



**MATERIÁL PRE MODERNÚ DREVOSTAVBU**

CLT PANEL

## CLT panely

CLT = cross laminated timber = križovo lepené drevo

---



CLT panely sú stavebný materiál s najlepšimi vlastnosťami pre moderné drevostavby, vyrobený z kolmo na seba lepených vrstiev masívneho dreva. Vďaka tomu sa znižuje „pracovanie dreva“ na zanedbateľnú hodnotu.

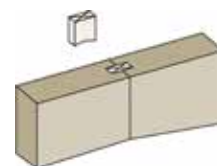
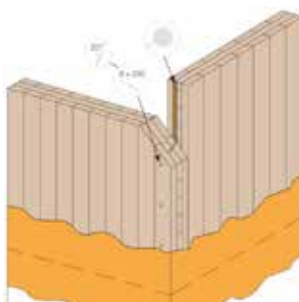
S týmto materiálom možno jednoducho stavať. Stavby z CLT sú ekologické, presné, rozmerovo stále, vzduchotesné, difúzne otvorené. Majú výbornú statickú únosnosť. Konštrukčný systém je veľmi jednoduchý, ľahko realizovateľný a s minimálnym počtom vrstiev. CLT panely poskytujú vďaka svojim vlastnostiam takmer neobmedzené možnosti v stavebníctve a architektúre. Dajú sa bez komplikácií kombinovať s inými stavebnými materiálmi. Sú ideálnym stavebným prvkom pre pasívne domy. Hlavné uplatnenie nachádzajú ako vnútorné a vonkajšie steny, stropy a strechy novostavieb rodinných i bytových domov. Sú vhodné sa na rekonštrukcie, prístavby a tiež vstavby budov.

CLT panely tvoria nosnú konštrukciu stavby, ktorú je ďalej potrebné z vonkajšej strany tepelne zaizolovať.

Na izoláciu CLT panelov sú vhodné všetky bežné zatepľovacie materiály ako je polystyrén, minerálna vata a hlavne drevovláknité dosky STEICO.

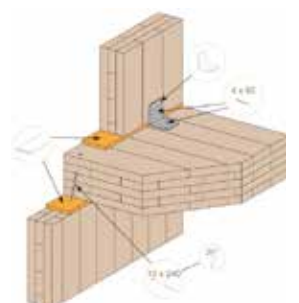
## Steny z CLT panelov

Dielce spĺňajú požiadavky statiky, tuhosti a stavebnej fyziky. Stenové panely sú vzduchotesné, ale zároveň dostatočne paropriepustné. Dokážu regulovať vlhkosť v miestnostiach a vytvárajú tak príjemnú vnútornú klímu. Sú ideálnou voľbou pre pasívne a nízkoenergetické domy. Sú vhodné do moderných konštrukcií stavieb na báze dreva.



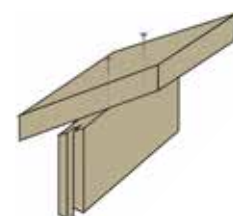
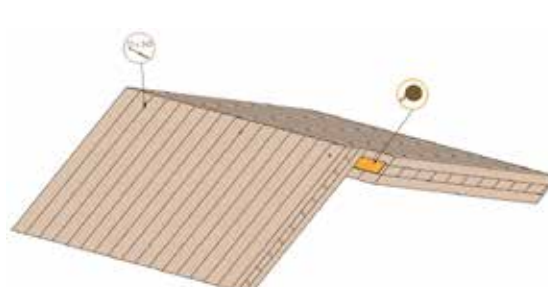
## Stropy z CLT panelov

Stropné panely sú ľahké, samonosné, okamžite únosné, rozmerovo presné. Montáž je rýchla a jednoduchá. Pohľadové stropné panely CLT navyše poskytujú vysoký komfort bývania.



## Strechy / strešné konštrukcie z CLT panelov

CLT panely sú vhodné pre akýkoľvek tvar strechy. Hneď po montáži získate z vonkajšej strany nepremokavý, celistvý panel a na vnútornej strane hotovú, pohľadovú plochu. Strešné konštrukcie z CLT panelov spĺňajú požiadavky statiky, požiarnej a protihlukovej ochrany. V lete sa významne podieľajú na ochrane pred nepríjemným prehrievaním budovy.



# CLT panely

Materiál s najlepšimi vlastnosťami pre moderné drevostavby

---

Kolmá orientácia susedných zlepených vrstiev minimalizuje rozmerové zmeny materiálu a zaisťuje stabilné fyzikálne a mechanické vlastnosti.

CLT panely sú ekologický stavebný materiál budúcnosti a sú ideálne pre pasívne domy.

## Na rozdiel od bežných stavebných materiálov majú veľa výhod:

- > masívna konštrukcia - 99% prírodného dreva - prirodzená klíma, zdravotná nezávadnosť
- > pozitívna bilancia CO<sub>2</sub> - ekologické a trvalo udržateľné stavebné technológie
- > nižšia hmotnosť oproti betónu a tehľám, suchá výstavba
- > nižšia prácnosť, jednoduchšie detaily, kratšia doba montáže na rozdiel od klasickej stĺpikovej konštrukcie drevostavieb
- > vzduchotesnosť
- > difúzna otvorenosť (kvalitné vnútorné prostredie bez plesni)
- > vysoká rozmerová presnosť CLT panelov vďaka CNC opracovaniu
- > jednoduchá montáž, krátka doba výstavby
- > výborné statické vlastnosti
- > jednoduché konštrukčné detaily, minimalizácia tepelných mostov
- > konštrukcia odolná voči zemetraseniu
- > až o 10% viac obytnej plochy (vďaka vysokej statickej nosnosti a menšej hrúbke stien)
- > stabilné fyzikálne vlastnosti
- > materiál s výborným fázovým „teplotným“ posunom

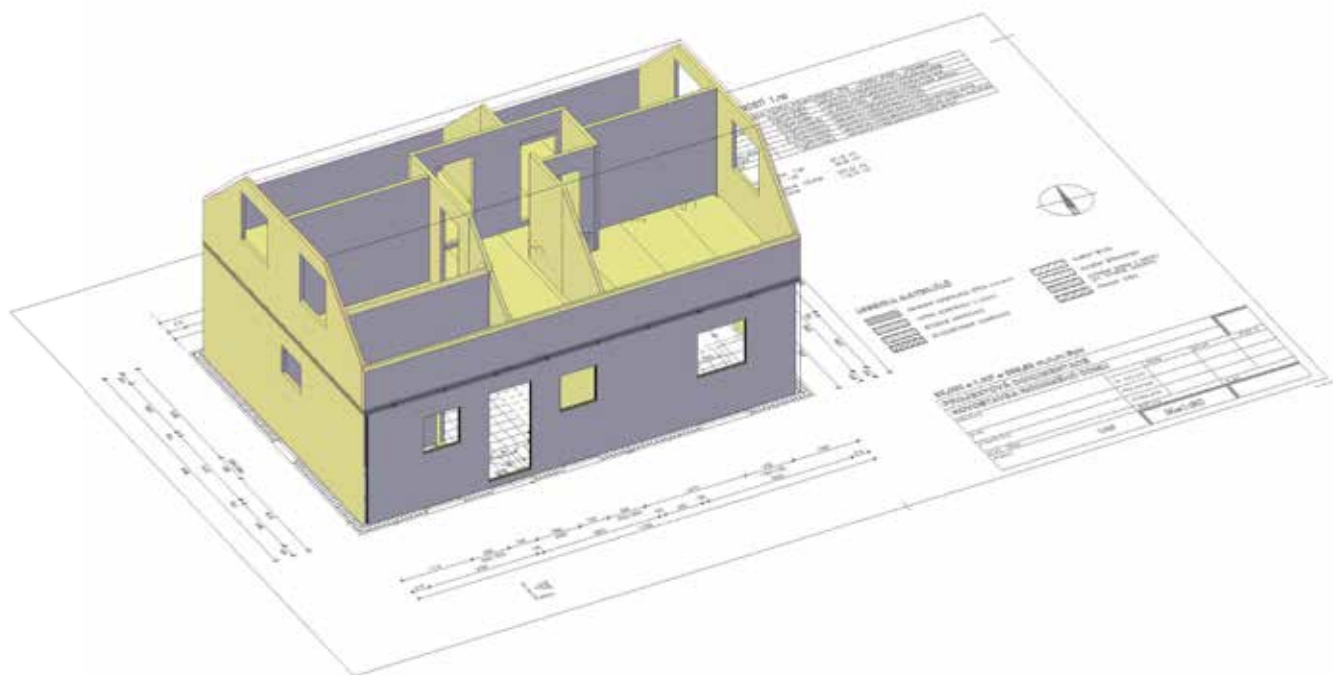






#### TECHNICKÉ ÚDAJE

Skladba	viacvrstvé krížovo lepené lamelové drevo 3-, 5-, 7- vrstvé
Druh dreva	smrek, smrekovec, borovica, duglaska
Vlhkosť dreva	12% ± 2%
Šírka	až 3,5 m
Dĺžka	až 22 m
Hrúbka	60 mm až 280 mm
Hustota	470 kg/m <sup>3</sup> (smrek vlhkosť 12%)
Kvalita povrchu	pohľadová, priemyselná, nepohľadová
Úprava povrchu	hoblovaná, brúsená, kartáčovaná
CNC opracovanie	ľubovoľne podľa požiadaviek zákazníka
Lepenie	PUR lepidlom bez formaldehydu, podľa EN 301, emisná trieda E1
Rozmerové zmeny	pozdĺžne: 0,01 % na každej % zmeny vlhkosti dreva prične: 0,025 % na každej % zmeny vlhkosti dreva
Tepelná vodivosť	$\lambda = 0,13 \text{ W / mK}$
Merná tepelná kapacita	$c = 1600 \text{ J/kgK}$
Faktor difúzneho odporu	$\mu = 40 - 70$
Požiarna odolnosť	podľa EN 13501: D-s2, d0, rýchlosť horenia 0,8 mm / min
Úžitková trieda	1 a 2 podľa EN 1995-1-1



## Služby JAF HOLZ

- > pomoc s prípravou projektovej dokumentácie pre CLT panely
- > objasnenie potrebných detailov so zákazníkom
- > orientačný statický návrh pre vypracovanie ponuky
- > 3D vizualizácia CLT panelov podľa projektu
- > príprava ponuky CLT panelov pre kompletnú dodávku
- > zaistenie dodania panelov priamo na stavbu
- > poradenstvo pri realizácii a montáži

## Potrebné podklady od zákazníka pre vytvorenie ponuky

- > projektová dokumentácia - v jednom z nasledujúcich formátov pdf, dwg, dxf, ifc
- > definícia pohľadovej alebo priemyselnej kvality povrchu panelov a smeru vlákien
- > miesto stavby, údaje o prípadných obmedzeniach max. veľkosti nákladu
- > požadovaný termín realizácie





# DREVO JE NÁŠ SVET

## **JAF HOLZ spol. s r.o.**

**Vyškov 682 01**, Pustiměřská 717/9  
T: +420 517 325 811, E: vyskov@jafholz.cz

**Brandýs n/L. 250 01**, Průmyslová 1893  
T: +420 326 901 000, E: brandys@jafholz.cz

**Vlašim 258 01**, Domašín 275  
T: +420 317 842 486, E: domasin@jafholz.cz

**Rokycany - Nové Město 337 01**, U Bílé haldy 1123  
T: +420 371 722 251, E: rokycany@jafholz.cz

**Česká Třebová 560 02**, Semanínská 2097  
T: +420 465 519 810, E: ceska.trebova@jafholz.cz

**Ostrava - Krásné Pole 725 26**, Družební 702  
T: +420 596 940 880, E: ostrava@jafholz.cz

**Vodňany 389 01**, Ůičenická 1282  
T: +420 383 355 511, E: vodnany@jafholz.cz

## **JAF HOLZ Slovakia, s.r.o.**

**Špačince 919 51**, Hospodárska 448  
T: +421 33 592 51 11, E: tmava@jafholz.sk

**Žilina 010 01**, Kamenná 1  
T: +421 41 707 02 33, E: zilina@jafholz.sk

**Ličartovce 082 03**, Ličartovce 300  
T: +421 51 746 46 11, E: licartovce@jafholz.sk

**Sliač 962 31**, Sielnica 1100  
T: +421 45 683 05 12, E: sielnica@jafholz.sk