

СТРОИТЕЛСТВО ОТ **ДЪРВО**

СТРОИТЕЛНА ДЪРВЕСИНА



# СЪДЪРЖАНИЕ

## Строителна дървесина, бичена

- 04 | Сортировъчни стандарти и критерии за качество
- 05 | Регламент за строителните материали
- 06 | Излолистна дървесина
- 07 | Носещи конструкции за обшивки

## Конструктивна дървесина

- 08 | Массивни конструктивни греди KVH, клинозъбно слепени
- 10 | Многослойно слепени греди BSH
- 12 | Двойно и тройно слепени греди DUO/TRIO

## Конструктивни елементи

- 14 | CLT панели BBS Binderholz
- 16 | CLT панели Haslacher Norica Timber
- 18 | Аксесоари за монтаж на CLT панели
- 22 | Novator Acoustic

## Материали за сухо строителство

- 26 | STEICO – пълният асортимент
- 28 | Строителни системи STEICO: конструктивни строителни елементи от дърво
- 32 | LVL
- 34 | LVL и двойно T-образни греди
- 38 | BauBuche – буков LVL
- 40 | Gurit® Kerdyn™ Green FR

## Строителни плоскости от дървесина

- 42 | OSB плоскости
- 45 | Трислойни плоскости от массивна дървесина
- 46 | Котражни продукти
- 50 | Пожаробезопасност

СП = складова програма



## Сортировъчни стандарти и критерии за качество на материали от масивна и конструктивна дървесина (DIN 4074)

Стандартът DIN 4074 "Сортиране на дървесината според носимоспособността" е въведен през 1938 г. като последните съществени изменения по него са утвърдени през 2009 г. Освен същността на самия стандарт те засягат и правилата за сортиране и обозначаване на сортировъчните класове, за измерване на относителната влажност и за идентичност на размерите, както и правилата за маркирането и декларацията за идентичност.

Сериозна новост представлява въвеждането на т.нар. сухо сортиране (TS), при което параметрите се контролират при влажност до 20%. Според Австрийските добри търговски практики (ÖNNU) сортирането се осъществява в съответствие с обичайните размери. Освен това, в зависимост от дървесния си вид дървесината се категоризира в различни класове според качеството си.

Оценката на качеството на дървесината и категоризирането ѝ в подкласове се извършва въз основа на следните параметри: чепове, смолни торбички, пукнатини, сърцевина, цвят, щети от гъби и насекоми, изкривяване, усукване, капливост, сраснала кора, отцепени кръгове.

Стандартът DIN 4074-1 „Сортиране на иглолистна дървесина според носимоспособността; иглолистен дървен материал“ съдържа три сортировъчни класа за визуално сортиране, а именно S7, S10 и S13. Тези класове („строителна дървесина“) съответстват на Класовете на якост C16, C24 и C30 по EN 338 („строителна дървесина за носещи цели“).

От 1989 DIN 4074 и неговите четири класа на якост при машинно сортиране (MS 7, MS 10, MS 13, MS 17) е заменен с новия стандарт DIN 1052. Новите класове са обозначени с добавката „М“ напр. C30 М.

Дървесен вид	Сортировъчен клас	Клас на якост
Смърч, ела, бор, лиственица и дугласка ела	S7	C16
	S10	C24
	S13	C30

## Регламент за строителните материали

От 01.07.2013 г. се прилага Регламент (ЕС) № 305/2011 за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни материали. За производителите на строителни продукти от него произлиза задължението да поставят маркировка (CE) или да предоставят декларация за експлоатационните показатели по отношение на съществени характеристики на строителния материал.

Целта на декларацията за експлоатационните показатели е да предостави на строителя достоверна информация за технически характеристики и пригодност на материала преди да го вложи в строежа, за да бъдат предотвратени бъдещи рекламации.

### Предпоставки:

- > Строителен материал е този, който е предназначен за трайно влагане в строеж.
- > Съществените характеристики на продукта се регламентират от хармонизиран европейски стандарт.

Критерии за сортиране		S7	S10	S13
<b>Капакливост</b>		режещият инструмент трябва да е минал през всяка от страните	до 1/3 като най-малко 1/3 от широчината на всяка страна трябва да е неза-сегната	до 1/8 като най-малко 2/3 от широчината на всяка страна трябва да е неза-сегната
<b>Чепове</b>	греди	до 3/5 от широчината или височината на сечението	до 2/5 от широчината или височината на сечението, но не повече от 70 мм	до 1/5 от широчината или височината на сечението, но не повече от 50 мм
<b>Единични чепове</b>	греди, дъски	сумарно сечение на чепа от всички повърхности до 1/2 от двойната широчина на дъската	сумарно сечение на чепа от всички повърхности до 1/3 от двойната широчина на дъската	сумарно сечение на чепа от всички повърхности до 1/5 от двойната широчина на дъската
		Не се допускат чепове по тясната страна на дъската заемащи над 1/3 широчината ѝ.		
<b>Множеството чепове</b>	греди, дъски	сумарно сечение на чепове от всички повърхности във всеки участък с дължина 150 мм до 2/3 от двойната широчина на дъската	сумарно сечение на чепове от всички повърхности във всеки участък с дължина 150 мм до 1/2 от двойната широчина на дъската	сумарно сечение на чепове от всички повърхности във всеки участък с дължина 150 мм до 1/3 от двойната широчина на дъската
<b>Широчина на годишните пръстени</b>	смърч, ела, бор	до 6 мм	до 6 мм	до 4 мм
	дугласка ела	до 8 мм	до 8 мм	до 6 мм
<b>Кривожилоост</b>		до 160 мм/м	до 120 мм/м	до 70 мм/м
<b>Пукнатини</b>	радиални пукнатини от съхненето		допускат се	
	пукнатини от гръмотевични удари, измръзване, отцепени кръгове		не се допускат	
<b>Оцветявания</b>	посиняване		допуска се	
	кафяви и червени ивици	допустими до 3/5 от сечението или от повърхността	допустими до 2/5 от сечението или от повърхността	допустими до 2/5 от сечението или от повърхността
	червено и бяло зниене		не се допускат	
<b>Измятане</b>	надлъжно измятане усукване напречно измятане	до 15 мм на 2 м дължина и до 1/20 от широчината	до 8 мм на 2 м дължина и до 1/30 от широчината	до 5 мм на 2 м дължина и до 1/50 от широчината
<b>Сърцевина</b>	греди, дъски, летви		допуска се	не се допуска

### Смърч/ела нерендосана, въздушно сушена

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	СП
Излолистни греди неренг. AD	50	100	4	
Излолистни греди неренг. AD	60	120	4	
Излолистни греди неренг. AD	80	80	4	
Излолистни греди неренг. AD	80	100	4	
Излолистни греди неренг. AD	100	100	4	
Излолистни греди неренг. AD	100	120	4	
Излолистни греди неренг. AD	120	120	4	
Излолистни греди неренг. AD	140	140	4	
Излолистни греди неренг. AD	140	160	4	
Излолистни дъски	25	80 – 280	4	

Комисиониране на индивидуални комбинации или сортирани по здравина греди (S10, CE) – по запитване.

### Смърч/ела рендосана, технически сушена

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	СП
Греди рендосани, S4S	30	105	2 – 4	●
Греди рендосани, S4S	45	105/145/170/ 195/220/250/ 270	2 – 5	●
Греди рендосани, S4S	30	120	2 – 4	●
Греди рендосани, S4S	45	120	2 – 5	●
Греди рендосани, S4S	105	105	3 – 4	●



## Носещи конструкции за обшивки

Носещата конструкция изгражда основата на всяка окачена фасада или обшивка. Върху нея посредством видим или скрит монтаж се закрепват елементите (профили или плоскости). Вида и характеристиките на носещата конструкция зависят от фасадните елементи, техния вид, посока на редене и наличието на допълнителна изолация. Конструкцията може да бъде вентилируема или затворена.

## Носещи профили

Продукт	Деб. x Ш (мм)	Дълж. (м)	СП
<i>Смърч, вакуумно импрегниран</i>			
<b>Смърч импр., ренг., 4-стр. фаска, C24</b>	40 x 60	5	●
<b>Смърч импр., ренг., 4-стр. фаска, C24</b>	60 x 60	5	●
<i>Лиственица</i>			
<b>Сиб. лиственица ренг., 4-стр. фаска</b>	45 x 70	4-5	●
<i>Термобор</i>			
<b>Термобор А ренг., 4-стр. фаска</b>	42 x 68	3-5,1	●
<b>Термобор А ренг., 4-стр. фаска</b>	42 x 42	3-5,1	●



Техническите и строителни стандарти, както и нарастващите очаквания към качеството на жилищното строителство, постоянно повишават изискванията към строителните материали. Модерните дървени конструкции изискват калибрована, перфектно оразмерена и безупречно сушена дървесина.

С разработването на масивните конструктивни греди и двойно/тройно слепените греди строители, проектантите и архитекти вече разполагат с надежден материал, който е технически сушен, сортиран по якост, прецизно калиброван и наличен на склад в множество размери и дължини.

Масивните конструктивни греди (KVH) са излоистна строителна дървесина (по правило смърч) с широко приложение в модерното дървено строителство. Критериите за качество са сериозно завишени в сравнение с конвенционалната строителна дървесина. Сортирането се извършва по DIN 4074-1 и се контролира от национални и международни независими институти.

### Сортировъчни критерии:

- > влажност на дървесината (15%  $\pm$ 3%)
- > разбичване (през сърцевината)
- > идентичност на размерите на сечението
- > качество на повърхността

### Според приложението се произвеждат две качества, които се отличават най-вече визуално:

- > KVH-Si за видими конструкции
- > KVH-NSi за скрити конструкции (индустриално качество).

Посредством клинозъбно снаждане (DIN 68140-1; EN 385) могат да бъдат произведени греди с дължина до 16 м. Отделните сегменти се снаждат посредством най-модерни технологии при запазване на показателите за здравината на цялата греда.



Сортировъчни критерии	Изисквания KVH-Si видими конструкции	Изисквания KVH-NSi скрити конструкции
Клас на сортиране	S10 TS (C24)	S10 TS (C24)
Капакливост	не се допуска	≤ 10% от по-късата страна на сечението, мерено по диагонал
Чепове	Ч ≤ 2/5; Ч се изчислява по DIN 4074 част 1	Ч ≤ 2/5; Ч се изчислява по DIN 4074 част 1
Състояние на чеповете	не се допускат хлабави и падащи чепове; допустими са отделни пукнатини и частични отчупвания на единични чепове с макс. Ø 20 мм	DIN 4074, част 1 Клас на сортиране: S10 TS
Широчина на год. пръстени	до 6 мм	до 6 мм
Кривожилоост	≤ 12 %	≤ 12 %
Пукнатини	≤ 1/2, но не повече от 6 мм	≤ 1/2
Оцветявания	не се допускат	
Натискова гървесина	до 2/5 от сечението или повърхността	допускат се (посиняване)
Увреждания от насекоми	не се допускат	до 2/5 от сечението или повърхността
Увреждания от имел	не се допускат	не се допускат
Усукване	H ≤ 1 мм на 25 мм Широчина на гредата/2 м	H ≤ 1 мм на 25 мм Широчина на гредата/2 м
Нагълно измятане	При разбичване без сърцевина: ≤ 4 мм/2 м; При разбичване със сърцевина: ≤ 8 мм/2 м	Разбичване със сърцевина: ≤ 8 мм/2 м
Влажност на гървесината	15% ±3%	15% ±3%
Разбичване	през сърцевината	през сърцевината
Идентичност на размерите	±1 мм	±1 мм
Сраснала кора	не се допуска	не се допуска
Смолни торбички	не се допускат	широчина ш ≤ 5 мм
Качество на повърхността	рендосана с фаски	рендосана/изгладена с фаски
Обработка	срязана под прав ъгъл	срязана под прав ъгъл
Клинозъбно снаждане	DIN 68140-1 или DIN EN385	DIN 68140-1 или DIN EN385

## Масивни конструктивни греди, C24

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Дълж. (м)	СП
Смърч конструктивни греди, KC NSi	50	според СП	13	●
Смърч конструктивни греди, KC NSi	60	според СП	13	●
Смърч конструктивни греди, KC NSi	80	според СП	13	●
Смърч конструктивни греди, KC NSi	100	според СП	13	●
Смърч конструктивни греди, KC NSi	120	според СП	13	●
Смърч конструктивни греди, KC NSi	140	според СП	13	●

Комисиониране на индивидуални комбинации или конкретни дължини – по запитване

		Дебелина (мм)												
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Широчина (мм)	50			77	63	56		42	35					
	60	108	77	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54
	80		70	55	45	40	35	30	25	25	20	20	20	20
	100			44	36	32	28	24	20	20	16	16	16	16
	120				27	24	21	18	15	15	12		12	
	140					24	21	18	15	15	12			
	160						21		15		10			

В оранжево са посочени артикулите от складовата програма на ЙАФ България.



Многослойно слепената дървесина е идеалният материал, когато от първостепенно значение са високата стабилност на формата и идентичността на размерите. Използва се най-вече при завишени визуални, строителни и статични изисквания.

Многослойно слепените греди се произвеждат от технически сушени смърчови дъски, от които са отстранени намаляващите здравината на дървесината недостатъци и визуални дефекти като големи смолни торбички, големи чепове и сраствания на кора. По този начин произведеният строителен материал е с по-висока якост и устойчивост в сравнение с конвенционалните греди и масивната конструктивна дървесина.

### Прегимства

- > висока якост (GL24 до GL32)
- > устойчивост на формата
- > идентичност и дименционална стабилност
- > висока носимоспособност при ниско собствено тегло
- > визуална хомогенност
- > добро съотношение цена-качество, икономичност

### Размери

- > широчини от 80 до 240 мм на стъпка от 20 мм
- > височини от 80 до 1240 мм на стъпка от 40 мм
- > дължини от 6000 до 18000 мм



### Нестандартни строителни елементи от многослойно слепена дървесина

Трезери за скатни покриви, дъги или арки – дайте свобода на фантазията си! Кривини, дъги, ъгли и наклони от различно естество – благодарение на усъвършенстваната технология на нашите партньори можем да осигурим многослойно слепени греди в най-разнообразна форма.

- > разнообразни дъги и арки
- > триизмерни извивки
- > дебелината на ламелите е съобразена с тяхната форма и предназначение
- > клинозъбно снаждане съгласно изискванията на архитектурата и статиката

**Класове на якост:** GL24h, GL24c, GL28h, GL28c, GL32h, GL32c

**Качество:** видими конструкции, индустриално качество

**Широчина:** 80-480 мм (от 280 мм блоково слепване)

**Височина:** до 2000 мм

**Дължина:** до 32 м

При запитване приложете съответната скица на нестандартните строителни елементи, за да изготвим офертата в най-кратки срокове.

## Многослойно слепени греди BSH, смърч, индустриално качество GL24

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Дълж. (м)	СП
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	80	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	100	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	120	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	140	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	160	според таблицата	13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	180	според таблицата	13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, NSi	200	според таблицата	13,50	по заявка

<sup>1</sup> Комисиониране на индивидуални комбинации или конкретни дължини – по запитване.

		Широчина (мм)											
		100	140	160	200	240	280	320	360	400	480		
Дебелина (мм)	80		24	21								Брой в опаковка	
	100	36	24	21	18	12	10						
	120			14	12	10							
	140		16	12	12	10							
	160			14	12	10	8	6	6	6	4		

В оранжево са посочени артикулите от складовата програма на ЙАФ България.

## Многослойно слепени греди BSH смърч – качество за видими конструкции GL24

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Дълж. (м)	СП
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	80	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	100	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	120	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	140	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	160	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	160	според таблицата	6 + 13,50	по заявка
Многосл. слепени греди смърч, КС, Si	160	според таблицата	6 + 13,50	по заявка

<sup>1</sup> Комисиониране на индивидуални комбинации или конкретни дължини – по запитване.

		Широчина (мм)													
		100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480		
Дебелина (мм)	80	45		24	21	18								Брой в опаковка	
	100		30	24	21	18	12								
	120		20		14	12	10								
	140			16	12	12	10								
	160				14	12	10	8	6	6	6	6	4		

В оранжево са посочени артикулите от складовата програма на ЙАФ България.



## Слепена конструктивна дървесина

Двойно/тройно слепените греди са произведени чрез надлъжно слепване на разбичени през сърцевината две или три различни ламели. Благодарение на здравата връзка продуктът се отличава с особена стабилност на измеренията, по-висока в сравнение с масивната строителна дървесина.

Чрез клинозъбно снаждане могат да бъдат произведени двойно/тройно слепени греди с дължина до 27 м.

Запазенят класически характер на гредата и естетиката на масивната дървесина, превръщат този вид материал в особено подходящ за видими конструкции.

По правило двойно/тройно слепените греди са четиристранно рендосани, с четиристранна фаска. За видими приложения се прилага допълнително визуално сортиране на суровината.

### Класове на якост – масивни конструктивни, двойно/тройно слепени греди

Характерни стойности – извадка от EN 338

Клас на сортиране S10 (визуално сортиране) отговаря на клас на якост C24

Якостни характеристики в N/mm <sup>2</sup>	Клас на якост C24	
Огъваемост	$f_{m,k}$	24,00
Опън успоредно	$f_{t,0,k}$	14,00
Опън напречно	$f_{t,90,k}$	0,50
Натиск успоредно	$f_{c,0,k}$	21,00
Натиск напречно	$f_{c,90,k}$	2,50
Усукване	$f_{v,k}$	2,50

Устойчивост в kN/mm <sup>2</sup>	Клас на якост C24	
Средна стойност на модула на еластичност успоредно	$E_{0,mean}$	11,00 KVH 11,60 Duo/Trio
5% на модула на еластичност успоредно	$E_{0,05}$	7,40
Средна стойност на модула на еластичност напречно	$E_{90,mean}$	0,37
Средна стойност на модула на усукване	$G_{mean}$	0,69

## Двойно и тройно слепени греди DUO/TRIO C24, смърч, DIN4074

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Дълж. (м)	СП
Двойно слепени греди смърч, NSi, KC	120	според таблицата	13	по заявка
Двойно слепени греди смърч, NSi, KC	140	според таблицата	13	●
Двойно слепени греди смърч, NSi, KC	160	според таблицата	13	●
Тройно слепени греди смърч, NSi, KC	200	според таблицата	13	●

		Широчина (мм)						
		120	140	160	180	200	220	240
Дебелина (мм)	120	27	23	21	18	15	15	12
	140		24	21	18	15		12
	160			14		10		8
	180				12	10	10	8
	200					10	10	
	240					8		4

Брой в опаковка

В оранжево са посочени артикулите от складовата програма на ЙАФ България.



### Масивно строителство от дърво

BBS е масивен, широкоформатен, произведен в индустриални условия панел от дърво за модерното дървено строителство, който демонстрира най-високи технически показатели

#### **99% натурален продукт, най-високо строително-технологично ниво**

Многослойните панели са изградени от 99,4% масивна дървесина и 0,6% лепило. Чрез слепването на напречни и надлъжни слоеве промяната в размерите на дървесината в следствие на разликите във влажността се свежда до пренебрежими стойности. С панелите BBS планирането и строителството се превръща в истинско удоволствие, а строителната физика е лесно приложима и проверяема.

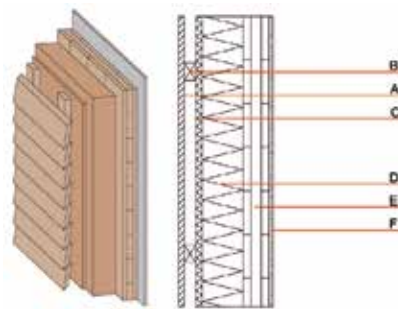
За проектанта най-важното предимство на BBS панелите е безпроблемното им приложение – без многослойни сандвич конструкции, без фолия, без сложни детайли

#### **Предимства:**

- > топлоизолиращи и същевременно носещи
- > пожароустойчиви
- > шумоизолиращи
- > бързо и сухо строителство

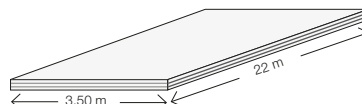
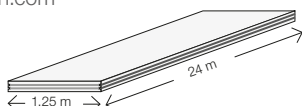
## Наръчник за масивно строителство от гърво

Системите за строителство с многослойни панели от масивна гървесина BBS отговарят на всички технически изисквания на нормативната уредба към носещите стени, тавани и покриви. Те имат Европейско техническо одобрение (ETA), CE-маркировка и по този начин могат да се използват безпроблемно в целия ЕС. Независим мониторинг върху продукцията се извършва от външни институти.



В Наръчника за масивно гървено строителство на Binderholz ще откриете 130 изпитани конструкции заедно с всички необходими за проектирането данни (маса, противопожарна защита, топлоизолация, шумоизолация, екологична оценка).

www.massivholzhandbuch.com



Характеристики		BBS 125 *	BBS XL
Строеж		Строеж кръстосано слепени ламели 3, 5 или 7 слоя	кръстосано слепени ламели 3 или 5
Формат		системни	широкоформатни
Широчина/гължина		1,25 м / до 20 м	макс. 3,50 м / до 22 м
Дебелина		60 – 340 мм	60 – 200 мм
Влажност		12 % ± 2 % при доставка	
Плътност		470 kg/m³ ±2% (смърч, 12% влажност)	
Ламели		дебелини 20, 30, 35 или 40 мм / излоистна гървесина, технически сушена, сортирана по здравина,	
Качество/външен слой		Класификация по DIN EN 13017-1	
		AB едностранно – жилищно / BC едностранно – индустриално, видимо NH-C – скрити приложения	AB едностранно – жилищно / BC едностранно – индустриално, видимо NH-C – скрити приложения
Външен слой	видимо	надлъжно еднослойни плоскости Ш 1,25 м, шлайфани или четкани гървесина: смърч, лиственица, кедровиден бор, ела, антик (опушена ела, грубо четкана)	напречно еднослойни плоскости Ш 1,25 м, шлайфани, вертикална фаска на снагките гървесина: смърч
	скрито	надлъжно	надлъжно или напречно допустими са fugи между ламелите
Клинозъбно снаждане		на цялата плоскост	поотделно на ламелите / при AB/BC за видими приложения без снаждане на външния слой
Калк. ширини		0,625 / 1,25 м	2,20 / 2,40 / 2,60 / 2,75 / 2,95 / 3,20 / 3,50 м
Обработка		възможност за CNC обработка	
Кантове на гългата страна			
Лепене		панели: PUR лепило без формалдехид по EN 301 / еднослойни плоскости: MUF; емисионен клас E1	
Деформация		надлъжно: 0,01 % на всеки % промяна във влажността на гървесината / напречно: 0,025 % на всеки % промяна във влажността на гървесината	
Топлоизолация		топлопроводимост по ETA-06/0009: λR= 0,13 W/mk / специфичен топлинен капацитет c=1600 J/kgK термична дифузия α = 1,806 x 10 <sup>-7</sup> m²/s (ρ=450 kg/m³; λR= 0,13 W/mk) U-стойност за конструкции: вж. наръчника Binderholz Rigips	
Шумоизолация		висока шумоизолация благодарение на масивния характер / резултати от изпитания по запитване вж. наръчника Binderholz Rigips	
Реакция на огън		по EN 13501: D, s2, d0 / оценка по REI 30–90, становища за класификация и резултати от изпитания по запитване калкулативна скорост на изгаряне: 0,67 – 0,74 мм/мин в зависимост от панелас	
Дифузно съпротивление		Дифузно отворен, пароспиращ / μ = 40–70 (в зависимост от влажността и вида на гървесината и броя на лепилните fugи)	
Въздухонепропускливост		въздухонепропусклив от 3-слоен строеж, резултати от изпитания по запитване	
Класове на употреба		одобрен за класове на употреба 1 или 2 по EN 1995-1-1	
Импрегнация		по запитване / импрегниране клас 2 за защита от гъби и насекоми по DIN 68800, СТБ P+ сертификат	
Сертификати		Европейско техническо одобрение ETA-06/0009 / CE-маркировка Одобрение на Германски строителен надзор Z-9.1-534 / Френско одобрение CSTB Avis Technique	

\* При BBS 125 по запитване е възможен декоративно лице от трислойна масивна плоскост (MHP).



### Монолитен строителен материал с върхови изолационни показатели

Конструктивните панели на Hasslacher Norica Timber са многослоен строителен материал от масивна гървесина, при който отделни слоеве от сортирани и технически сушени масивни ламели са напречно слепени посредством силен натиск. Благодарение на отличните си физични и механични свойства CLT панелите демонстрират завидни топлоизолационни параметри и същевременно висока носимоспособност в различните си измерения. CLT панелите осигуряват висока шумоизолация, отлични противопожарни показатели и изключителна земетръсна устойчивост в комбинация с кратките срокове и предимствата на сухото строителство. CNC-обработващ център от последно поколение позволява висока гъвкавост при изрязване на рамки за врати и прозорци, фрезозане и разпробиване на елементите.

#### Предимства

- > произволни размери до 20 x 3,20 м
- > изключителна земетръсна устойчивост
- > бърз и безпроблемен монтаж благодарение на високата степен на предварителна заготовка
- > екологична суровина от устойчиви горски стопанства
- > икономичен разкрой с висока точност на размерите
- > шлайфана повърхност при всички качества
- > експертна подкрепа при планирането

### Механични характеристики съгласно БТО ETA-12/0281

Параметър		Стойност
Модул на еластичност	$E_{0,mean}$	111600 N/мм
Модул на усукване	$G_{090,mean}$	690 N/мм <sup>2</sup>
Модул на приплъзване	$G_{9090,mean}$	50 N/мм <sup>2</sup>
Опън напречно	$f_{m,k}$	26,4 N/мм <sup>2</sup>
Приплъзване напречно	$f_{v,k}$	0,80 N/мм <sup>2</sup>
Натиск напречно	$f_{e,90,k}$	2,5 N/мм <sup>2</sup>
Опън хоризонтално	$f_{t,0,k}$	14 N/мм <sup>2</sup>
Средна плътност	$P_{mean}$	420 kg/м <sup>2</sup>

Формалдехид (по EN 717-1)	E1
Клас по реакция на огън (по EN 13501)	D-s2, d0
Клас на употреба	1+2
Топлопроводимост	$\lambda = 0,13$ W/mk

Продукт	Калкулативни ширини (М)	СП
Многослойни панели CLT	Калкулират се поръчаните размери (от 2,20 до 3,20)	



## Технически спецификации

Размери	широчина: от 2,20 до 3,20 м дължина: от 6,0 до 20 м дебелина: от 60 до 360 мм
Технически сертификати	Европейско техническо одобрение ETA-12/0281, CE
Дървесина	смърч/ела, бор, лиственица; други видове по запитване
Клас на якост на ламелите	Външни слоеве: 100% C24 / L25 Вътрешни слоеве: макс. 30% C16 / L17
Лепене	съгласно EN 301/302 – за носещи и неносещи строителни конструкции на закрито и открито
Плътност	450–500 kg/m <sup>3</sup>
Влажност на дървесината	11% (± 2%) при доставката
Деформации	в равнината: 0,01% на % промяна във влажността на дървесината перпендикулярно на равнината: 0,24% на % промяна във влажността на дървесината
Топлопроводимост	$\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$ по EN ISO 10456
Спец. топлинен капацитет	1600 J/kgK по EN ISO 10456
Дифузно съпротивление	$\mu = 50\text{-}200$ (в зависимост от влажността, вида на дървесината и броя на лепилните фузи) съгласно EN ISO 10456
Реакция на огън	Евроклас D-s2, d0 или Dfl-s1, калкулативна скорост на горене: 0,8 мм/мин
Клас на употреба	1 и 2 по EN 1995-1-1
Качества	стандартно: индустриално / видимо

## Качествени характеристики: повърхност, размери, строеж

Параметър	Качество ЕКСТРА	Качество ВИДИМО	Качество ИНДУСТРИАЛНО ВИДИМО	Качество СКРИТИ ПРИЛОЖЕНИЯ
Дървесина	възможни са различни изглобени и широколистни видове	смърч, смърч/бор/ела по запитване	смърч/ела, бор	смърч/ела, бор
Повърхност	шлайфана	шлайфана	шлайфана	калибрована
Цвят и текстура	преобладаващо равномерни	преобладаващо равномерни	несъщественни	без ограничения
Ширина на фугите	до 1 мм	до 1 мм	до 2 мм	до 3 мм
Чепове	допустими са здраво сраснали, единични черни чепове, отчупени чепове по кантовете и паднали чепове до Ø 10 мм	допустими са здраво сраснали, единични черни чепове, отчупени чепове по кантовете и паднали чепове до Ø 10 мм	допустими са здраво сраснали, единични черни чепове до Ø 20 мм, отчупени чепове по кантовете и паднали чепове до Ø 10 мм	съгласно сортировъчните стандарти
Смолни торбички	до 3 x 50 мм или съответствието в мм <sup>2</sup>	до 5 x 70 мм или съответствието в мм <sup>2</sup>	до 6 x 80 мм или съответствието в мм <sup>2</sup>	без ограничения
Кръпки	допустими	допустими	допустими	допустими
Посиняване и червени ивици	допустими са леки оцветявания под 5%	допустими са леки оцветявания до 5% от повърхността	допустими са оцветявания до 10% от повърхността	без ограничения
Щети от насекоми	не са допустими	не са допустими	не са допустими	допустими са прояждания до Ø 2 мм
Сраснала кора	не е допустима	не е допустима	допустими са единични сраствания	допустима
Сърцевина	преобладаващо без сърцевина	допустима	допустима	допустима
Пукнатини	допустими са пукнатини с широчина до 1 мм	допустими са пукнатини с широчина до 2 мм	допустими са пукнатини с широчина до 3 мм	съгласно сортировъчните стандарти
Натискова дървесина	преобладаващо равномерна	до 40% от повърхността	съгласно сортировъчните стандарти	съгласно сортировъчните стандарти
Щети от гниене	не са допустими	не са допустими	не са допустими	не са допустими
Щети от имел	не са допустими	не са допустими	не са допустими	не са допустими
Влажност	до 10% ± 2%	до 10% ± 2%	до 12% ± 2%	до 12% ± 2%
Разбичване	без сърцевина	преобладаващо без сърцевина	без ограничения	без ограничения
Идентичност на размерите	в сила са пределните отклонения на панели за стени, подове и тавани съгласно DIN 18203-3: Толеранс при високо строителство – Част 3: Дървени компоненти и строителни материали от дърво.			
Клас на якостна ламелите	Външни ламели: C24 съгласно EN 338 или L25 съгласно EN 14081 Вътрешни: до 30% C16 съгласно EN 338 или L17 съгласно EN 14081			
Макс. дебелина	до 360 мм			
Макс. формат	широчина: до 3,20 м, дължина: до 20 м			

### Дюбел-звоздеи

За монтаж на ъглови планки, стъпки за греди и др.

Продукт	Бр./опак.	СП
Дюбел-звоздеи 4 x 60 мм	250	

### Конструктивни винтове SK

- > Самонарезен винт за дърво
- > Подобрено потъване на главата в комбинация с шайба

Продукт	Бр./опак.	СП
Конструктивни винтове SK, 6 x 80 мм	100	



### Конструктивни винтове ТК

- > Самонарезен винт за дърво
- > По-голяма глава за по-добро потъване

Продукт	Бр./опак.	СП
Конструктивни винтове ТК, 8 x 100 мм	50	



### Конструктивни винтове VGW

- > Самонарезен винт за дърво
- > За разпределение на по-голяма сила на опън (напр. при трегери)

Продукт	Бр./опак.	СП
Конструктивни винтове VGW, 8 x 160 мм	25	



### Анкерни болтове за бетон

За монтаж върху минерална основа (бетон, камък).

Продукт	Бр./опак.	СП
Анкерни болтове за бетон CE1, 12 x 103 мм	25	



Анкерен болт

## Ъглови планки

За монтаж на дървени стени към основата (дърво, стоманобетон).

Продукт	Бр./опак.	СП
Ъглова планка 100, подсилена	50	
Ъглова планка ТИТАН 3 x 120 x 240 мм	10	
Ъглова планка 95	25	
Ъглова планка 135	25	
Ъглова планка 285	25	
Ъглова планка с вкл. акустична подложка Хулофон	1	



## Анкерни планки

За монтаж на дървени стени към основа от стоманобетон.

Продукт	Бр./опак.	СП
Анкерна планка НТЗ440	10	



## Планки

За разпределение на сили на опън.

Продукт	Бр./опак.	СП
Планка 2 x 100 x 500 мм	20	



## Шайби

За подобро потъване на главата на винта.

Продукт	Бр./опак.	СП
Шайба стругована 6 мм	100	



### Изоляционни ленти

- > За създаване на въздухонепроницаем слой
- > Монтаж с кламери

Продукт	Бр./опак.	СП
Изоляционна лента EPDM 5 x 95 x 50000 мм	1	



### Акустични ленти

Продукт	Бр./опак.	СП
Акустична лента Хулофон 35 6 x 100 x 3660 мм	1	



### Самозалепващи изолационни ленти

- > За създаване на въздухонепроницаем слой
- > За връзки гърво-гърво

Продукт	Бр./опак.	СП
Акрилна самозалепваща лента 60 x 25000 мм	10	
Бутилна самозалепваща лента 4 x 10 x 6000 мм	22	



Бутилна лента

### Изоляционна пяна

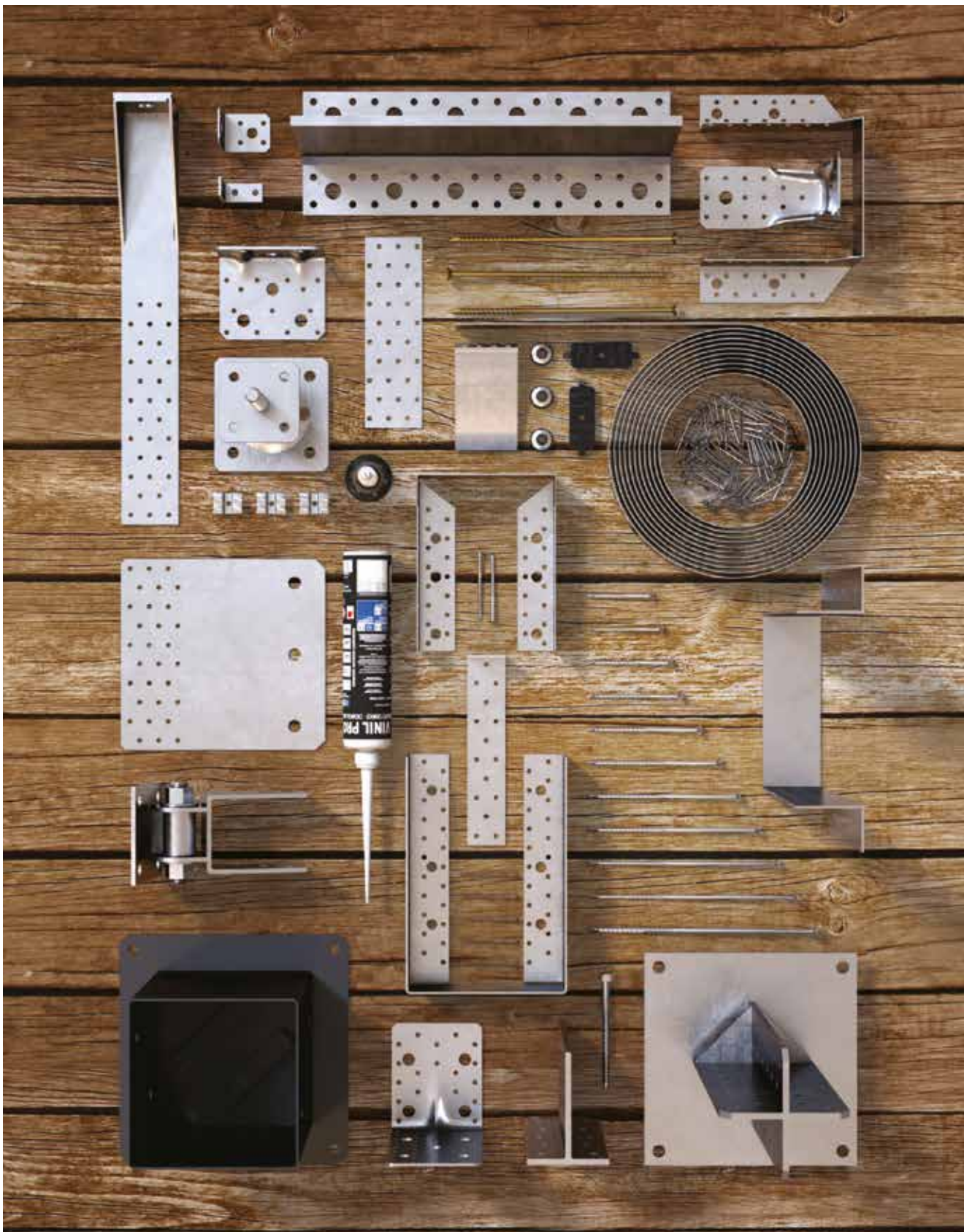
Продукт	Бр./опак.	СП
Изоляционна пяна HERFOAM 750ml		
Изоляционна пяна HERFOAM B2 750 мл	1	



### Конструктивно лепило

Продукт	Бр./опак.	СП
Конструктивно PU лепило 310 мл	1	

Преди поръчка, съгласувайте с Вашия търговски представител!



Крепежни елементи –  
пълен асортимент  
за строителство с дърво



## Строеж

Novator Acoustic са трислойни плоскости от естествена дървесина (смърч или ела) с перфорирани шлицове или кръгли отвори в зависимост от дизайна. Според акустичните изисквания на помещението панелите могат да бъдат съчетани с допълнителни звукопоглъщащи елементи, да бъдат модифицирани по размер и форма и да бъдат доставени в готов за монтаж вид.

## Повърхност

Повърхността на панелите е шлайфана, с качество за видими приложения (B). В зависимост от индивидуалните предпочитания на клиента се предлагат дървесните видове смърч и ела в натурален или лакиран вид.



## Асортимент



Suzanna



Giulia



Marilyne



Marilyne Special



Tina



Lucy

### Стандартен асортимент

Продукт	Размер (мм)	Размер на отвора (мм)	Дял на отворите (%)
<b>Suzanna</b>	15/33	15 x 300	18
<b>Giulia</b>	8/33	8 x 600	10
<b>Marilyne</b>	8/25 4/12	8 x 420 4 x 420	20 20
<b>Marilyne Special</b>	4/16 – 21 – 16 – 12 – 16 – 24 – 12	4 x 420	16
<b>Tina</b>	170 x 580	580 x 580	36
	8/16 – 16	8	20
<b>Lucy</b>	10/32 – 32 16/32 – 32	10 16	8 21

#### Размери:

Дебелина (мм)	Смърч Д x Ш (мм)	Ела Д x Ш (мм)
19 / 27	625 x 2500/5000	625 x 2500/3000/5000
	1250 x 2500/5000	1250 x 2500/3000/5000
	2500 x 5000	2500 x 5000

Tina мин. Ш = 1250 мм, Giulia Д = 3000/5000 мм

<b>Приложение</b>	стени тавани
<b>Носител</b>	трислойна плоскост от масивна гървесина
<b>Повърхност</b>	качество за видими приложения В сурова, шлайфана
<b>Кант</b>	нут със свободно вложено перо от шпер-плат
<b>Гръб</b>	по избор: черен акустичен текстил или абсорбер Lucy: необработен, акустичният текстил се доставя незалепен
<b>Продуктов клас</b>	SWP1/SWP2
<b>Емисионен клас</b>	E1 D4 по EN 204 (без формалдехид) PVAc лепило по EN 204
<b>Минимално количество</b>	няма

### Производство по поръчка

<b>Повърхност</b>	лакирана
<b>Гръб</b>	каширан цветен акустичен текстил
<b>Кант</b>	прав
<b>Минимално количество</b>	според спецификациите

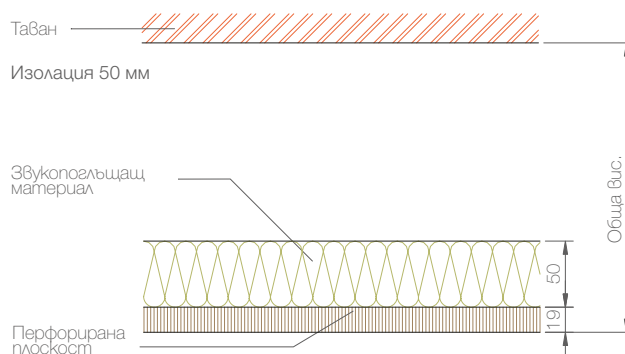
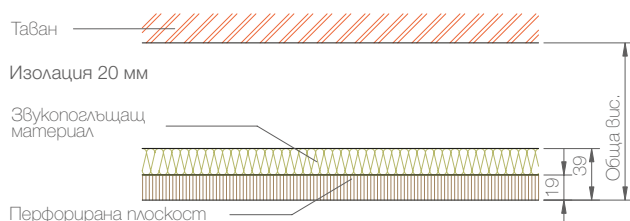
### Клас по реакция на огън по EN 13501-1

D-s2, d0

### Акустични показатели

Профил	Звукопоглещат материал	Общо (мм)	Кухина (мм)	Звукопогл. материал (мм)	Плоскост (деб.) (мм)	$\alpha_w$	Клас на звукопоглещане
<b>Suzanna</b>	Steico Therm SD	<b>69</b>	30	20	19	0,55	D
<b>Suzanna</b>	Steico Therm SD	<b>119</b>	80	20	19	0,55	D
<b>Giulia</b>	Steico Therm SD	<b>69</b>	30	20	19	0,40	D
<b>Giulia</b>	Steico Therm SD	<b>119</b>	80	20	19	0,40	D
<b>Marilyne 8/25</b>	Steico Therm SD	<b>69</b>	30	20	19	0,75	C
<b>Marilyne 8/25</b>	Fibertex 2,5 мм	<b>69</b>	50	0	19	0,70	C
<b>Marilyne 8/25</b>	Fibertex 2,5 мм	<b>218</b>	199	0	19	0,75	C
<b>Marilyne 8/25</b>	Steico flex, Fibertex 0,3 мм	<b>69</b>	0	50	19	0,85	B
<b>Marilyne 8/25</b>	Steico flex, Fibertex 0,3 мм	<b>219</b>	150	50	19	0,80	B
<b>Marilyne 4/12</b>	Steico Therm SD	<b>89</b>	50	20	19	0,75	C
<b>Marilyne 4/12</b>	Ursa Aku	<b>89</b>	50	20	19	0,70	C
<b>Marilyne 4/12</b>	Fibertex 3 мм	<b>89</b>	70	0	19	0,65	C
<b>Marilyne Special</b>	Steico Therm SD	<b>111</b>	72	20	19	0,65	C
<b>Marilyne Special</b>	Steico Therm SD	<b>61</b>	22	20	19	0,65	C
<b>Marilyne Special</b>	Steico Therm SD 2 x 20 мм	<b>61</b>	2	40	19	0,65	C
<b>Tina</b>	Tonga	<b>69</b>	23	27	19	0,55	D
<b>Lucy ø10/32-32</b>	Steico Therm SD	<b>39</b>	0	20	19	0,55	D
<b>Lucy ø10/32-32</b>	Ursa Aku	<b>79</b>	40	20	19	0,35	D
<b>Lucy ø10/32-32</b>	Fibertex 3 мм	<b>69</b>	50	0	19	0,40	D
<b>Lucy ø8/16-16</b>	Steico Therm SD	<b>89</b>	50	20	19	0,85	B
<b>Lucy ø8/16-16</b>	Ursa Aku	<b>79</b>	40	20	19	0,60	C
<b>Lucy ø8/16-16</b>	Fibertex 3 мм	<b>69</b>	50	0	19	0,55	D
<b>Lucy ø16/32-32</b>	Steico Therm SD	<b>39</b>	0	20	19	0,60	C

Вкл. напречни летви 21 / 50 мм  
 Типа: размер на кухнята от изолацията



### Носеща конструкция и монтаж

<b>Приложение</b>	стени и тавани, хоризонтални или вертикални повърхности
<b>Обработка</b>	лесна обработка с конвенционални гърводелски инструменти
<b>Носеща конструкция</b>	панелите могат да бъдат фиксирани или окачени за носеща конструкция
<b>Наличие на фуги</b>	хомогенна визия посредством сглобки нут и перо



Фиксиране с винтове или скоби



Носеща конструкция фиксирана за скарата



Носеща конструкция окачена на скарата



## Стандартен асортимент

Продукт	Дървесина	Абсорбер	Деб. мат. (мм)	Д (мм)	Ш (мм)	СП
Novatop Acoustic Giulia	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	625	
Novatop Acoustic Giulia	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Giulia	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Giulia	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 4/12	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne 4/12	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 4/12	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne 4/12	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 4/12	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	Fibertex 450 г/м <sup>2</sup> (2,5 мм)	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	Fibertex 450 г/м <sup>2</sup> (2,5 мм)	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne 8/25	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne Special	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne Special	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Marilyne Special	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Marilyne Special	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Suzanna	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	625	
Novatop Acoustic Suzanna	Смърч	STEICOflex 50 мм + Fibertex 75 г/м <sup>2</sup> (0,3 мм)	69	2 500	1 250	
Novatop Acoustic Suzanna	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	625	
Novatop Acoustic Suzanna	Смърч	STEICOtherm SD 20 мм	39	2 500	1 250	

## Добавки Novatop Absorber

### Грундиране на повърхността на акустичните елементи Novatop

Грундиране	Обработка на повърхността
Лазурен лак Natur	
Лазурен лак Zugspitze	Грундиращ слой 120 г Adler Lignovit UV100
Лазурен лак Mont Blanc	

### Финиш на повърхността на акустичните елементи Novatop

Grundierung	Обработка на повърхността
Лазурен лак Natur	първи слой: 85 г Adler Lignovit UV100, междинно шлайфане P360, четка P280
Лазурен лак Zugspitze	
Лазурен лак Mont Blanc	втори слой: 85-90 г Adler Lignovit UV100

### Производство по поръчка

Продукт	Повърхност
Novatop, индивидуална цена, Ела	ТА

## STEICO flex

Мека топлоизолация



– пластична изолация за запълване на кухи и сандвич конструкции: покриви, тавани, стени

## STEICO zell

Изолация от дървесни влакна за нагнетяване



– дифузно отворена изолация за кухни  
– без фуги, устойчива на слягане

## STEICO therm

Твърда топлоизолация



– във вид на плоскости  
– доставяма и като **STEICO therm dry**

## STEICO universal

Изолационна плоскост за покриви и стени



– профил с нут и перо  
– доставяма и като **STEICO universal dry**

## STEICO special

Изолационна система за саниране



– за полагане върху покривни ребра и стени  
– доставяма и като **STEICO special dry**

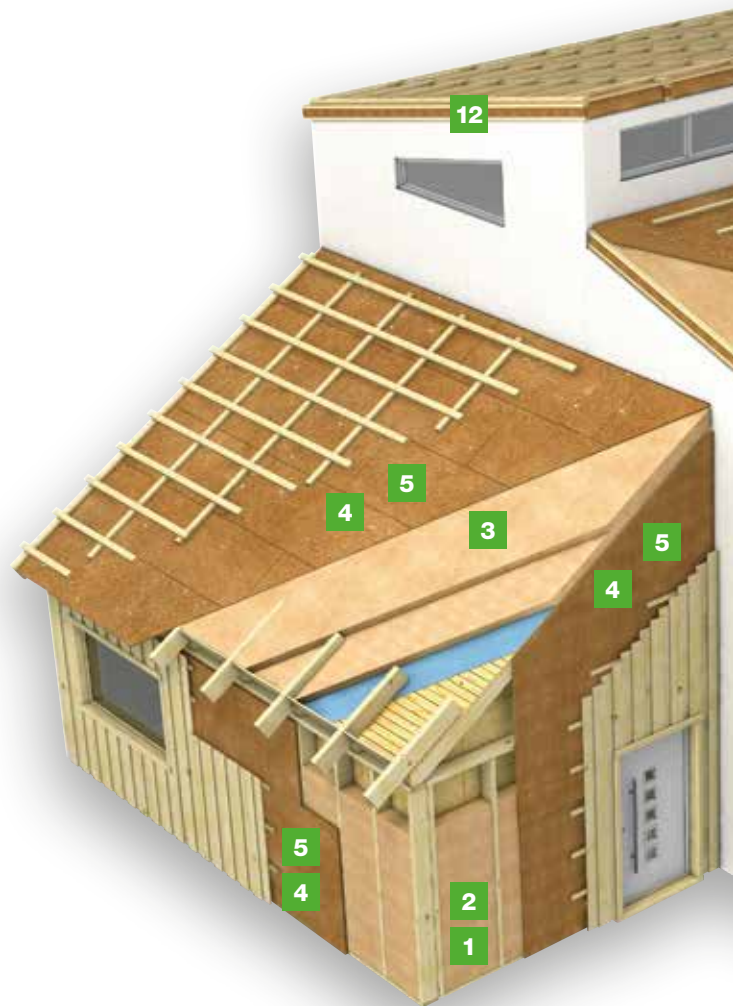
## STEICO safe

За допълнителна защита на покриви с малък наклон



– фалцовва изолационна плоскост с каширана мембрана  
– за покриви с наклон >5°

# STEICO



## STEICO roof

За индустриални и плоски покриви



– във вид на плоскости  
– повишена устойчивост на деформация

## STEICO top

Изолация за подпокривни плочи



– за директно полагане без защитна плоскост  
– специално уплътнена повърхност

## STEICO install

Система за инсталационни равнини



– изолационна плоскост с канали за прокарване на инфраструктура

## STEICO multi

Паропронусклива мембрана



– системно решение за уплътнение на покривни и фасадни обшивки

## STEICO LVL

Многослоен носещ материал



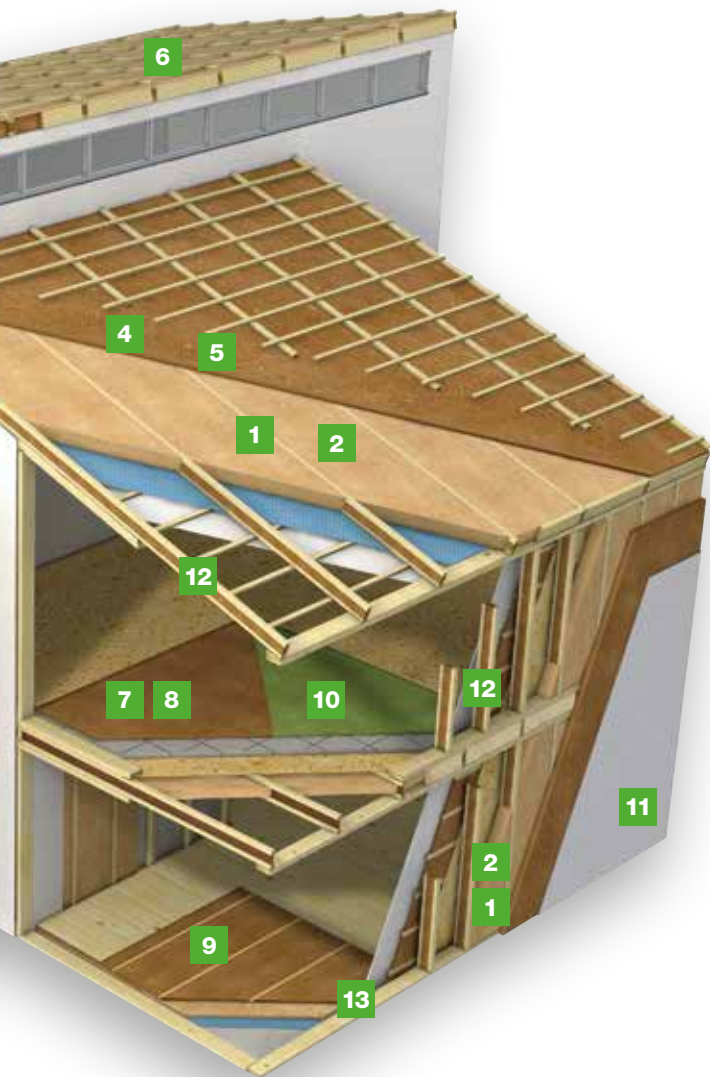
– иновативен материал от слепени листове фурнир с изключителна носимоспособност и дименсионална стабилност  
– за ребра и трегери с минимална дебелина

## STEICO joist

Носеща система за покриви, тавани и стени



– носещи елементи, допълващи изолационните системи STEICO  
– за олекотени конструкции с минимални топлинни мостове



## STEICO protect

Изоляционна плоскост за системи EIFS



– изолационна плоскост от дървесни влакна, предназначени за полагане на мазилка  
– гостабима и като STEICOprotect dry

## STEICO internal

Вътрешна изолация от дървесни влакна



– дифузно отворена плоскост за вътрешна изолация  
– подходяща за зидария, бетон или стари стени от плетеница

## STEICO underfloor

Подложка за паркет



– намалява шума от стъпки и подобрява акустиката  
– за естествен или ламиниран паркет

## STEICO isorel

Универсална изолационна плоскост



– универсално приложима  
– особено подходяща за високо натоварени подови замазки

## STEICO base

Твърда подова изолационна плоскост



– оптимална за високо натоварени подови конструкции  
– за полагане на паркет или подова замазка

## STEICO floor

Изоляционна система за паркет



– за монтаж на паркет без акустични мостове

ПЪЛНИЯТ АСОРТИМЕНТ



## STEICOjoist

### Носеща система за гредоред и покрив

Конструктивни двойно Т-образни греди за приложение в области с повишен риск от огъване като гредоред и покрив.

#### Основни характеристики:

- > свързваща плоскост от твърд фазер с дебелина 8 мм, поемаща много високи сили на усукване
- > външни носещи елементи от LVL
- > опционално се предлага с вградена изолация

## STEICO LVL

### Многослоен носещ материал

#### Основни характеристики:

- > много висока якост
- > висока дименсионална стабилност
- > малко сечение, минимално тегло

## STEICO LVL R

### Многослоен носещ материал

Високоэффективен конструктивен материал от слепени, успоредно ориентирани листове развиван фурнир.

## STEICO LVL X

### Многослоен носещ материал

Средно 1/5 от слоевете са ориентирани кръстосано с цел повишена носимоспособност и якост в хоризонтално положение.

**Steico Flex 038** – пластична изолация за запълване на кухи и сандвич конструкции (ок. 50 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOflex</b>	1220 x 575	40	12 пак. x 10 бр.	84,18	
	1220 x 575	50	10 пак. x 9 бр.	63,14	
	1220 x 575	60	10 пак. x 8 бр.	56,12	
	1220 x 575	100	12 пак. x 4 бр.	33,68	

**Steico Universal** – изолационна плоскост за покриви и стени (ок. 265 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOuniversal</b>	2500 x 600	35	66	99	

**Steico Universal Black** – дифузно отворена стенна плоскост с битумно покритие за отворена фасада от летви (ок. 260 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOuniversal black</b>	2500 x 600	22	52	78	

**Steico Floor** – изолационна система за паркет (ок. 160 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOfloor</b>	1.200 x 380	40	84	38,31	

**Steico Isorel** – универсална изолационна плоскост от меки гървесни влакна (ок. 230 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOisorel</b>	2500 x 1200	15	76	228,00	●

**Steico Base** – твърда плоскост за подове и полагане на вътрешни мазилки (ок. 250 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICObase</b>	1350 x 600	20	112	90,72	
	1350 x 600	40	56	45,36	
	1350 x 600	60	38	30,78	

**Steico Protect** – изолационна плоскост от гървесни влакна за системи EIFS

Продукт	Формат (мм)	Тип	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOprotect</b>	1350 x 500	H	20	112	75,6	
	1325 x 600	H	40	56	45,64	
	1325 x 600	H	60	38	30,97	
	1325 x 600	M	80	28	22,82	
	1325 x 600	M	100	22	17,92	
<b>STEICOprotect dry</b>	1325 x 600	H	40	56	44,52	
	1325 x 600	M	60	38	30,21	
	1325 x 600	M	80	28	22,26	

\* Прав кант

<sup>1</sup> Комисиониране на индивидуални комбинации или конкретни дължини – по запитване.

**Steico Duo dry** – комбинирана плоскост от дървесни влакна за покриви и полагане на мазилки (ок. 180 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Кант	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOduo dry</b>	2230 x 600	40	Н+П	56	74,93	
	2550 x 600	40	Н+П	56	85,68	
	3000 x 2500	40	гладка	28	210,00	
	6000 x 2500	40	гладка	15	225,00	
	2230 x 600	60	Н+П	36	48,17	
	2550 x 1175	60	Н+П	19	56,93	
	2550 x 600	60	Н+П	38	58,14	
	3000 x 2500	60	гладка	19	142,50	
6000 x 2500	60	гладка	10	150,00		

**Steico Top** – изолация от дървесни влакна за подпокривни плочи, по която може директно да се ходи (ок. 140 кг/м<sup>3</sup>)

Продукт	Формат (мм)	Деб. (мм)	Бр./опак.	м <sup>2</sup> /опак	СП
<b>STEICOtop</b>	1200 x 400	80	28	13,40	
	1200 x 400	100	22	10,50	







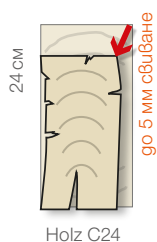
STEICO LVL R

### LVL

LVL е иновативен многослоен дървесен материал отличаващ се с изключителна стабилност и якост. Произвежда се чрез слепване на ориентирани листове сортиран по здравина иглолистен фурнир с дебелина около 3 мм, чиито дефекти са разпределени равномерно, за да се получи хомогенно сечение. Резултатът са конструктивни елементи с изключителни механични, носещи показатели.

#### > Много добра дименсионална стабилност:

Многослойният строеж води до пренебрежимо малки стойности на набъбване и съсъхване в сравнение с конвенционалните дървесни материали. Благодарение на технологичната влажност от 9% липсва стандартното свиване на материала



#### > Висока якост:

Постигане на тънки, елегантни конструктивни сечения или значително по-продуктивни конструкции при същото сечение като масивната дървесина



Holz C24 / BSH  
120 мм  
 $f_{m,k} = 24 \text{ N/mm}^2$



STEICO LVL R  
63 мм  
 $f_{m,0,edge,k} = 44 \text{ N/mm}^2$

#### > Изключителна носимоспособност:

За трегери, ребра и навсякъде, където е необходима. По-малко материал, по-ниско тегло, без слягане.



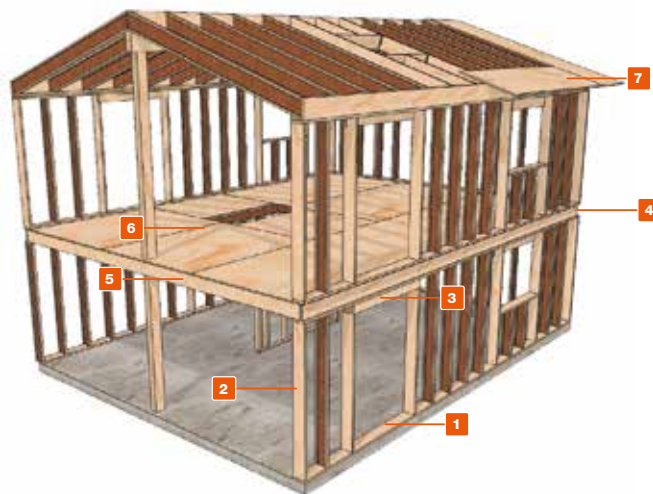


## Перспективен материал в перспективно строителство

Колкото по-претенциозни изискванията – толкова по-висока приложимост: LVL-ът е високоефективен материал за иновативни дървени конструкции. В комбинация с други компоненти като двойно Т-образни греди и натурална изолация фирмите за дървено строителство имат на разположение завършен асортимент от носещи и изолационни решения.

LVL-ът е иновативен и универсален материал. Изображението дава идея само за част от неговите приложения, както и за неговите предимства и характерни калкулативни стойности

- |   |                  |   |                          |
|---|------------------|---|--------------------------|
| 1 | Фундамент / праг | 5 | Таванна конструкция      |
| 2 | Колона           | 6 | Покривни и таванни плочи |
| 3 | Щуриц            | 7 | Стреха                   |
| 4 | Подова дъска     |   |                          |

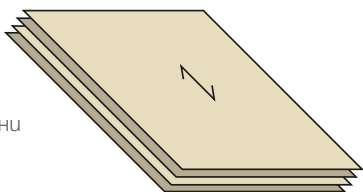


### LVL с надлъжно ориентирани слоеве

При елементи от тип греди/трегер всички слоеве фурнир са надлъжно ориентирани. Резултатът е дървесен материал с висока носимоспособност.

#### Приложения:

- > покривни и таванни ребра
- > столци и хоризонтални греди
- > подпори
- > фундаменти и прагове
- > подсилващи елементи



### LVL с кръстосани слоеве

Около 1/5 напречно ориентирани слоеве осигуряват носимоспособност на плоскостта и същевременно допълнително повишават нейната дименсионална стабилност и якост.

#### Приложения:

- > подови дъски
- > укрепващи панели за покриви, тавани и стени
- > възлови планки
- > елегантни стрехи
- > огънати елементи

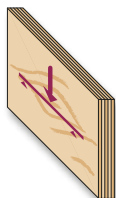
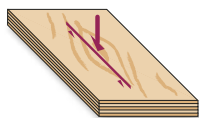


## Характерни калкулативни стойности на LVL в N/mm<sup>2</sup> за измервания по Еврокоп

### LVL с надлъжно ориентирани слоеве

Натоварване плоскост

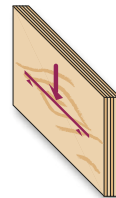
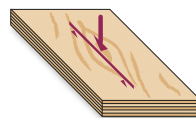
Натоварване гредя



### LVL с кръстосани слоеве

Натоварване плоскост

Натоварване гредя



Характерната плътност на LVL е ок. 480 kg/m<sup>3</sup>

	LVL с надлъжно ориентирани слоеве Натоварване плоскост	LVL с надлъжно ориентирани слоеве Натоварване гредя	LVL с кръстосани слоеве Натоварване плоскост	LVL с кръстосани слоеве Натоварване гредя
Огъване напречно $f_{m,0,k}$ / _I_ напречно $f_{m,90,k}$	50,0 / –	44,0 / –	36,0 / 8,0	32,0 / 8,0
Опън II напречно $f_{t,0,k}$	36	36	18	18
Натиск II напречно $f_{c,0,k}$ / _I_ напречно $f_{c,90,k}$	40,0 / 3,6	40,0 / 7,5	30,0 / 4,0	30,0 / 9,0
Срязване $f_{v,k}$	2,6	4,6	1,1	4,6
Е-модул напречно $E_{0,mean}$ / _I_ напречно $E_{90,mean}$	14000 / –	14000 / –	10600 / 2500	10600 / 3000

\*Стойности за 27 mm ≤ t ≤ 75 mm. Пълен обзор по запитване.



Двойно Т-образни греди STEICO: леки и същевременно с висока носимоспособност

STEICO LVL: многослоен материал за големи натоварвания

### По подобие на природата

Изучавайки природата все повече сме очаровани от нейните изящни конструкции с впечатляващо ниво на стабилност. При тях принципът е поразително прост: съкращаване. Материалът се спестява, там където може и без него, а резултатът са подобрени характеристики при по-ниско тегло, по-ниско потребление на първична енергия и по-висока енергийна ефективност. Строителните системи STEICO следват именно този принцип.

Двойно Т-образните греди STEICO са силно олекотени, енергоефективни компоненти, състоящи се от два пояса LVL, съединени с мост от стабилен твърд фазер. Използването за целта LVL R на STEICO осигурява константно висок стандарт за качество и якостни показатели.

## STEICOjoist



Двойно Т-образни греди с Европейска техническа оценка  
ETA-06 / 0238

За покривни ребра, трезгери на тавани и подпори

CE

## STEICO LVL R



CE сертификат по EN 14374  
и техническо одобрение

Като покривни и тавански  
плоскости и носещи решения

CE

## STEICO LVL X



CE сертификат по EN 14374  
и техническо одобрение

Като покривни и тавански  
плоскости и носещи решения

CE

## LVL спрямо други материали

Поради високите си якостни показатели и устойчивост в сравнение с иглолистната дървесина при интелигентна употреба със STEICO LVL R може да бъде постигната икономия на материал **до 67%**.

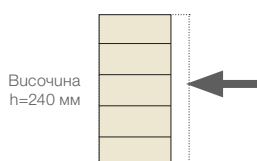
- > По-тънки сечения благодарение на по-добрите якостни показатели
- > По-леки строителни елементи поради икономията на материал
- > По-лесна обработка поради по-тънките сечения (напр. с ръчен циркуляр).

Таблицата по-долу показва възможните икономии от дебелина и материал STEICO LVL R сравнено с други видове конструктивна дървесина. За база за сравнението са използвани масивни греди клас C24. Техните показатели са сравнени с тези на многослойни греди BSH GL 24h и STEICO LVL R. Заложена е константна височина на сечението от 240 мм. Единствено ширината варира в зависимост от потенциала за икономия на материал.

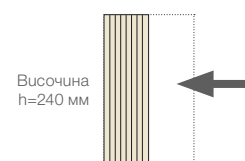
### Масивна дървесина C24



### BSH GL24h



### STEICO LVL R

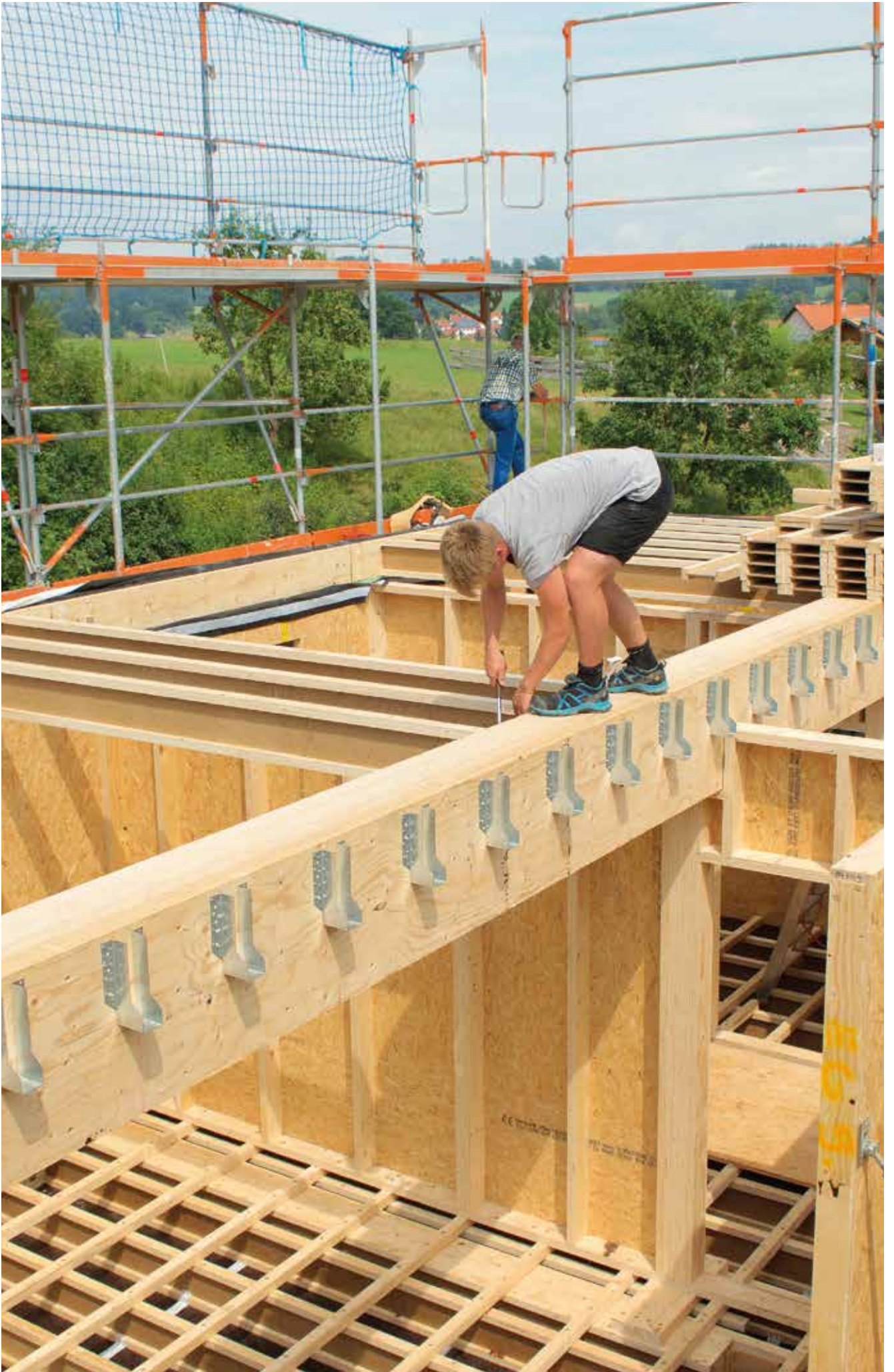


	Стойност	Ширина	Икономия на материал	Стойност	Ширина	Икономия на материал	Стойност	Ширина	Икономия на материал
Огъване $f_{m,0,k}$	24 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	24,0 N/mm <sup>2</sup>	128 мм*	9%	44 N/mm <sup>2</sup>	74 мм*	47%
Срязване $f_{v,0,k}$	4 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	3,5 N/mm <sup>2</sup>	112 мм*	20%	4,6 N/mm <sup>2</sup>	61 мм*	57%
Напук II $f_{c,0,k}$	21 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	21,5 N/mm <sup>2</sup>	137 мм	2%	40,0 N/mm <sup>2</sup>	74 мм	48%
Напук I $f_{c,90,k}$	2,5 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	2,5 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	7,5 N/mm <sup>2</sup>	47 мм	67%
Опън II $f_{t,0,k}$	14 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	17,0 N/mm <sup>2</sup>	105 мм*	25%	36,0 N/mm <sup>2</sup>	54 мм	61%
Е-модул $E_{0,mean}$	11.000 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	11.000 N/mm <sup>2</sup>	140 мм	0%	14.000 N/mm <sup>2</sup>	110 мм	21%
Плътност ок. $\rho_k$	350 kg/m <sup>3</sup>	-	-	365 kg/m <sup>3</sup>	-	-	480 kg/m <sup>3</sup>	-	-

$k_{c,90} = 1,0$

\*Отчетени коефициенти за корекция





Букoвият LVL VauBuche е многослоен конструктивен материал на фирма Rollmeier. Произвежда се от регионално добитa сурoвина посредством модерна и ефективна технология. Листoвете развит фурнир с дебелина 3 мм се слепват при паралелна или кръстосана ориентация. Материалът намира приложение под формата на трегери, носещи плоскости и панели.

### Плоскости/трегери VauBuche S

VauBuche S се използва предимно във вид на линейни конструктивни елементи. За целта плоскостите се разкрояват по дължина на трегери с дебелина до 60 мм. Материалът се препоръчва основно за скрити приложения.

#### Плоскост S

**Дебелина:** 40 / 60 мм  
**Височина:** 100 – 1820 мм  
**Стандартни дължини:**  
 до 18 м

#### Трегер S

**Дебелина:** 40 / 60 мм  
**Височина:** 100 – 1820 мм  
**Стандартни дължини:**  
 до 18 м



Плоскост S

Трегер S

### Плоскост VauBuche Q

VauBuche Q съдържа приблизително 15% кръстосано ориентирани листове и намира приложение във вид на плоски носещи елементи (напр. шайби) и като част от съставни строителни елементи (кухи трегери, касетъчни панели и др.). Благодарение на слоевете с различна ориентация дори големите формати предлагат висока устойчивост на деформация. VauBuche Q се препоръчва предимно за скрити приложения.



Плоскост Q

**Дебелина:** 40 мм

**Ширина:** 1820 мм

**Стандартни дължини:** bis 13,5 м

Якостни показатели	VauBuche S	VauBuche Q
Огъване $f_{m,0,flat,k}$ (плоскост)	80 N/мм <sup>2</sup>	81 N/мм <sup>2</sup>
Огъване $f_{m,0,edge,k}$ (шайба)*	75 N/мм <sup>2</sup>	59 N/мм <sup>2</sup>
Е-модул $E_{0,mean}$	16800 N/ мм <sup>2</sup>	12800 N/мм <sup>2</sup>

\*Стойности за  $h \leq 300$  мм

## Трегер BauBuche GL75

Трегерите BauBuche GL75 се състоят от ламели BauBuche S с дебелина 40 мм, слепени успоредно на влакната. Благодарение на своите високи якостни показатели елементите позволяват изграждането на тънки конструкции с големи дължини и същевременно висока носимоспособност. Вертикалните повърхности на елементите имат излъчване на многослойна дървесина, а хоризонталните – на масивна. Повърхностите са фабрично шлайфани, затова трегерите BauBuche GL75 са идеални за видими приложения.

**Ширина:** 50 – 300 мм

**Височина:** 80 – 1360 мм

**Дължина:** 2 – 18 м



Трегер GL75

Якостни показатели	BauBuche GL75
Огъване $f_{m,k}$	75 N/mm <sup>2</sup>
Якост на опън II влакната $f_{t,0,k}$	60 N/mm <sup>2</sup>
Е-модул $E_{0,mean}$	16800 N/mm <sup>2</sup>

## Панел BauBuche

При панелите BauBuche листовите фурнири са ориентирани перпендикулярно на равнината. Намират приложение като плотове за маси и кухни, обшивки на стени и тавани, стъпала и елегантни подови настилки с висока устойчивост и лесна поддръжка. Могат да се обработват като масивна широколистна дървесина или масивни плоскости. Със своята красива многослойна визия те са предназначени за видими приложения. Шлайфаната им повърхност дава много добри резултати при последваща декоративна обработка.

**Дебелина:** 20, 35, 45 мм

**Широчина:** 640, 1080 мм

**Стандартни дължини:** 2250, 3000, 3600 мм



Панел



### Gurit® Kerdyn™ Green FR – иновативен материал от рециклирана PET суровина

В лицето на PET (полиетилентерефталат) строителният бранш разполага с нов изолационен материал с добри термични показатели и същевременно съвместим с екологичното строителство. Материалът е устойчив на влага и въпреки своята висока якост на натиск и напречен опън е много лек и изключително лесен за обработка.

Високите топлоизолационни качества на Gurit® Kerdyn™ Green FR се дължат на отличната  $\lambda$  стойност от 0,043 на рециклирания PET. Тъй като материалът се състои от до 100% рециклирана суровина, той е особено устойчив в екологично отношение.

#### Прегимства

- > отлични изолационни характеристики
- > влагоустойчив
- > лек и екологичен
- > лесен за обработка
- > висока якост на натиск и напречен опън
- > устойчив на гниене, гълоготраен
- > съвместим с екологично строителство
- > устойчив на температурни амплитуди и химикали
- > висока якост на огъване
- > стабилност на формата
- > произведен от до 100% рециклиран PET

#### Приложения

Поради своите превъзходни качества материалът Gurit® Kerdyn™ Green FR на производителя Fixotherm е подходящ за особено широк спектър от приложения свързани с топло и влагоизолация.

- > свързващи подпрозоречни профили
- > преходни профили за подови настилки
- > носещи плоскости за HPL и фурнир
- > олекотени преградни стени
- > яхти и кораби
- > носеща плоскост за мазилки и плочки в мокри помещения
- > отоплителни, охладителни и климатични системи
- > стенни и подови елементи за мобилни контейнери, кемпери и каравани
- > корнизи и атики
- > подложни профили
- > екстериорни мебели





Плоскостите Gurit® Kerdyn™ Green FR от години намират приложение под формата на свързващи подпрозоречни профили. Със своята допълнителна водоотвеждаща равнина подпрозоречните системи на Fixotherm са сертифицирани от института Holzforschung Austria по австрийските стандарти за монтаж на прозорци и врати ÖNORM B5320 Приложение C и ÖNORM B 5321.



- > **Формат:** Д 2440 мм x Ш 1250 мм
- > **Дебелини:** 10-100 мм
- > **Толеранс:** ±5 мм; Ш ±30 мм, Деб. ±0,5 мм

Технически данни	Kerdyn Green FR 180	Единица	Стандарт
Номинална дебелина	180	kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Якост на натиск	3,05	MPa	ASTM D1621
Модул на компресия	165	MPa	ISO 844
Якост на натиск 90°	1,71	MPa	ASTM D1621
Модул на компресия 90°	95	MPa	ISO 844
Якост на огъване	3,2	MPa	EN 310
Температурата на размекване по Vicat	77.6	°C	ISO 306
Якост на опън	2,50	MPa	ASTM D1623
Модул на опън	183	MPa	ASTM D1623
Топлопроводимост	0,0403	W/(mK)	EN 12667
Коефициент на топлинно разширение	LL 64.8*10-6 UL 65.4*10-6	K <sup>-1</sup>	DIN 53752
Съпротивление на аксиален опън на винт	450	N	EN320 (20 мм дебелина)
Клас по реакция на огън (за 10 мм)	E		EN 13501
Водопогълцане (7 дни)	1,3 7,3	Vol.-% M.-%	EN 12087
Набъбване (7 дни)	0,5	%	EN 12087

	Деб. (мм)	Дълж. (мм)	Ш (мм)	СП
Gurit® Kerdyn™ Green FR	10	2440	1250	

#### Бележка на производителя:

Посочените технически данни съответстват на настоящото познание и опит. Поради широкия спектър от възможни въздействия при обработката и употребата на продукта, изпълнителят не се освобождава от провеждане на собствени тестове и изпитания. Посочените данни не могат да послужат като гаранция за определени характеристики или за пригодността на продукта за конкретно приложение. Всички описания, чертежи, снимки, данни, съотношения, тегла и т.н. могат да бъдат променени без предизвестие и не представляват договорни характеристики на продукта. Изпълнителят се задължава да спазва на собствена отговорност всички авторски и сродни права, както и съществуващите нормативни разпоредби. (Февруари 2016 г.)

# Строителни плоскости от дървесина

## OSB



### OSB

OSB (oriented strand board) е трислойна пресована плоскост от ориентирани частици микрофурнир (дефинирани като „strands“ в DIN EN 300). Ориентацията на частиците е в производствената посока във външните слоеве и напречна в средния. Именно този строеж осигурява отлична стабилност на формата и високи якостни показатели на плоскостите.

#### Прегимства:

- > висока дименсионална стабилност
- > висока статична носимоспособност
- > оптимизирани спрямо приложенията
- > богата складова програма



#### Евростандарт EN 300

Плоскости от ориентирани частици (OSB) – определение, класификация, изисквания.

#### Клас на употреба съгл. EN 1995-1-1

Тип	Клас на употреба
OSB 2	1: носещи приложения, сухи помещения
OSB 3	1: носещи приложения, сухи помещения 2: носещи приложения, влажни помещения
OSB 4	1: носещи приложения, сухи помещения 2: носещи приложения, влажни помещения

Реакция на огън	$\geq 600 \text{ kg/m}^3, \geq 9 \text{ mm}$
Клас	D
Клас на димни емисии	s2
Клас на отделяне на горящи частици	d0

Не се отнася за подови настилки.

Повече информация за класификацията по реакция на огън ще намерите на стр. 50.

## OSB 2, прав кант

Продукт	Деб. (мм)	Дълж. (мм)	Ш (мм)	СП
OSB 2 EGGER EN 300 E1 CE	9	2440	1220	●
OSB 2 EGGER EN 300 E1 CE	11	2440	1220	●
OSB 2 EGGER EN 300 E1 CE	15	2440	1220	●
OSB 2 EGGER EN 300 E1 CE	18	2440	1220	●

## OSB 3, прав кант

Продукт	Деб. (мм)	Дълж. (мм)	Ш (мм)	СП
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	6	2500	1250	
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	8	2500	1250	
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	10	2500	1250	
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	12	2500	1250	●
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	15	2500	1250	●
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	18	2500	1250	●
OSB 3 EGGER EN 300 E1 CE	22	2500	1250	●

## OSB 3, нут и перо

Продукт	Деб. (мм)	Дълж. (мм)	Ш (мм)	СП
OSB 3 EGGER Eurostrand E1 CE Влагоуст. Н+П	12	2500	1250/675	●
OSB 3 EGGER Eurostrand E1 CE Влагоуст. Н+П	15	2500	1250/675	●
OSB 3 EGGER Eurostrand E1 CE Влагоуст. Н+П	18	2500	1250/675	●
OSB 3 EGGER Eurostrand E1 CE Влагоуст. Н+П	22	2500	1250/675	●



### Трислойни плоскости от масивна дървесина

Трислойните масивни плоскости са произведени от два паралелно ориентирани външни слоя и среден – с кръстосана ориентация на влакната. Всеки слой е изграден от масивни ламели, всяка плоскост е произведена само от един вид дървесина. Ламелите на средния слой са залепени помежду си на прав кант както по дължината, така и челно. Ламелите на външните слоеве не са лепени по дължина. Дебелината на слоевете може да варира и определя общата дебелина на плоскостта.

#### Предимства:

- > пълноценно излъчване на естествена дървесина
- > естествен, безкомпромисен в здравословно отношение материал
- > стабилност на формата
- > висока якост на огъване
- > разнообразни възможности за повърхностна обработка
- > отлични резултати при обработката на повърхностите и ръбовете чрез фрезование, лакиране и др.
- > лесен монтаж (спестяват време поради широкоформатността си)
- > добри шумо- и топлоизолационни качества

Плоскост	Приложение	Клас на употреба съгл. EN 1995-1-1
<b>SWP1 S/SD</b>	сухи помещения, носещи	1
<b>SWP2 S/SD</b>	сухи и влажни, помещения, носещи	1 и 2
<b>SWP3 S/SD</b>	външни приложения, носещи	1, 2 и 3 помещения

#### Лепене

AW100 Устойчиво на влага и атмосферни влияния

<b>Реакция на огън</b>	≥400 kg/m <sup>3</sup> , ≥12 mm
<b>Евроклас</b>	D
<b>Клас на димни емисии</b>	s2
<b>Клас на отделяне на горящи частици</b>	d0

Не се отнася за погрови настилки.

Повече информация за класификацията по реакция на огън ще намерите на стр. 50.

### Трислойни плоскости от масивна дървесина смърч

Продукт	Деб. (мм)	Дълж. (мм)	Ш (мм)	СП
<b>AB/B SWP2 AW100 (D4)</b>	19	2500	2100	●
<b>C/C SWP2 AW100 (D4)</b>	27	2500	2100	●



## Вашият професионален партньор в строителството

Кофражните елементи оказват значително влияние върху готовата повърхност. Затова е важно материалите да се избират съобразно конкретните изисквания към проекта (напр. качество на бетона, видими повърхности и т.н.). Дори когато става въпрос за стандартизирани продукти (напр. по EN13353), характеристиките на отделните елементи определят честотата на тяхното използване и по този начин имат отражение върху икономическата ефективност. Тук искаме да Ви представим обзор на основните продукти като основа за вземане на решения.

Продуктови изображения: © Form-оп®

## Кофражни греди

Кофражните греди се произвеждат под формата на двойно Т-образни греди, различаващи се по своите пояси и мост (N – с мост от трислойна иглолистна плоскост, P – е от пресована плоскост от дървесни частици). Със своята повишена носимоспособност при по-ниско тегло те предлагат значителни предимства в сравнение с масивните греди.

- > надеждна носимоспособност благодарение на хомогенния материал на моста
- > константни продуктови характеристики поради високата геометрична стабилност
- > качество зададено от EN13377

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	Повърхност	Лепене	Бр./ опак	СП
Кофражна греда N	200	80		жълта	EN 13377	80	
Кофражна греда P	200	80		жълта	EN 13377	80	



## Кофражно платно Plus

Кофражните платна Plus са трислойни плоскости с иновативна защита на канта със сив цвят, ограничаващ поемането на влага и улесняващ почистването им след употреба. Специалният цвят на повърхността спомага за лесното им отличаване от стандартните кофражни платна на строителния обект.

- > без оцветяване на бетонната повърхност от канта
- > по-слабо образуване на пукнатини поради използвания първокласен материал
- > намалено поемане на влага
- > качество съгласно EN13353 респ. ÖNORM B 3023



**Препоръчителен брой на използване: ок. 15 пъти**

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	Повърхност	Лепене	Бр./опак	СП
<b>Кофражно платно 3s PLUS</b>	27	500	1,5-3,0	кафява	ÖNORM B 3023	100	

## Кофражно платно жълто

Жълтите кофражни платна предлагат избор между различни формати в съчетание с надеждно качество по австрийския стандарт ÖNORM B 3023.

- > стабилни размери и ъгли
- > лепене, устойчиво на гореща вода, основи и атмосферни влияния
- > качество съгласно ÖNORM B 3023



**Препоръчителен брой на използване: ок. 7 пъти**

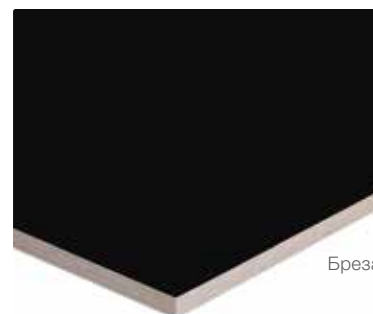
Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	Повърхност	Лепене	СП
<b>Кофражно платно жълто, 6-15-6</b>	27	500	2,5-3	жълта	ÖNORM B 3023	
<b>Кофражно платно жълто, 6-15-6</b>	27	500	2,5-3	жълта	ÖNORM B 3023	
<b>Кофражно платно жълто, 9-9-9</b>	27	500	2,5-3	жълта	ÖNORM B 3023	
<b>Кофражно платно жълто, PU кант</b>	27	500	2,5-3	жълта	ÖNORM B 3023	
<b>Кофражно платно жълто</b>	27	1 000	2,5-3	жълта	ÖNORM B 3023	

## Кофражен шперплат бреза

Този популярен за индустрията продукт, разработен специално за кофражни приложения, съчетава солиден носещ материал от брезов шперплат и устойчиво покритие от фенолни смоли. Демонстрира отлично съотношение тегло-якост и лесна обработка.

**Препоръчителен брой на използване: ок. 20-80 пъти**

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	СП
<b>Кофражен шперплат бреза, тъмнокафяв</b>				
Кофражен шперплат бреза 120/120G	4	1250	2500	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	9	1250	2500	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	12	1250	2500	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	18	1250	2500	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	21	1250	2500	●
Кофражен шперплат бреза 120/120G	4	1500	3000	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	6,5	1500	3000	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	9	1500	3000	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	12	1500	3000	
Кофражен шперплат бреза 120/120G	15	1500	3000	●
Кофражен шперплат бреза 120/120G	18	1500	3000	●
Кофражен шперплат бреза WISA 120/120G	21	1500	3000	●
Кофражен шперплат бреза 220/220G	21	1500	3000	●
Кофражен шперплат бреза 120/120G	21	1500	3000	●



Бреза

## Кофражен шперплат топола, рециклиран

Бюджетен продукт за изграждане на бетонни повърхности без особени изисквания. Устойчив на гореща вода и атмосферни влияния. Изцяло от тополова дървесина. Двустранно покритие с дебелина 120 г/м<sup>2</sup>.

**Препоръчителен брой на използване: ок. 1-3 пъти**

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	СП
Кофражен шперплат топола	18	1220	2440	●
Кофражен шперплат топола	20	1220	2440	●



Топола

## Шперплат бор на Елиът

Икономичен клас кофражен шперплат, съчетаващ надеждно качество и добра цена. Суровата, двустранно шлайфана повърхност в съчетание с водоустойчиво лепене е изгоден избор за изграждане на всякакви повърхности, при които отпечатването на дървесната структура е допустимо или желано решение.

**Препоръчителен брой на използване: ок. 1-3 пъти**

Продукт	Деб. (мм)	Ш (мм)	Д (м)	СП
Кофражен шперплат бор 3+3 суров	6-27	2500	1250	●



Бор на Елиът





Строителните плоскости се използват в сухото и дървено строителство за различни облицовки – като последен слой на многокомпонентни стени, вътрешен или външен за жилището.

Критерии за техния избор са, освен качествата на повърхността, тяхната реакция на огън (състав), шумоизолационни качества (маса) и т.н.

При пожарната защитата се прави разлика между класификация на строителните материали и плоскостите според поведението им при пожар и издръжливостта им на пожарно напрежение.

EN 13501-1 класификация на строителните материали според реакцията им на огън въз основа на строежа и състава им.



Примери за определения по EN 13501-1

Гипсокартон **A1**: съответства на негорим, без горими съставки

Циментофазерна плоскост **B-s1-d0**: съответства на труднозапалим, без отделяне на дим и горящи частици

От 2010 г. устойчивостта на огън на носещите строителни елементи се определя в REI класове и представлява способността на конструкция или на отделен елемент (външна стена, греда, врата, противопожарна преграда и т.н.) да издържи на определено пожарно натоварване според конкретните изисквания на Евростандарт EN 13501 като за определено време запази своите функции (носещи качества, стабилност, цялост, изолиращи свойства и т.н.). Устойчивостта на огън се определя в минути (30, 60, 90, ...).

### Класификация според реакцията на огън EN 13501-1

<b>A1</b>	негорим (без съдържание на горими съставки)
<b>A2</b>	негорим (включва в състава си горими съставки)
<b>A2, B, C</b>	трудно запалим
<b>D, E</b>	запалим
<b>F</b>	лесно запалим

### Отделяне на дим (s = smoking) и горящи частици (d = dropping)

<b>s1</b>	без или много слабо отделяне на дим
<b>s2</b>	ограничено отделяне на дим
<b>s3</b>	неограничено отделяне на дим
<b>d0</b>	не отделя горящи частици
<b>d1</b>	ограничено отделяне на горящи частици
<b>d2</b>	силно отделяне на горящи частици

R – Résistance ..... устойчивост, стабилност, носимоспособност

E – Étanchéité ..... прегради, уплътнения

I – Isolation ..... топлоизолиране

30 min. .... пожароограничаващ

60 min. .... силно пожароограничаващ

90 min. .... пожароустойчив



# ДЪРВЕСИНАТА – НАШИЯТ СВЯТ

## ЙАФ България ЕООД

### **МУСАЧЕВО**

ул. София 11, 2139 с. Мусачево  
Т: +359 725 683 10, [info@jaf-bulgaria.com](mailto:info@jaf-bulgaria.com)

### **ВАРНА**

ул. Уста Кольо Фичето 33, 9009 гр. Варна  
Т: +359 52 953 536, [info@jaf-bulgaria.com](mailto:info@jaf-bulgaria.com)

[www.jaf-bulgaria.com](http://www.jaf-bulgaria.com)