

Masívne konštrukčné hranoly KVH



Technické a fyzikálne stavebné predpisy a zvýšené nároky na kvalitu bývania kladú čoraz väčšie nároky na materiály.

Moderné drevostavby sa dnes dožadujú presnosti a precíznosti, preto sa musí dodávať presne dimenzované a sušené drevo.

KVH a DUO / TRIO sú čím ďalej viac používané u architektov a stavebných inžinierov, vďaka svojim prednostiam ako je vlhkosť, škála rozmerov a dĺžok. KVH je stavebné rezivo z ihličnatého dreva (obvykle smreku) pre použitie v moderných drevostavbách. Kritériá kvality sú podstatne vyššie ako u klasického reziva. Triedenie sa vykonáva podľa DIN 4074-1 a je externe monitorované národnými a medzinárodnými inštitúciami.

Balenie (ks / balík)

Šírka (mm)	Výška (mm)											
	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
40	180 (Ks/balík)											
60	126 (Ks/balík)	91 (Ks/balík)	77 (Ks/balík)	63 (Ks/balík)	56 (Ks/balík)	49 (Ks/balík)	42 (Ks/balík)	35 (Ks/balík)	35 (Ks/balík)	28 (Ks/balík)	28 (Ks/balík)	28 (Ks/balík)
80		65 (Ks/balík)	55 (Ks/balík)	45 (Ks/balík)	40 (Ks/balík)	35 (Ks/balík)	30 (Ks/balík)	25 (Ks/balík)	25 (Ks/balík)	20 (Ks/balík)	20 (Ks/balík)	20 (Ks/balík)
100			44 (Ks/balík)	36 (Ks/balík)	32 (Ks/balík)	28 (Ks/balík)	24 (Ks/balík)	20 (Ks/balík)	20 (Ks/balík)	16 (Ks/balík)	16 (Ks/balík)	16 (Ks/balík)
120				27 (Ks/balík)	24 (Ks/balík)	21 (Ks/balík)	18 (Ks/balík)	15 (Ks/balík)	15 (Ks/balík)	12 (Ks/balík)	12 (Ks/balík)	12 (Ks/balík)
140					24 (Ks/balík)	21 (Ks/balík)	18 (Ks/balík)	15 (Ks/balík)	15 (Ks/balík)	12 (Ks/balík)		

Navyše sú splnené tieto ďalšie vlastnosti:

- Premenná vlhkosť je (15% ± 3%)
- Mimostredové rezivo
- Rozmerová stálosť priemeru
- povrchová úprava

V závislosti na použití sa vyrábajú dve kvality:

- KVH - pohľadové
- KVH - nepohľadové (konštrukčné)

Vďaka použitiu klinového spoja (podľa DIN 68140-1; EN 385) môžu byť vyrobené hranoly do dĺžky až 16 m.



Kritériá kvality KVH

Znak výberu	Požiadavky na masívne konštrukčné hranoly KVH pre viditeľné oblasti stavby (KVH-Si).	Požiadavky na masívne konštrukčné hranoly KVH v neviditeľných oblastiach stavby (KVH-NSi).	Poznámka
Výberová trieda	S10TS	S10TS	materiálové vlastnosti, ktoré sú určujúce pre únosnosť, sú popísané v norme EN 338 (S10TS/C24), C24M dostanete na vyžiadanie
Oblina	neprípustné	DIN 4074 diel 1 výberová trieda S10TS	
Uzly (uzlovitosť)	A ≤ 2/5; uzlovitosť A sa určí podľa DIN 4074, diel 1	A ≤ 2/5; uzlovitosť A sa určí podľa DIN 4074, diel 1	platí iba pre požiadavky, ktoré je treba splniť pre zaradenie do výberovej triedy S10TS podľa DIN 4074, diel 1
Stav uzlov	voľné uzly a vypadavé uzly nie sú prípustné; čiastočne naseknuté uzly alebo časti uzlov maximálne do 20 mm Ø sú prípustné	DIN 4074 diel 1 výberová trieda S10TS	
Šírka letokruhov	do 6 mm	do 6 mm	zodpovedá výberovej triede S10TS podľa DIN 4074-1
Sklon vlákien	≤ 12 %	≤ 12 %	zodpovedá výberovej triede S10TS podľa DIN 4074-1
Trhliny	R ≤ 1/2, nie viac ako 6 mm	R ≤ 1/2	určenie praskavosti podľa DIN 4074-1
Zafarbenie	neprípustné	prípustné (zamodralosť)	Pri KVH-NSi platia iba požiadavky, ktoré musia byť splnené pre zaradenie do výberovej triedy S10TS podľa DIN 4074, diel 1
Tlakové drevo	prípustné do 2/5 prierezu alebo povrchu	prípustné do 2/5 prierezu alebo povrchu	zodpovedá výberovej triede S10TS podľa DIN 4074-1
Napadnutie hmyzom	neprípustné	prípustné sú chodbičky v dreve do priemeru 2 mm, vyhľadane hmyzom požírajúcim čerstvé drevo	u KVH-NSi platí iba požiadavky, ktoré musia byť splnené pre zaradenie do výberovej triedy S10TS podľa DIN 4074, diel 1
Napadnutie imelom	neprípustné	neprípustné	zodpovedá výberovej triede S10TS podľa DIN 4074-1
Skrútenie	H ≤ 1 mm na 25 mm šírka hranolov / 2 m	H ≤ 1 mm na 25 mm šírka hranolov / 2 m	pre porovnanie: DIN 4074 diel 1, S10TS ≤ 8 mm / 2 m
Pozdĺžne prehnutie	pri reze mimo stred ≤ 4 mm / 2 m pri reze stredom ≤ 8 mm / 2 m	pri reze stredom ≤ 8 mm / 2 m	
Vlhkosť dreva	15 % ± 3 %	15 % ± 3 %	ďalšie výberové kritérium pre masívne konštrukčné drevo (KVH)
Druh rezu	rez stredom	rez stredom	odchylné výberové kritérium pre KVH-Si
Zachovanie rozmerov prierezu	± 1 mm	±1 mm	ďalšie výberové kritérium pre KVH
Zarastanie	neprípustné	neprípustné	DIN 4074 diel 1, výberová trieda S10TS
Smolníky	šírka ≤ 5 %		ďalšie výberové kritérium pre KVH-Si
Zvláštna špecifikácia			
Povrchová úprava	4-stranovo hobľované a fazetované	4-stranovo hobľované / zarovnané a fazetované	ďalšie výberové kritérium
Úprava zakončenia	orezané pod pravým uhlom	orezané pod pravým uhlom	ďalšie výberové kritérium
Balenie	na zákl. požiadavky jednotlivé vlisy Si balené do fólie (žltá); balík, štvorstranne obalený fóliou	balík, štvorstranne obalený fóliou	ďalšie výberové kritérium
Označenie	na úzkej strane	priebežné označenie na úzkej strane	ďalšie výberové kritérium
Zúbovitý spoj	Masívne konštrukčné drevo pre neviditeľné oblasti stavby (KVH-NSi) a pre viditeľné oblasti (KVH-Si) môže byť spájané do dĺžky silovými spojmi na základe povolenia pre glejovanie B MPA BW a EN 385		

OSB dosky

Oriented Strand Board

kronospan

EGGER

KRONO
SWISS KRONO GROUP



OSB dosky

Sú viacúčelové dosky vyrábané unikátnou technológiou lepenia definovaných drevených triesok v troch na seba navzájom kolmých vrstvách. Rozmery, tvar a smerová orientácia triesok v jednotlivých vrstvách maximálne využívajú prirodzené vlastnosti dreva k dosiahnutiu najlepších stavebno fyzikálnych parametrov dosiek. Dosky neobsahujú prirodzené vady dreva (hrče, praskliny a pod.) Veľkosť triesok v povrchovej vrstve umožňuje vyniknúť prirodzenej štruktúre, farbe a rustikálnosti prírodného dreva a prináša tak nové možnosti interiérového dizajnu.

Typ dosky	Požiadavka	Trída použitie podľa normy EN 1995-1-1
OSB/2	suché prostredí	1
OSB/3	vlhké prostredí	1 a 2
OSB/4	zvlášť zatížiteľné nosné dosky pro použití ve vlhkém prostředí	1 a 2

Požiarno-technické vlastnosti

$\geq 600 \text{ kg/m}^3$, $\geq 9 \text{ mm}$

Reakce na oheň trída D-S2, d0

Mechanicko fyzikálne vlastnosti

ρ [kg/m³] 650

λ [W/mK] 0,13

μ 200-300

OSB 3

Názov tovaru	Hrúbka v mm	Formát v mm
OSB 3 nebrúsené	8	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	10	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	12	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	15	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	18	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	22	2.500 x 1.250
OSB 3 nebrúsené	25	2.500 x 1.250

Názov tovaru	Hrúbka v mm	Formát v mm
OSB 3 4P+D nebrúsené	12	2.500 x 625 / 675
OSB 3 4P+D nebrúsené	15	2.500 x 625 / 675
OSB 3 4P+D nebrúsené	18	2.500 x 625 / 675
OSB 3 4P+D nebrúsené	22	2.500 x 625 / 675
OSB 3 4P+D nebrúsené	25	2.500 x 625 / 675

Názov tovaru	Hrúbka v mm	Formát v mm
OSB 3 4P+D brúsené	12	2.500 x 625
OSB 3 4P+D brúsené	15	2.500 x 625
OSB 3 4P+D brúsené	18	2.500 x 625
OSB 3 4P+D brúsené	22	2.500 x 625

OSB 4

Názov tovaru	Hrúbka v mm	Formát v mm
OSB 4 nebrúsené	12	2.500 x 1.250
OSB 4 nebrúsené	15	2.500 x 1.250
OSB 4 nebrúsené	18	2.500 x 1.250
OSB 4 nebrúsené	22	2.500 x 1.250

Názov tovaru	Hrúbka v mm	Formát v mm
OSB 4 4P+D nebrúsené	15	2.500 x 1.250
OSB 4 4P+D nebrúsené	18	2.500 x 1.250
OSB 4 4P+D nebrúsené	22	2.500 x 1.250
OSB 4 4P+D nebrúsené	25	2.500 x 1.250

OSB dosky

Oriented Strand Board



Použitie dosiek OSB

- plošný konštrukčný materiál drevostavieb
- nosné prvky stropných a strešných konštrukčných stavieb
- vystužujúca konštrukcia vonkajších a vnútorných stien
- nosné a nášľapné vrstvy plávajúcích podláh
- finálne pohľadové obloženie stien a stropov
- materiál na sendvičové panely stien a stropov
- materiál pre výrobu stropných I-nosníkov

- plošný materiál pre tesárske práce
- materiál pre skryté debnenie, dočasné oplatenie stavenísk a krytie otvorov v budovách
- v nábytkárstve (napr. ako kostry pre čalúnený nábytok, nábytkové prvky, výplne dverí)
- na výstaviskách (konštrukcie stánkov pódíí, výroba billboardov a pod.)
- pri výrobe paliet, obalových materiálov
- pri výrobe kontajnerov, obytných buniek
- ako materiál širokého uplatnenia v skladoch

Vlastnosti OSB dosiek podľa EN 300

Základné technické požiadavky na dosky OSB typu OSB/2, OSB/3, OSB/4:

Vlastnosti		Skúšobný postup	Požiadavky
tolerančný rozmer	tloušťka	EN 324-1	± 0,8 mm
	dĺžka šírka	EN 324-1	± 3 mm
Tolerancie	priamosti bokov	EN 324-2	1,5 mm/m
	pravouhlosť	EN 324-2	2,0 mm/m
Rovnovážna vlhkosť		EN 322	2 % - 12%
Tolerancia hustoty		EN 323	± 15 %
Obsah formaldehydu (perfo. metóda)		EN 120	trieda E1 max. 8 mg/100 g

Technické požiadavky na dosky OSB typu OSB/2, OSB/3:

Vlastnosti	Skúšobný postup	Hrúbky (mm)				
		>6 - 10	>10 - 18	>18 - 25	>25 - 32	
Pevnosť v ohybe	hlavná os	EN 310	22 MPa	20 MPa	18 MPa	16 MPa
	vedľajšie os	EN 310	11 MPa	10 MPa	9 MPa	8 MPa
Modul pružnosti v ohybe	hlavná os	EN 310	3.500 MPa			
	vedľajšie os	EN 310	1.400 MPa			
Rozlupčivosť	po varnom teste	EN 1087-1	0,15 MPa	0,13 MPa	0,12 MPa	0,06 MPa
	po skúške cyklovaním	EN 321	0,18 MPa	0,15 MPa	0,13 MPa	0,10 MPa
Pevnosť v ohybe po skúške cyklovaním - hlavná os (len OSB/3)	OSB/2	EN 317	20 %			
	OSB/3	EN 322	15 %			

Technické požiadavky na dosky OSB typu OSB/4:

Vlastnosti	Skúšobný postup	Hrúbky (mm)				
		>6 - 10	>10 - 18	>18 - 25	>25 - 32	
Pevnosť v ohybe	hlavná os	EN 310	30 MPa	28 MPa	26 MPa	24 MPa
	vedľajšie os	EN 310	16 MPa	15 MPa	14 MPa	13 MPa
Modul pružnosti v ohybe	hlavná os	EN 310	4.800 MPa			
	vedľajšie os	EN 310	1.900 MPa			
Rozlupčivosť	po varnom teste	EN 1087-1	0,15 MPa	0,13 MPa	0,12 MPa	0,06 MPa
	po skúške cyklovaním	EN 321	0,21 MPa	0,17 MPa	0,15 MPa	0,10 MPa
Pevnosť v ohybe po skúške cyklovaním - hlavná os		EN 321	15 MPa	14 MPa	13 MPa	6 MPa
Napúčanie	po 24 h	EN 317	12 %			

Vlastnosti dosiek OSB

Dosky OSB spĺňajú požiadavky normy EN 300 pre OSB / 3. Zároveň disponujú zníženými hodnotami na emisie formaldehydu:

Vlastnosti	Skúšobná metóda	Požiadavky
Obsah formaldehydu (komorová metóda)	EN 717-1	< 0,03 ppm

Uvedené tabuľkové hodnoty pre OSB nie sú hodnotami charakteristickými pre použitie pri navrhovaní drevených konštrukcií (napr. podľa EN 1995 - 1 - 1).

QSB dosky



QSB konštrukčná doska (P5) E1

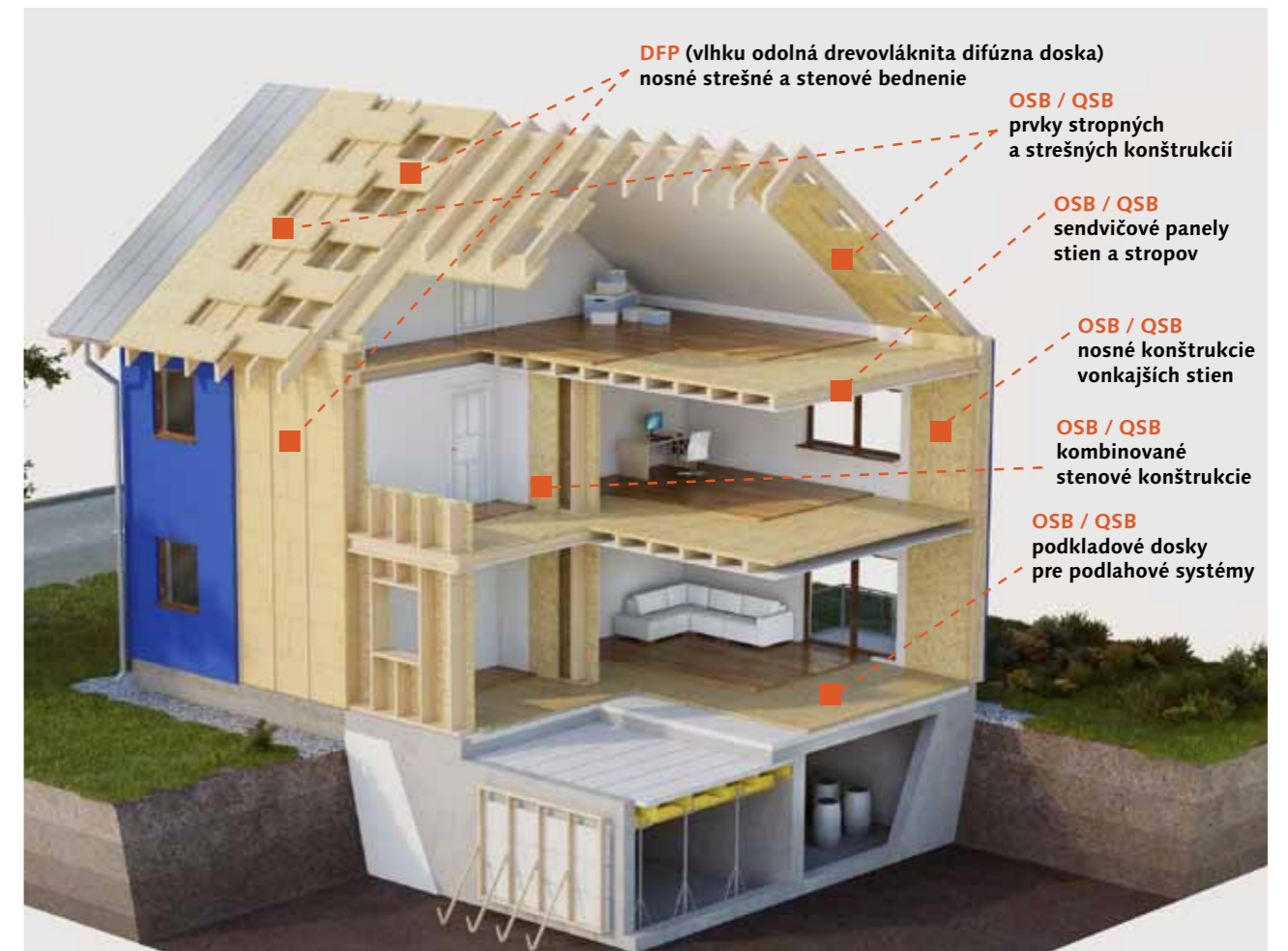
QSB (Quality Strand Board) je kvalitná jednovrstvová drevo-triesková doska, vyrobená zo špeciálne triedených triesok, ktoré zabezpečujú kompaktnosť a vysokú hustotu dosky v jej celom prireze. Pri výrobe sú použité vlhkvzdorné MUF (melamín-močovino-formaldehydovej) lepidlá.

QSB konštrukčná doska

Zodpovedá požiadavke normy EN 312, typ P5 pre nosné dosky do vlhkého prostredia.

Použitie dosiek QSB

- výroba obalov, paliet a kontajnerov s vysokými technickými nárokmi na nosnosť a nárazuvzdornosť
- opláštenie stenových a stropných panelov
- dočasné oplatenie stavenísk, dočasné zakrytie otvorov v budovách
- podkladové dosky pri podlahových systémoch
- skladové hospodárstvo
- nábytkársky priemysel (napr. kostry pre čalujníkov, dvere a okná)



Sortiment QSB (P5) E1

Prevedenie	Formát (mm)	Hrúbka (mm)					
		8	10	12	15	18	22
rovná hrana	2.500 x 1.250	90	72	60	48	44	34
palety / kamión		14	15	15	15	15	16

Express (skladom)

Na objednávku (min. množstvo 1LKW cca 35m³)

Všeobecné požiadavky na trieskové dosky normy EN 312 EN 312

Vlastnosti		Skúšobný postup	Požiadavky
Tolerancie rozmerov	hrúbka - nebrúsené dosky	EN 324-1	- 0,3 mm, +1,7 mm
	dĺžka a šírka	EN 324-1	± 5 mm
Tolerancie presnosť hrán	pravouhosť	EN 324-2	1,5 mm / m
	pravouhosť	EN 324-2	2,0 mm / m
Vlhkosť		EN 322	5 % - 13%
Tolerancia hustoty vzhľadom k hustote vnútorné dosky		EN 323	± 10 %
Obsah formaldehydu (perforátor. metóda)		EN 120	trieda E1 max. 8 mg / 100 g

Technické požiadavky na trieskové dosky podľa normy EN 312

Vlastnosti	Skúšobný postup	Hrúbky (mm)	
		>8 - 13	>13 - 20
Pevnosť v ohybe v oboch smeroch	EN 310	18 MPa	18 MPa
Modul pružnosti v ohybe v oboch smeroch	EN 310	2550 MPa	18 MPa
Rozlupčivosť	EN 319	0,45 MPa	18 MPa
po varnej skúške	EN 1087-1	0,15 MPa	18 MPa
	EN 321	0,25 MPa	18 MPa
Napúčanie	po 24 h	EN 317	11 %
	po cyklovanie	EN 321	12 %



Drevovláknité dosky alebo vláknodrevité dosky sú doskové izolačné materiály vyrobené z drevených vlákien. Používajú sa predovšetkým k izolácii obvodových plášťov budov. Pôsobia proti prechodu tepla ako v zime tak v lete. Čiastočne sa používajú aj v suchej výstavbe vnútorných častí budov (steny, podlahy). Drevovláknité izolačné dosky sú spravidla tvorené z 85% drevenými vláknami, ktoré sa získavajú z pilín a štiepok predovšetkým z ihličnatých drevín. Ihličnaté dreviny sú uprednostňované z toho dôvodu, že vykazujú vyššiu kvalitu vlákna.

Mokrý postup

Pri mokrom postupe sa suroviny najskôr rozomelú, následne sa premiešajú na kašu, ktorú až z 98% tvorí voda. Táto kaša sa po dočasnom uskladnení v kadiach vytvaruje na formovacom stroji v takzvaný vláknitý koláč. Potom, čo sa mechanicky vytlačí voda, sa vlákna nareže a nechajú sa pri teplote medzi 160 °C a 220 °C sušiť v sušiacich kanáloch. Prídavok spojiva nie je nutný, pretože v dreve obsiahnutý lignín sa zahriatím skvapalní a drevené častice sa pri ochladení spoja. Pri výnimočných prípadoch (zvýšená pevnosť, vodeodpudivé vlastnosti) sa do kaše prípadne pridávajú živicové alebo asfaltové látky. Nasledne sa dosky narežú, navrstvia a zabalia, u hrubších dosiek sa zlepia do vrstiev. Pri dobrých výrobných podmienkach potom putuje prach resp. zvyšky z dosiek opäť do kolobehu výroby.

Suchý postup

Pri suchom postupe sa vlákna priamo po odkrytí znovu vysušia a potom sa zmiešajú so zhruba 4% PUR-živice. Pre výrobu ohybných izolačných dosiek sa do dreveným vláknám pridávajú ešte syntetické textilné vlákna alebo kukuričný škrob. Nakoniec sa nasypú do požadovanej hrúbky, zlisujú sa a vytvrdia prostredníctvom zmesi pary a vzduchu, než sa narežú, navrstvia a zabalia.

Technické vlastnosti

Súčiniteľ tepelnej vodivosti drevovláknitých izolačných materiálov je asi 0,038 W / mK a je tak porovnateľný s celulózu, konopným vláknom, ovčou vlnou, kamennou vlnou ale aj polystyrénom. Drevovláknité materiály ukladajú teplo pri kapacite 2700 J / kgK a sú zaradené do kategórie stavebných materiálov B2 resp. E, sú teda stredne horľavé. Drevovláknité izolácie dokážu pojať veľké množstvo vlhkosti a svoje tepelné izolačné vlastnosti strácajú až pri pomernej vlhkosti viac ako 20% hmotnosti.

Oblasti použitia

Drevovláknité izolačné materiály sú zvlášť vhodné ako izolácia strechy a vonkajšia izolácia vonkajších obvodových stien, vo vnútri ako izolácia podlahy, izolácia stropu a vnútorných stien ako aj v dutých priestoroch (medzi krokvy, deliace priečky, nosníky). Okrem toho sú drevovláknité dosky vhodné ako zvuková izolácia vo vnútorných i vonkajších priestoroch a ako kročajová izolácia stropu oddeľujúceho bytové jednotky aj pri zvýšených nárokoch.

Stavebný materiál	Tepelná vodivosť W/mK	Tepelná kapacita J / kgK
Oceľ (nelegovaná)	50	500
Betón	2,1	1000
Cementový poter	1,4	1000
Sklo	0,76	840
Tehly	0,5 - 1,4	900
Drevo (kolmo k vláknám)	0,09 - 0,19	2300
Skelná vata	0,035 - 0,05	900
Polystyrén (EPS, XPS)	0,032 - 0,05	1200
Drevovláknito	0,038	2100
Vzduch	0,0261	1010

Tepelná vodivosť alebo tiež súčiniteľ tepelnej vodivosti (λ) pevného telesa, kvapaliny alebo plynu je schopnosť prenášať tepelnú energiu vo forme vedenia tepla. (Merná) tepelná vodivosť vo W / mK je materiálová konštanta závislá na teplote.

Tepelná kapacita je vlastnosť materiálu, ktorá udáva, koľko tepla ΔQ pri zmene teploty ΔT je teleso schopné uložiť.

Hodnota tepelnej vodivosti (G_{th} , absolútna tepelná vodivosť) vo W/K je hodnota závislá od rozmeru stavebného prvku. Číselné hodnoty platia pre 0 °C. Vyššia tepelná vodivosť znamená vyšší (rýchlejší) prenos tepla za časovú jednotku.

Súčiniteľ prestupu tepla (hodnota U) merané vo W/m²K, popisuje množstvo tepla, ktoré za hodinu prejde jedným m² stavebnej konštrukcie známej hrúbky pri trvalom vykurovaní. Zohľadňuje prechod tepla na vonkajšej a vnútornej strane konštrukcie. Hodnota U by teda mala byť u každej stavebnej časti tepelnej obálky čo najnižšia. (Na energetickom štítku je preto uvedená stredná hodnota U obvodového plášťa.)

Letná tepelná ochrana: (Útlm amplitúdy / posun fázy)

To, čo pre tepelnú ochranu v zime znamená hodnota U, znamená pre letnú tepelnú ochranu útlm amplitúdy a posun fázy - tieto hodnoty ukazujú, do akej miery bude prechod tepla stavebnej konštrukcie znížený, resp. o koľko hodín sa prechod stavebnou konštrukciou oneskorí.

Prenosový útlm amplitúdy je pomer kolísania teploty vonku (40-10°C) a vo vnútri (21-18°C). Pomer týchto hodnôt udáva útlm amplitúdy 10 (30/3). Vyjadrené slovami to znamená, že kolísanie vonkajšej teploty je utlmený na 1/10 alebo 10% pre vnútorné prostredie.

Snahou je dosiahnuť minimálny **útlm amplitúdy 10**. Posun fázy je potom časové rozpätie medzi bodom najvyššej vonkajšej teploty a najvyššej vnútornej teploty (14 hod: 2 hod = **12 hod**).

Cieľom je oneskoriť prechod teploty cez stavebnú konštrukciu natoľko, že vysoké denné teploty sa dostanú do vnútorného prostredia až vo chvíli, keď je teplota vonku už tak nízka, že je možné vnútorné priestory ochladiť vetraním vonkajším vzduchom. Snahou je dosiahnuť hodnoty **posunu fázy o 12 h**.

Tepelné technické vlastnosti materiálov Steico

Materiál	Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ [W/(m*K)]	Merná tepelná kapacita c [J/(kg*K)]	Objemová hmotnosť ρ [kg/m ³]	Súčiniteľ difúzneho odporu μ [---]
Steico <i>flex</i>	0,039	2.100	50	2
Steico <i>zell</i>	0,040	2.100	40	2
Steico <i>special</i>	0,046	2.100	240	5
Steico <i>universal</i>	0,048	2.100	270	5
Steico <i>therm</i>	0,039	2.100	160	5
Steico <i>therm internal</i>	0,039	2.100	160	5
Steico <i>floor</i>	0,041	2.100	160	5
Steico <i>underfloor</i>	0,070	2.100	250	5
Steico <i>isorel standard</i>	0,047	2.100	230	5
Steico <i>protect H</i>	0,048	2.100	265	5
Steico <i>protect M</i>	0,046	2.100	230	5
Steico <i>special dry</i>	0,041	2.100	140	3
Steico <i>top</i>	0,041	2.100	140	3

Dřevovláknité desky

Steico



Dřevovláknité desky

Inovované výrobky STEICO izolujú zároveň tepelne i akusticky. Pri ich použití ušetríme značné náklady na energiu. Vďaka ich výnimočným izolačným vlastnostiam sa v našich domoch cítíme komfortne a je v nich veľmi zdravá mikroklima. Výrobky STEICO chránia konštrukcie pred vlhkosťou a proti hubám. Vytvárajú tým veľmi dobré hygienické podmienky v obytných miestnostiach. Výrobky STEICO sú veľmi ľahko opracovateľné, neodrážia pokožku a majú dlhú životnosť - stavebné materiály pre generácie!

Výhody

- paropriepustné
- zachovávajú zdravé prostredie v miestnosti
- eliminujú tepelné mosty
- jednoducho opracovateľné

Použitie

- strechy
- steny
- stropy
- podlahy

Ochrana pred stratou tepla v zime izolácia pred teplom v lete

Dosky STEICO dominujú nad tradičnými stavebnými materiálmi predovšetkým výnimočnými izolačnými vlastnosťami. Hlavným účelom tepelnej izolácie STEICO je v lete oneskorenie prenikania tepla cez konštrukciu budovy. Výrobky STEICO okrem nízkej tepelnej vodivosti sa odlišujú veľmi vysokou akumuláciou tepla. Hromadia tepelnú energiu celý deň a prevádzajú teplo do miestnosti až po 12 hodinách, keď je vonku chladnejšie (fázový posun).

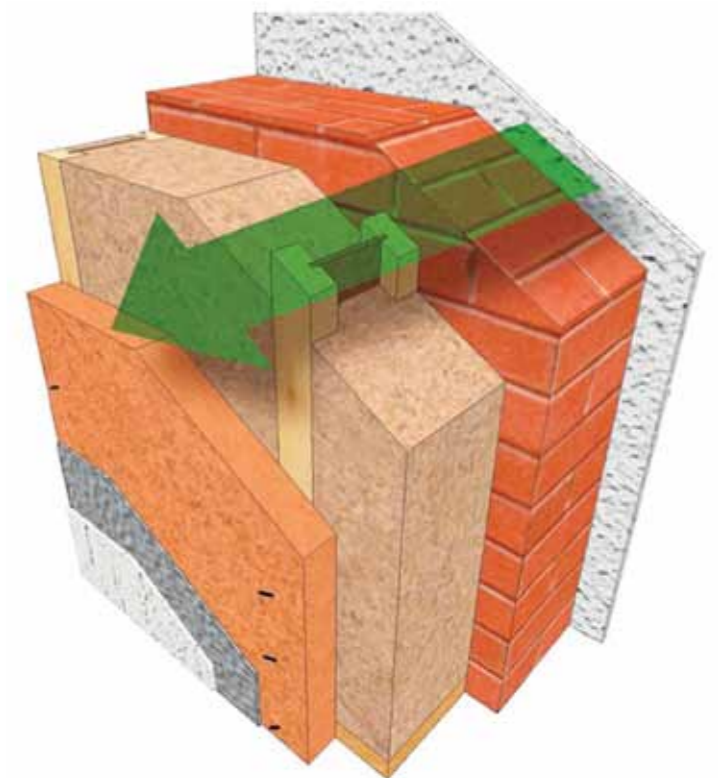
Dobre izolovaná stavba znižuje straty energie v zime, čo prakticky znamená nižšie emisie CO₂. Týmto spôsobom sa STEICO prichýňa o ochranu prírodného životného prostredia ako aj o zdravie budúceho pokolenia. Snažíme sa o to, aby naše výrobky presvedčili zákazníkov svojou kvalitou a všestranným použitím. Výrobky STEICO dostali označenie európskym znakom kvality natureplus a zároveň získali certifikáciu FSC.

STEICO protect

Izolace pro zateplovací systémy

Výhody

- povrchovej úpravy od rôznych výrobcov možný
- difúzne otvorený systém
- je možné priamo pripevňovať na drevený rošt



Prírodný izolačný a konštrukčný systém pre nové stavby aj pre sanácie (Pre strechy, stropy, steny i podlahy).



Obnoviteľné suroviny bez škodlivých prímiesí



Vynikajúca ochrana proti chladu v zime



Perfektná ochrana proti horkej v lete



Šetrí energiu a tým zvyšuje hodnotu budovy



Odolnosť proti dešti a vysoká difúzna otvorenosť



Dobrá ochrana proti ohni



Podstatné zlepšenie ochrany proti hluku



Šetrná k životnému prostrediu, recyklovateľná



Snadné a nenáročné spracovanie



Izolace pro zdravé bydlení



Prísna kontrola kvality



Odladený izolačný a konštrukčný systém

Drevovláknité dosky

Steico

STEICO
natürlich besser dämmen



STEICO flex

Elastická tepelná izolácia

- k izolácii priestorov medzi konštrukčnými prvkami striech, stien a stropov
- elastická tepelná izolácia z prírodného drevného vlákna

Dĺžka: 1220 mm
Šírka: 575 / (670 mm)
Hrúbka: 40 až 200 mm



STEICO isorel

Všestraná izolácia (štandard)

- izolácia pre vysoko zaťažiteľné podlahy, drevené stropy
- použitie: steny (vnútorné), izolácie priečok, drevostavby; strecha (vnútorná)

Dĺžka: 2500/1350 mm
Šírka: 1200/600 mm
Hrúbka: 8 až 60 mm



STEICO isorel plus

Izolácia pre ploché strechy

- tepelná izolácia pre ploché strechy, steny, podlahy
- obzvlášť vysoká pevnosť tlaku

Dĺžka: 1350 mm
Šírka: 600 mm
Hrúbka: 40 až 160 mm



STEICO therm

Stabilná tepelná izolácia

- použitie do izolácie striech, stien a podláh, odolná proti stlačeniu
- zároveň vhodná ako doska pod betónovú mazaninu

Dĺžka: 1350 mm
Šírka: 600 mm
Hrúbka: 20 až 160 mm



STEICO special

Systém zateplenia drevovláknitými doskami

- určené na renováciu podkrovia a stien
- chránia pred vetrom, vlhkosťou a hlukom
- stabilný vďaka zdvojeným profilom P + D

Dĺžka: 1880 mm
Šírka: 600 mm
Hrúbka: 60 až 120 mm



STEICO ultralam™

Konštrukčné vrstvené drevo

- dyhové vrstvené drevo
- stabilné rozmery a vysoká nosnosť
- úzky prierez, nízka váha

Dĺžka: do 20,50 m
Šírka: do 1,25 m
Hrúbka: 19 až 106 mm



STEICO therm internal

Izolácia pre vnútorné zateplenie

- interiérová izolácia z drevného vlákna
- univerzálna izolácia určená predovšetkým pre izoláciu stien z interiérovej strany
- ideálna pre rekonštrukcie murovaných a hrazdených stien

Dĺžka: 1200 mm
Šírka: 380 mm
Hrúbka: 40 až 60 mm



STEICO universal

Izolačné dosky pre konštrukcie striech a stien

- spojenie profilom P+D
- ochraňuje pred vetrom, vlhkosťou a hlukom
- odolné proti pôsobeniu atmosférických vplyvov pod strešnou krytinou

Dĺžka: 2500 mm
Šírka: 600 mm
Hrúbka: 22 až 52 mm



STEICO underfloor

Podklad pod drevené a laminátové podlahy

- pod panely a viacvrstvové podlahy tlmí kročajový hluk

Dĺžka: 790 mm
Šírka: 590 mm
Hrúbka: 4 až 7 mm



STEICO floor

Izolačný podlahový systém

- umožňuje ukladanie drevených podláh
- dokonale akusticky izoluje

Dĺžka: 1220 mm
Šírka: 380 mm
Hrúbka: 40 i 60 mm



STEICO protect

Drevovláknitá izolačná doska

- doska vhodná pod omietkové systémy
- obzvlášť difúzne otvorená

Dĺžka: 1325-2600 mm
Šírka: 615-1250 mm
Hrúbka: 40 až 160 mm

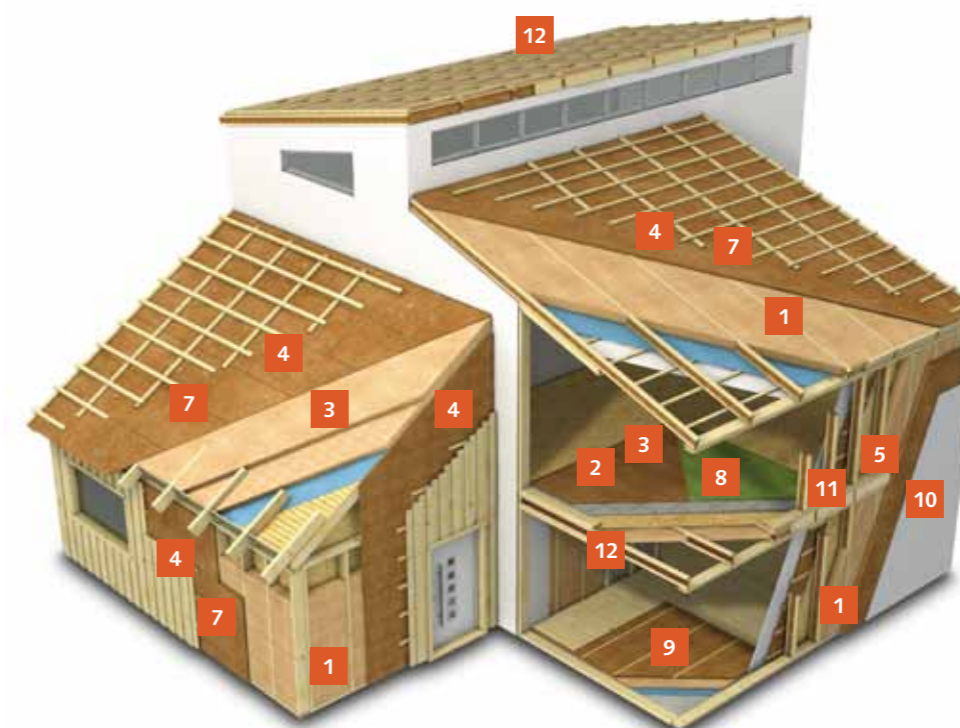


STEICO construction

Systém I-nosníkov pre steny, stropy a strechy

- nosný element
- ekonomická alternatíva masívneho dreva

Dĺžka: dtto 16 m
Šírka: 160/400 mm
Hrúbka: 45 až 90 mm



Fasádne a podlahové profily

Smrek



Ako všestranný poveternostným vplyvom odolávajúci materiál sa drevené profily vhodné pre najrôznejšie estetické a funkčné riešenia tak v exteriérovej ako aj v interiérovej architektúre. Drevo ako prírodný materiál prežíva v súčasnej dobe renesanciu. Niet sa čomu diviť, pretože pre všestranné použitie drevených profilov pre vodorovné i zvislé plochy hovoria silné argumenty ako ekologický aspekt a regionálny vzťahy k drevu. Nemalo by sa zabudnúť ani na estetické zložky dreva, ktoré ponúka živú, ale súčasne útulnú atmosféru a nechá sa v rámci modernej architektúry kombinovať s betónom, oceľou alebo sklom. V konštrukciách fasád sa drevené profily vyznačujú svojou dobrou izolačnou schopnosťou.

V závislosti od oblasti použitia je potrebné zohľadniť konštrukčné a estetické nároky s cieľom dosiahnuť dlhotrvajúcu krásu, trvanlivosť a v prípade potreby aj nosnosť.

Udržateľnosť / obnoviteľnosť a vplyv na životné prostredie

Pre firmu JAF Holz a jej partnerov sú otázky udržateľnosti a vplyvu na životné prostredie už roky veľmi dôležité. Preto kladieme veľký dôraz na to, že použité rezivo pochádza z lesov a z regiónov, v ktorých sa pracuje podľa zásad trvalo udržateľného lesného hospodárstva, teda zo stabilných a vysoko ekologických lesov, kde sa drevo znova obnovuje.

Obklady

Obrázok profilu	Artiklové číslo	Názov	Hr. x Šírka v mm	Dĺžka v m
	55876/ 55880/	Palubovka obkladová smrek A/B, profil klasik, tatranský, 10 ks / bal.	12,5 x 96	3 - 5
	55872/	Palubovka obkladová smrek A/B, profil klasik, tatranský, 8 ks / bal.	15 x 121	3 - 5
	55873/	Palubovka obkladová smrek A/B, profil klasik 6 ks / bal.	19 x 121	3 - 5

Podlahy

Obrázok profilu	Artiklové číslo	Názov	Hr. x Šírka v mm	Dĺžka v m
	55881/	Palubovka podlahová smrek A/B, profil podlahový 5 ks / bal.	24 x 146	3 - 5
	55881/	Palubovka podlahová smrek A/B, profil podlahový 4 ks / bal.	28 x 146	3 - 5
	55883/	Palubka podlah. / obkladová smrek A/B, 3 ks / bal.	40 x 146	3 - 5

Obklady - Špeciálny profil

Obrázok profilu	Artiklové číslo	Názov	Hr. x Šírka v mm	Dĺžka v m
	55805/	Palubka obkladová sev. smrek A, profil softline, 6 ks / bal.	14 x 121	4,2
		Palubka obkladová sev. smrek A, profil variant, 4 ks / bal.	26/19 x 146	3 - 6
	55805/	Palubka obkladová sev. smrek A, profil blockwand, 4 ks / bal.	24 x 146	4 - 6
		4-stranne hobľovaná smreková doska	19 x 100	4

FASÁDNE PALUBOVKY

Smrekovec



Letokruhy smrekovca sa vďaka svojmu pomalému rastu nachádzajú veľmi blízko k sebe. Smrekovcové drevo sa vďaka tejto jemnej rastovej štruktúry vyznačuje vysokou hustotou a obdivuhodnou odolnosťou. Čím severnejšie smrekovec rastie, tým je jemnejší, tvarovo stabilnejší a trvácnejší voči vplyvom počasia.

Opticky smrekovec boduje svojím živým a priateľským vzhľadom. Hrá farbami od žltobielej až po tehlovočervenú, ktoré na slnku tmavnú. Silný estetický charakter smrekovca sa vyznačuje nádhernými kontúrami letokruhov a gombíkovými či oválnymi hrčami.

PEFC-certifikát

Lesnícke prevádzky sa môžu nechať certifikovať orgánom PEFC (Program for the ENDORSEMENT of Forest Certification schemes). Tento certifikát osvedčuje, že les je obhospodarový šetrne a obnoviteľne - a tým aj drevo ako surovina. V reťazci spotrebiteľov dreva, ako je firma JAF Holz, sa týmto certifikátom preukazuje fakt, že ich predávaná surovina je z lesov, ktoré sú týmto spôsobom spravované.



Obkladový program

Obrázok profilu	Názov	Hr. x Šírka v mm	Dĺžka v m	Balenie (ks)
	Palubovka obkladová sib. smrekovec A/B, profil tatranský	19 x 146	4	5
	Palubovka obkladová sib. smrekovec A/B, profil Rhombus	24 x 68	4	8
	Podkladovej hranoly sib. smrekovec, 4-stranne hoblovaný	45 x 70	4	5

FASÁDNE PALUBOVKY

Thermowood - Borovica



Popis

- farba stredne až tmavohnedá s rovnomernou kresbou sukov
- tepelne upravená borovica - u tepelných modifikácií dreva sa patentovanou metódou za použitia teplôt medzi 190-212 °C mení bunková štruktúra suroviny a tým sa dosiahne zlepšenie hygroskopických a rezistenčných vlastností dreva
- tvarovo stála a odolná
- trvanlivé, ťažké poveternostným vplyvom dobre odolávajúce drevo
- hustota (400 kg/m³)
- po vysušení tvarovo stála

Použitie

- vonkajšie terasy . drevené fasády
- drevené snolamy . dekoratívne zásteny

Obrázok profilu / Foto	Názov	Profil	Hrúbka x Šírka v mm Dĺžky v m	Použitie
	Thermowood Borovica	UTV	19 x 117 mm 2,4 - 5,1 m	exteriér, interiér
	Thermowood Borovica	UTS	19 x 92 mm 19 x 117 mm 2,4 - 5,1 m	exteriér, interiér
	Thermowood Borovica	SSS	26 x 68 mm 3 m a 4,20 m	exteriér
	Thermowood Borovica	SHP podkladové hranoly	26 x 92 mm 2,7 - 4,2 m	exteriér interiér
	Thermowood Borovica	SHP podkladové hranoly	42 x 92 mm 2,7 - 4,5 m	exteriér

Profily v ostatných drevinách - saunové palubky

Obrázok profilu	Název	Formát v mm	Použitie
	Červený Cedr, profil Softline	11 x 94 16 x 94	interiér, exteriér
	Hemlock, profil Softline	12,5 x 94 14 x 94	interiér

TERASOVÁ DOSKA

Grenadeck



Dekory grenadeck



Grenadeck
pieskový



Grenadeck
oranžový



Grenadeck
červenohnedý



Grenadeck
sivý



Grenadeck
hnedý



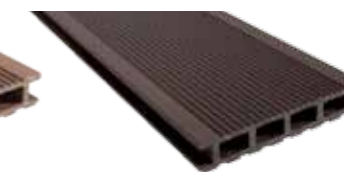
Povrch kartáčovaný



Povrch nekartáčovaný



Strana face



Strana terasso



Grenadeck

Zloženie

60% drevo a 40% polypropylén

Popis

- . materiál sa vyznačuje mimoriadne dlhou životnosťou
- . nevnikajú triesky ani trhliny, nekrúti a neštiepi sa
- . nie je klzký ani za dažďa
- . vysoko kvalitná náhrada za exotické drevo
- . odolný voči poveternostným vplyvom, nedochádza k napadnutiu drevokaznými hubami a hmyzom
- . povrch nie je potrebné udržiavať žiadnym náterom ani špeciálnym olejom
- . jednoduchá montáž aj demontáž

Použitie

- . terasy a balkóny
- . zimné záhrady
- . altánky, pergoly
- . obklady domu, rošty do kúpeľní

Povrch

kartáčovaný, nekartáčovaný

Prevedenie

1 podlahový profil = 1 strana face, 2 strana terasso

Skladový program

24 x 140 mm / dĺžky 2 m a 4 m (po dohode 1 m - 6 m)

