

# TECHNICKÉ LISTY K POUŽITÝM MATERIÁLŮM

**Název projektu:** Apartmány golfového klubu, Dýšina  
**Vypracoval:** Kaas Václav  
**Předmět:** Bakalářská práce  
**Vedoucí:** Ing. Anna Kuklíková, PhD.  
**Datum:** 14. 05. 2022

[Úvod Produkty](#) BSH

# BSH

TECHNICKÝ LIST

ZOBRAZIT PRODUKTY NA ESHOPU

## Lepené lamelové dřevo (BSH)

Lepené lamelové dřevo (BSH) ze sortimentu divize DEKWOOD splňuje nejnáročnější požadavky pro použití v moderních dřevěných stavbách s vysokými nároky na únosnost a estetiku.

## Všeobecné informace

Lepené lamelové dřevo se vyrábí vzájemným bočním lepením lamel o tloušťce 40 mm. Jednotlivé lamely jsou délkově nastavovány zubovitým spojem a před bočním lepením jsou vysušeny na vlhkost 12 %. Tímto způsobem lze vyrábět nosníky o rozměrech:



Nabízené rozměry lepeného lamelového dřeva BSH		
	šířka	výška
minimálně	60 mm *	80 mm **
maximálně	240 mm	2 000 mm
nárůst po	20 mm	40 mm

\* min. šířka 60 a 80 mm je vždy dodávána v sudém počtu kusů

\*\* min. výška 80 mm bude dodáno jako DUO hranol, u BSH je min. výška 100 mm ( fakturačně 120 mm)

Podle účelu použití se rozlišují dva stupně kvality povrchu lepeného lamelového dřeva:

- pohledová kvalita - BSH Si \*
- průmyslová kvalita - BSH NSi\*

\* důležité info, viz úprava povrchu!

# Základní vlastnosti

Lepené lamelové dřevo BSH je vytvořeno ze čtyř nebo více navzájem plošně slepených lamel z masivního dřeva. Tloušťka jednotlivých lamel je 40 mm a maximální šířka lamel je 200 mm. Lepená spára nemá negativní vliv na mechanické vlastnosti dřeva, prvek z lepeného lamelového dřeva se tedy posuzuje jako celistvý profil.

## Tvarová stálost

Aby se minimalizovaly deformace dřeva vlivem sesychání nebo bobtnání byla pro jednotlivé lamely před slepením stanovena maximální hranice hmotnostní vlhkosti 12 %. Tato hodnota se dosahuje technickým sušením lamel v počítačově řízených sušárnách a je trvale sledována v průběhu výroby.



## Úprava povrchu

Všechny prvky z lepeného lamelového dřeva jsou čtyřstranně hoblovány a mají sražené hrany. **Dle výrobce je nezbytně nutné před nátěrem pohledové i nepohledové prvky přebrousit, tím se odstraní provozní nečistoty a lehké oděrky, které mohli vzniknout při přepravě a montáži.**

## Použitá lepidla

Na vzájemné lepení jednotlivých lamel se používají zdravotně nezávadná melaminová lepidla.

## Možnosti použití

Prvky z lepeného lamelového dřeva jsou určeny pro staticky namáhané dřevěné konstrukce jako jsou střešní vazníky, stropní trámy, průvlaky, nosníky, sloupy a podobně. Přednosti lepeného lamelového dřeva využijeme především u konstrukcí se zvýšenými estetickými požadavky.



# KVH

[TECHNICKÝ LIST](#)[ZOBRAZIT PRODUKTY NA ESHOPU](#)

## Masivní konstrukční dřevo KVH

Masivní konstrukční dřevo (KVH) jsou profily z jehličnatého dřeva (převážně smrku) pro použití v moderních dřevěných stavbách.

KVH profily jsou čtyřstranně hoblované a mají sražené hrany. Délkovým nastavováním jednotlivých profilů pomocí zubovitého spoje lze dosahovat délek až 16 m. Profily jsou technicky vysušeny na vlhkost  $15 \pm 3$  %. Podle účelu použití se rozlišují dva druhy KVH profilů, které se však od sebe odlišují pouze vlastnostmi povrchu:

- KVH-Si pro pohledové konstrukce
- KVH-NSi pro nepohledové konstrukce



## Základní vlastnosti

### Tvarová stálost

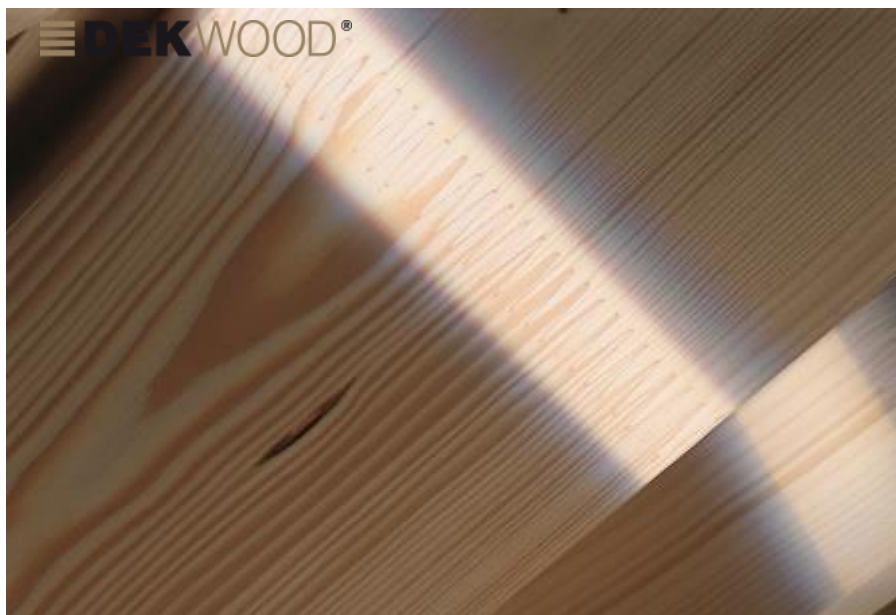
Za účelem minimalizace deformací dřeva a s ní souvisejících negativních důsledků v podobě sesychání a bobtnání, byl pro KVH stanoven požadavek na vlhkost  $15 \pm 3$  %. Tato hodnota je v průběhu výroby trvale kontrolována. Při uvedené vlhkosti je dřevo přirozeně chráněno proti napadení dřevokaznými škůdci.

### Variabilní délky

Použitím zubovitého spoje je možné vyrábět profily až do max. délky 16 m. Délkovým nastavováním jednotlivých profilů přitom nejsou negativně ovlivněny mechanické vlastnosti dřeva. Kvalita provedení a pevnostní vlastnosti zubovitých spojů jsou trvale sledovány při výrobě. Požadavky na provedení a kontrolu zubovitých spojů jsou uvedeny v ČSN EN 385: 2002.

### Používaná lepidla

Lepení zubovitých spojů se provádí polyurethanovými lepidly bez použití rozpouštědel. Podle klimatických podmínek v místě použití konstrukce a při výrobě se rozlišují lepidla typu I a II. Požadavky na použití lepidel pro lepení zubovitých spojů jsou uvedeny v ČSN EN 301: 2007.



## Možnosti použití

Hranoly v průmyslové kvalitě (KVH-NSi) se používají do míst, kde KVH neplní estetickou funkci (nepohledové prvky), například pro nosné stěny sloupkových

dřevostaveb, pro fošnové / trémové stropy s podhledem apod. Hranoly v pohledové kvalitě (KVH-Si) jsou po přebroušení a ošetření povrchu nátěrem vhodné pro konstrukce viditelné v interiéru, například pohledové krovky. Třída kvality povrchu se určuje na základě vizuálního třídění. Sledované vlastnosti povrchu a jejich rozdíly u KVH-Si a KVH-NSi hranolů jsou uvedeny v Tabulce 03. Kvalita povrchu nemá vliv na konstrukční vlastnosti dřeva.

## Balení

KVH hranoly jsou baleny po ucelených zakázkách v PE ochranných obalech. Prvky určené pro pohledové konstrukce doporučujeme skladovat v prostorech chráněných před deštěm a UV zářením. V opačném případě může dojít k degradaci povrchu hranolů.



## Standardní rozměry

Sortiment KVH		Výška [mm]											
Šířka [mm]		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
40	kusů v paketu	180	130	110	90	80	70	60	50		40		
50	kusů v paketu		104	88		64	56		40				

			91	77	63	56	49	42	35	35	28	28	28
<b>60</b>	kusů v paketu	126											
<b>80</b>	kusů v paketu		65	55	45	40	35	30	25	25	20	20	20
<b>100</b>	kusů v paketu			44	36	32	28	24	20	20	16	16	16
<b>120</b>	kusů v paketu				27	24	21	18	15	15	12	12	12
<b>140</b>	kusů v paketu					24	21	18	15	15	12		


## Kritéria kvality

Znak výběru	Požadavky na masivní konstrukční dřevo		Poznámka
	Pohledová kvalita (KVH-Si)	Nepohledová kvalita (KVH-NSi)	
Jakostní třída	S10TS	S10TS	
Oblina	nepřípustná	max 10 % menší strany průřezu (měřeno šikmo)	zvýšený požadavek proti ČSN 73 2824-1:2003
Suky (sukovitost)	A ≤ 2/5	A ≤ 2/5	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Stav suků	volné a vypadavé suky jsou nepřípustné		
Šířka letokruhů	do 6 mm	do 6 mm	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Odklon vláken	≤ 12 %	≤ 12 %	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Výsušné trhliny	do 1/2	do 1/2	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Zabarvení			u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2004
- zamodráení	nepřípustné	přípustné	
- hniloba	nepřípustné	nepřípustné	
Tlakové dřevo	do 2/5	do 2/5	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004

Poškození hmyzem napadajícím čerstvé dřevo	nepřípustné	přípustné jsou otvory ve dřevě do průměru 2 mm	u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2004
Napadení jmelím	nepřípustné	nepřípustné	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Zakřivení			u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2004
- šroubové	max. 1 mm / 25 mm šířky hranolu / 2 m	max. 1 mm / 25 mm šířky hranolu / 2 m	
- podélné	při řezu mimo střed max. 4 mm / 2 m délky, při řezu středem max. 8 mm / 2 m délky	při řezu středem max. 8 mm / 2 m délky	
Vlhkost dřeva	15 % ± 3 %	15 % ± 3 %	zvýšený požadavek pro masivní konstrukční dřevo KVH
Druh řezu	řez středem	řez středem	
Zachování rozměru průřezu	± 1 mm	± 1 mm	zvýšený požadavek pro masivní konstrukční dřevo KVH
Zárost	nepřípustný	nepřípustný	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2004
Smolníky	šířka b ≤ 5 mm		zvýšený požadavek pro masivní konstrukční dřevo KVH-Si
<b>Další specifikace</b>			
Povrchová úprava	4-stranně hohlované a fasetované	4-stranně hohlované/zarovnané a fasetované	
Úprava zakončení	zaříznutá čela pod pravým úhlem	zaříznutá čela pod pravým úhlem	
Balení	na základě poptávky jednotlivé vlisy balené do fólie; balík čtyřstranně opatřený fólií	balík, čtyřstranně opatřený fólií	
Označení	na úzké straně	průběžné označení na úzké straně	

## Mechanické vlastnosti

Třída jakosti	S10TS	dle ČSN 73 2824-1: 2004
Třída pevnosti	C24	dle ČSN EN 338: 2010
<b>Charakteristické hodnoty pevností v N/mm<sup>2</sup></b>		

Ohyb	 $f_{m,k}^*$	24
Tah rovnoběžně s vlákny	$f_{t,0,k}$	14
Tah kolmo k vláknům	$f_{t,90,k}$	0,4
Tlak rovnoběžně s vlákny	$f_{c,0,k}$	21
Tlak kolmo k vláknům	$f_{c,90,k}$	2,5
Smyk	$f_{v,k}$	4,0
<b>Charakteristické hodnoty tuhostí v kN/mm<sup>2</sup></b>		
Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny	$E_{0,mean}$	11
5% kvantil modulu pružnosti kolmo k vláknům	$E_{0,05}$	7,4
Průměrná hodnota modulu pružnosti kolmo k vláknům	$E_{90,mean}$	0,37
Průměrná hodnota modulu pružnosti ve smyku	$G_{mean}$	0,69
<b>Hustota v kg/m<sup>3</sup></b>		
Hustota	$\rho_k$	350
Průměrná hodnota hustoty	$\rho_{mean}$	420

#### O nás

Kdo jsme  
Co děláme  
Kontakty

#### DEKWOOD


Reference

#### Užitečné informace

Ceník  
Služby

#### DEK a.s.

Stavebniny DEK  
DEKSTONE  
DEKMETAL

 Zobrazit verzi pro PC