alátét- ill. vakolható szigetelő lap belső oldalra (kb. 250 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m²/csomag	Raktári
0003/21613	STEICObase	1.350 x 600	20	112	90,72	●
0013/21613		1.350 x 600	40	56	45,36	●
0014/21613		1.350 x 600	60	38	30,78	

Steico Protect farost szigetelőlap WDVS

Homlokzat

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Típus	Vast. (mm)	db/csomag	m ² /csomag	Raktári
21662/1021	STEICO ^{protect}	1.350 x 500	H	20	112	75,6	●
0004/21662		1.325 x 600	H	40	56	45,64	●
0006/21662		1.325 x 600	H	60	38	30,97	●
0008/21662		1.325 x 600	M	80	28	22,82	●
0010/21662		1.325 x 600	M	100	22	17,92	
0400/21662	STEICO ^{protect dry}	1.325 x 600	H	40	56	44,52	
0601/21662		1.325 x 600	M	60	38	30,21	●
0602/21662		1.325 x 600	M	80	28	22,26	

Steico Phaltex farost szigetelőlap, bitumenes (kb. 230 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Típus	Vast. (mm)	db/csomag	m ² /csomag	Raktári
0004/21662	STEICO ^{phaltex}	2.500 x 1.200	H	10	114	342,00	●
0006/21662		2.500 x 1.200	H	19	60	180,00	●

Tető / homlokzat

Steico Duo dry kombinált farost szigetelő lap tetőre ill. vakolat alá (kb. 180 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m ² /csomag	Raktári
0040/21631	STEICO ^{duo dry}	1.880 x 600	40	56	63,17	
0060/21631		1.880 x 600	60	38	42,86	

Földm

Steico Top farost szigetelő lap padlásra, lépésálló (kb. 140 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m ² /csomag	Raktári
0080/21671	STEICO ^{top}	1.200 x 400	80	28	13,40	
0100/21671		1.200 x 400	100	22	10,50	

Tető

Steico Roof Farost szigetelés lapostetőhöz (kb. 140 kg/m³)

Cikkszám	Megnevezés	Méret (mm)	Vast. (mm)	db/csomag	m ² /csomag	Raktári
0002/21661	STEICO ^{roof}	1.350 x 600	20-160	-	-	





Az építőpaneleket a szárazépítésben és a faépítészetben faburkolatként használják, tehát a fal felépítésének utolsó elemeként, a helyiségek belsejében vagy külsejében használható.

A kiválasztási kritériumok ennek megfelelően az olyan felületi tulajdonságok mellett, melyek a tűzvédelmet (összetétel) vagy a hangszigetelést (tömeg) befolyásolják.

A tűzvédelem terén megkülönböztetjük az építőanyag besorolását az anyag égési tulajdonságának megfelelően vagy a lemez munkanyagát és az égési ellenállás időtartamát.

Az EN 13501-1 szerinti tűzvédelmi besorolás a termék összetételére és hatóanyagaina vonatkozik.



A **DIN EN 13501-1 szerinti teljes megnevezés** ezért például így hangzik

A1 gipszrost lemez – megfelel a nem éghető vagy éghető anyagok nélküli tartalom

cementkötésű forgácslemez B – s1, do nehezen gyúlékony, gyengén füstöl, nem csöpög

Továbbá a füstképződési tulajdonságokat (**s – smoking**) és **csepegési tulajdonságokat (d – dropping)** veszik figyelembe, és a megnevezésnél feltüntetik.

Tűzvédelmi besorolás EN 13501:-1

A1	nem éghető (éghető anyagtartalom nélkül)
A2	nem éghető (éghető anyagtartalommal)
A2, B, C	nehezen gyúlékony
D, E	normál mértékben gyúlékony
F	könnyen gyúlékony

Füstképződés (s - smoking) és csepegési magatartás (d - dropping)

s1	nincs/alig van füstképződés
s2	korlátozott füstképződés
s3	korlátlan füstképződés
d0	nincs csepegés/leesés
d1	korlátozott leesés
d2	erős csepegés

Tűzállóság időtartama

A tűzállóság időtartamát a tartó építési alkatrészekre 2010 óta REI-ben adják meg, és a teljes falfelépítésre ill. a teljes alkotórészre vonatkozik, melyet mint olyat, ellenőrizni kell:

R - Résistance Ellenállás
E - Étanchéité Helyiség lezárás
I - Isolation Hőszigetelés

Az alkatrésznek a követelmények szerint, melyeket az ÖNORM EN13501 szabályoztak, bizonyos **tűzterhelést** kell kibírnia, és így a teherbírást, és ezáltal a meghatározott **időtartamot** garantálnia kell:

30 min. gyúlékony
60 min. nagyon tűzálló
90 min. tűzálló

Cementkötésű forgácslap

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (m)	Raktári
20854/0000	Betonyp cementkötésű forgácslap, B-s1,d0	12	1 250	3 200	●
20858/0000	Betonyp cementkötésű forgácslap, B-s1,d0	20	1 250	3 200	●



purenit® – a funkcionális építőanyagok gyémántja

A purenit®, a sokoldalú építőanyag egyesíti a PUR-/PIR-keményhab és a fa forgácslapok a legjobb statikai és szigetelő tulajdonságait. A purenit® poliuretán termék (PUR/PIR-) keményhab bázison nagy hőszigetelő képességgel.

Alkalmazás

A PUR/PIR szigetelőanyagok szabási hulladékainak újrahasznosításával készülő kiváló funkcionális építőanyag minden faipari géppel könnyen feldolgozható.

Előnyök

- > Építésfelügyeletileg jóváhagyott
- > Jó hőszigetelő
- > Hosszú élettartamú, nagyon stabil és kemény
- > Mechanikailag terhelhető
- > Kifejezetten könnyen ragasztható minden poliuretán alapú ragasztórendszerrel, mint a Hotmelt, 1- vagy 2K-PU-rendszerek, PVA stb.)
- > Könnyű
- > Jól csavarozható
- > Könnyen feldolgozható
- > Hőálló
- > Vegyszereknek ellenálló
- > Kasírozható és más anyagokkal kombinálható

- > biológiailag és építés-ökológiailag nélkülözhetetlen
- > Nedvességnek nagyon jól ellenáll – folyamatos nedvességképződés mellett gyakorlatilag alig duzzad meg
- > Nem korhad
- > Penész- és rothadásálló
- > Újrahasznosítható

Alkalmazási terület

- > Hőhidak elkerülésére termikus elválasztással a tetőnél és a homlokzatnál
- > Részleges megoldás passzív-, alacsony energiafelhasználású vagy aktív házakhoz
- > A lapos tetőnél, meredek tetőnél vagy homlokzatnál a csatlakoztatási részleteihez
- > Ablakok és ajtók alsó részeihez
- > Eresztartóként, lapos tető tartóként, ablaktartóként hőhídmentes tetőcsatlakozásokhoz és lezárásokhoz
- > Profilokként és lécekként
- > Időjárásálló fal- és lábazatburkolatok



purenit® Funkcionális építőanyag 550 MD

Anyaga:	PUR/PIR keményhabból készül, kasírozás nélkül
Tulajdonságai:	ellenáll a mechanikai terhelésnek, nyomásálló, alaktartó, ragasztható, vegy-szerálló, biológiai és épület-ökológiai szempontból semleges, rothadásálló és nem lebomló, újrahasznosítható
Nyers fajsúlya:	550 kg/m ³ (+/-50 kg), DIN EN 1602
Felhasználási hőmérsékleti tartomány:	-50°C és +100°C között
Hajlítószilárdság:	5 – 7 MPa, DIN EN 12089
Nyírószilárdság:	1 -1 ,5 MPa, DIN EN 12090
Tűzállóság:	E (DIN EN 13501-1), B2 (DIN 4102), BKZ 5.3 (CH)
Duzzadás:	0,8%, DIN EN 68783
Csavar kihúzási ellenállás:	650 – 750 N, M6 x 16 / 3500 – 3800 N, 6 x 60 fa
Hővezető képesség:	0,070 W/(m • K), DIN EN 12667 / 0,086 W/(mK), DIN 4108-4
Standard lapméretek:	2440 x 1220 mm, 10 – 60 mm
Élkiképzés:	Tompa

Cikkszám	Megnevezés	Vastagság (mm)	Hosszúság (mm)	Szélesség (mm)	Raktári
20823/0010	purenit® 550 MD	10	2 440	1 220	●
20823/0020	purenit® 550 MD	20	2 440	1 220	●
20823/0030	purenit® 550 MD	30	2 440	1 220	●
20823/0040	purenit® 550 MD	40	2 440	1 220	●
20823/0050	purenit® 550 MD	50	2 440	1 220	●
20823/0060	purenit® 550 MD	60	2 440	1 220	●

A FA A MI VILÁGUNK

FASZERKEZETEK

Épületfa fűrészáru

Szerelési tartozékok

Szerkezeti faanyagok

Szerkezeti elemek

Tömör falemez 3 rétegű

Profillemezek

Fa homlokzat

Falemezek

Építőanyagok & szárazépítészet

Betonszigetelő termékek

JAF Holz Ungarn Kft.,

H-2330 Dunaharaszti, Jedlik Ányos u. 28.

T: +36 24 520 000, jafholz@jafholz.hu

H-9081 Győrújbarát, Vállalkozók útja 13.

T: +36 96 543 400, gyor@jafholz.hu

H-3434 Mályi, Pesti út 2.

T: +36 46 529 000, miskolc@jafholz.hu

H-6750 Algyő, Mol Ipartelep, Pf.:22.

T: +36 62 517 770, szeged@jafholz.hu

H-8904 Zalaegerszeg, Reptéri út 9-11.

T: +36 92 564 100, zalaegerszeg@jafholz.hu

H-7634 Pécs, Nagyberki u. 11.

T: +36 72 552 170, pecs@jafholz.hu