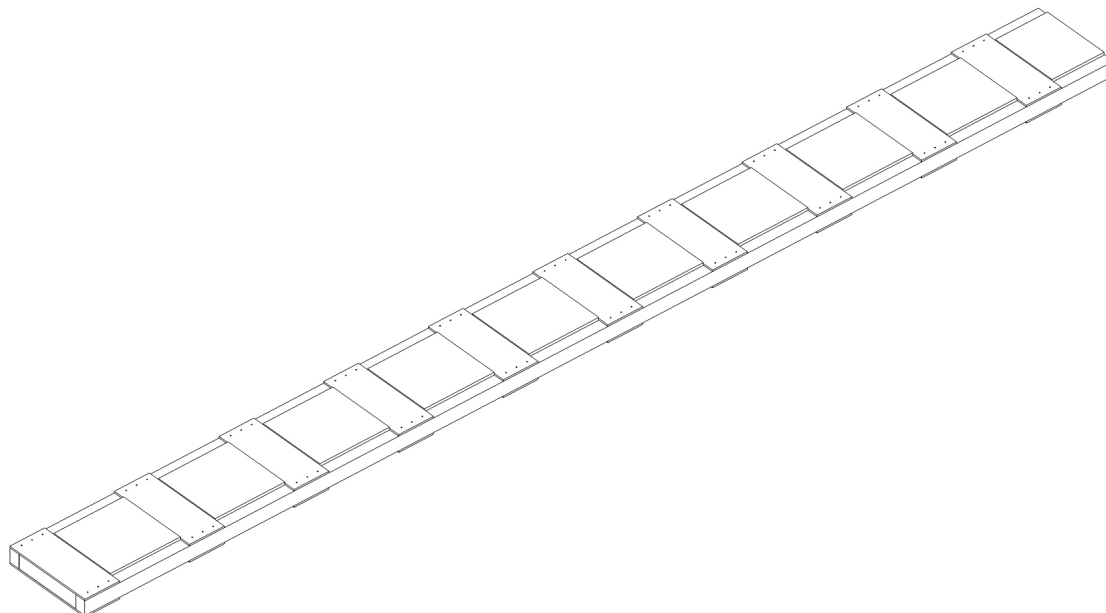


TECHNOLOGIE VÝROBY VAZNÍKŮ

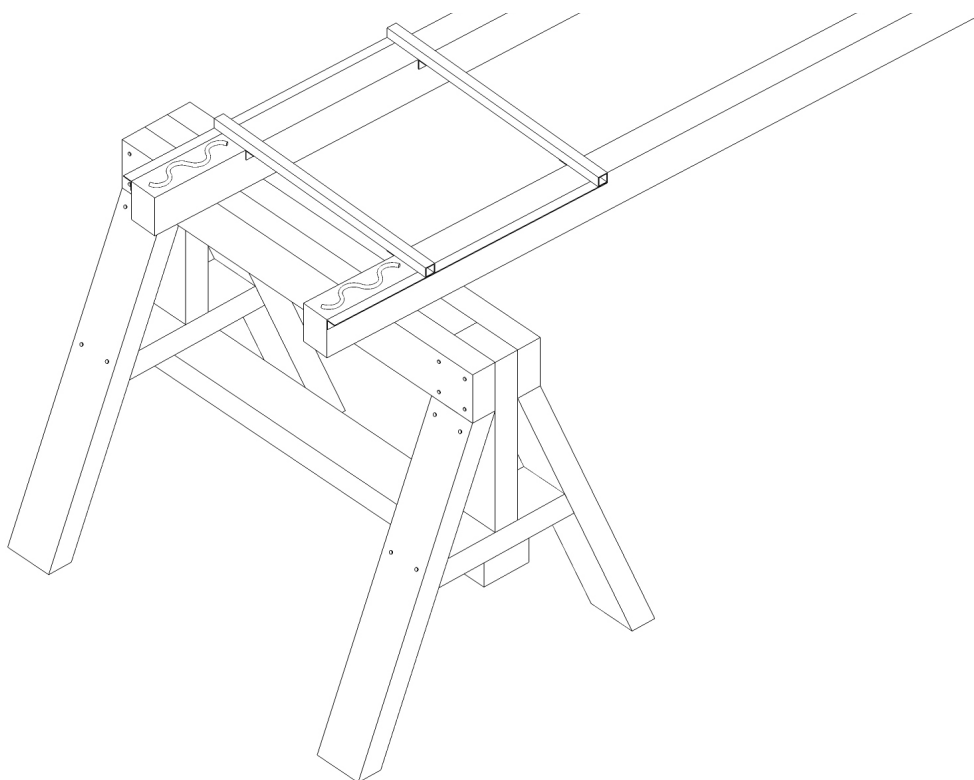
STĚNOVÉ VAZNÍKY

Stěnové vazníky typu Vierendeel o vnějších rozměrech 500x98 mm s možnou variabilní délkou jsou lepené/sbíjené ze dvou pásnic ze smrkových KVH hranolů o průřezu 60x80 mm a příčlí z vodovzdorné obalové překližky (PDP) o síle 9 mm a rozměrech 200x498mm (lze je nařezat téměř bezodpadově z desek 1250x2500 mm) (obr.1).



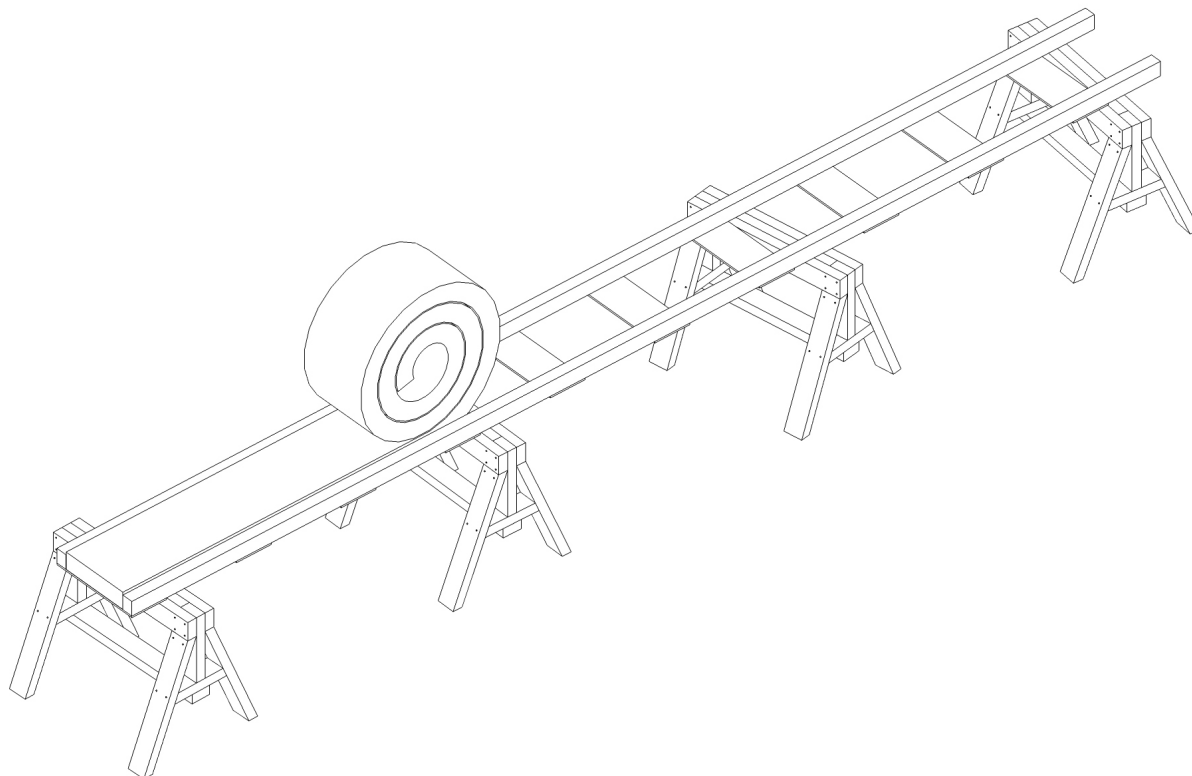
obr. 1

Lepení se provádí PUR lepidlem D4 Den Braven POWER KLEBER s aplikátorem (obr. 2) a sbíjení konvexními hřebíky 2,8x50 mm. Velkou úsporu času představuje využití pneumatické hřebíkovačky a jednoduché šablony pro pozice hřebíků.



obr. 2

Montáž vazníku začíná na podpěrách rozmístěných vhodně po délce montovaného vazníku uložení KVH hranolů pomocí distančního přípravku (obr. 2), dále pak aplikací lepidla a uložení první PDP příčle na začátek KVH pásnic. Při přiložení příčle na aplikované lepidlo se jí posune asi o 20 mm sem tam, aby se lepidlo rozmázlo. Příčle mají rozteč typicky 600 mm, což zajišťuje dostatečnou tuhost vazníku při jeho velmi nízké hmotnosti. Vazník je již při výrobě vyložen pásem minerální/skelné vaty tlustým 100 mm a širokým 400 mm. Tepelná izolace se uloží mezi KVH hranoly po dokončení příčlí z jedné strany.

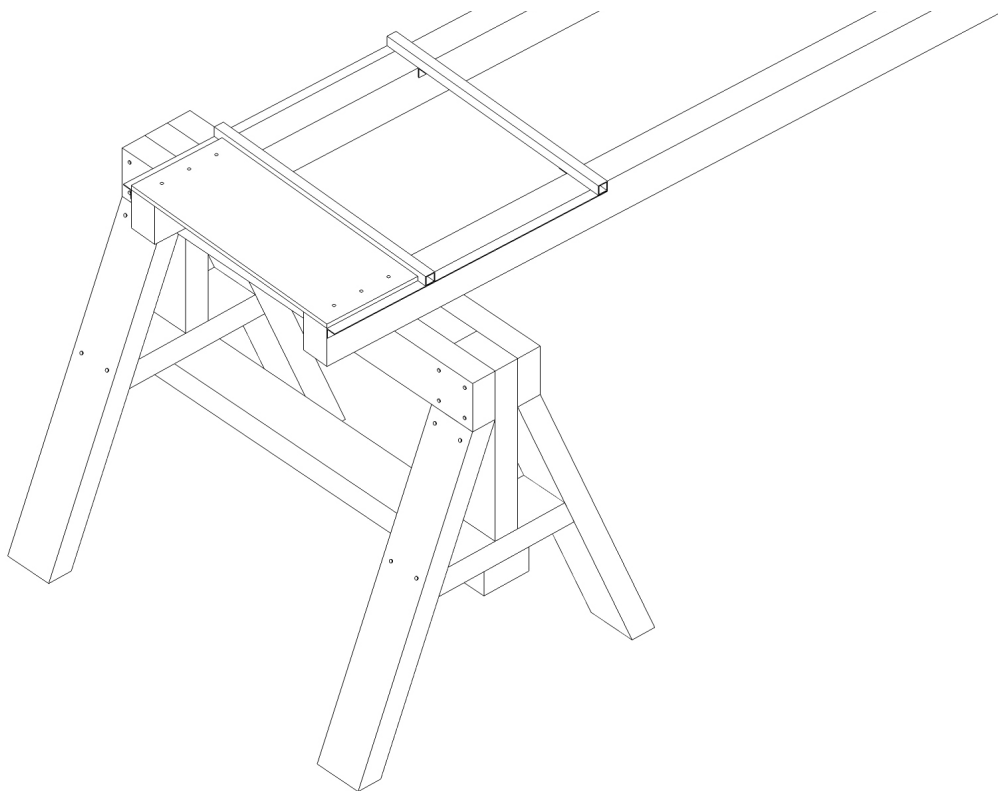


obr. 3

V obvodové stěně mezi vazníky vznikne prostor kvádrovitého tvaru o tloušťce 500 mm, který se už velmi jednoduše vyplní další minerální/skelnou vatou (3 vrstvy vaty o tloušťce 180 mm, aby se vata trochu stlačila). V obvodové stěně lze velmi jednoduše instalovat vedení kanalizace, vzduchotechniky a vodoinstalace.

Výroba vazníku je s použitím přípravků (obr. 3) a čtyř podpor postavených do roviny velmi jednoduchá. Přípravek totiž vymezuje vzdálenost mezi pásnicemi (definuje šířku vazníku) a určuje i rozteč příčlí.

Jako první příčli je třeba přilepit/přibít tu nejspodnější (obr. 4), přípravek zajistí i kolmý tvar spodku vazníku. K jedné z pásnic je třeba přitáhnout pevný rovný jechl, čímž se vyrovnají případná prohnutí KVH hranolů. V dalším kroku se v přesné poloze přilepí/přibijí příčle pod oběma věnci. Pak už se pomocí přípravku přilepí/přibijí příčle zbývající na první straně vazníku. Vazník se pak otočí, vyloží minerální/skelnou vatou a postup lepení/přibíjení příčlí se zopakuje i na druhé straně. Nakonec se vata podél hran příčlí prořízne ulamovacím nožem, aby mohla v celé ploše mimo příčle „vyskočit“ na plnou tloušťku vazníku. První pečlivě vyrobený vazník můžeme použít jako podložku pro výrobu dalších vazníků i jako šablonu definující polohy pásnic i příčlí. Šablona vznikne přišroubováním odřezků překližky na vnitřní a vnější boční stěny pásnic hotového vazníku tak, aby došlo k vymezení poloh všech částí replikovaného vazníku. Tak můžeme výrobu dalších vazníků dále výrazně urychlit a zajistit jejich rozměrovou shodu.

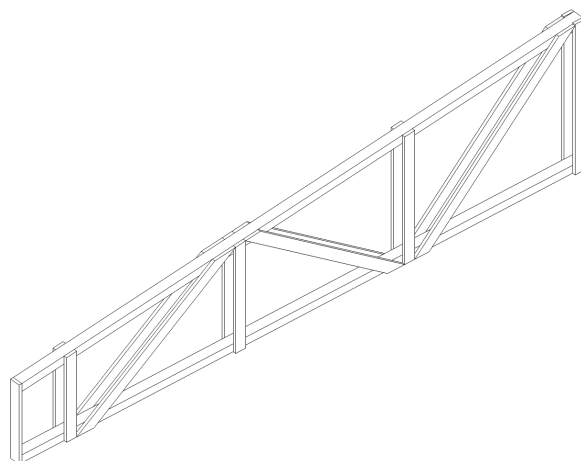


obr. 4

Vyrobený vazník byl několik měsíců testován ve svislé poloze na povětrnostní vlivy (déšť a vítr), přičemž ani minerální/skelná vata ani pásnice či příčle vazníku nedoznaly úhony. Z toho vyplývá, že při stavbě skeletu domu není izolace ve vaznicích vystavena riziku z deště či větru a není nutné ji chránit. Vnější záklop na hotovou konstrukci je však vhodné provést do 1 měsíce od dokončení nosné dřevěné konstrukce domu. Konstrukční systém včetně jednotlivých vazníků byl ověřen statickým výpočtem na únosnost, tuhost, stabilitu a pevnost.

TECHNOLOGIE VÝROBY STŘEŠNÍCH VAZNÍKŮ

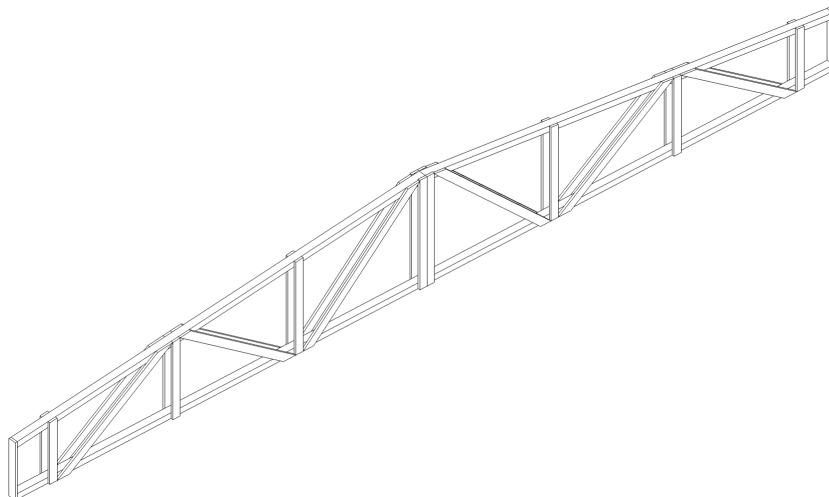
Střešní vazníky (obr. 5) jsou lepené/sbíjené opět ze dvou pásnic z KVH hranolů o průřezu 60x80 mm avšak z příčlí z přírodně vyschlých smrkových prken o síle 23 mm a šířce 80 mm. Lepení se provádí opět stejným způsobem PUR lepidlem jako v případě stěnových vazníků a sbíjení konvexními hřebíky 2,8x60 mm. Vazník je při výrobě vyložen pásem minerální/skelné vaty tlustým 140 mm a širokým 600 mm, ve střešní konstrukci mezi vazníky tak vznikne prostor klínovitého tvaru pro jednoduché uložení minerální/skelné vaty o celkové tloušťce 660 mm (na okrajích střechy je vata střešními latěmi mírně stlačena).



obr. 5

Pro výrobu vazníku není možné použít žádný přípravek, první pečlivě vyrobený vazník je ale použit jako šablona pro další vazníky. K oběma pásnicím prvního vazníku je třeba přitáhnout pevný rovný jekl, a případná prohnutí KVH hranolů tak vyrovnat. Vložení minerální/skelné vaty o tloušťce 140 mm a její proříznutí podél hran příčlí se provádí stejně jako u stěnových vazníků. Pokud jsou nehoblovaná prkna na výrobu příčlí příliš drsná, je třeba lepená místa na příčlích vyhladit vibrační bruskou (nemá význam hoblovat celá prkna).

Tento typ střešních vazníků je určen pro sedlové střechy s velice mírným spádem (obr.6).
obr. 6



V případě sedlové střechy s větším spádem lze použít princip stěnových vazníků i pro krokve.

Další informace je možné nalézt na webových stránkách www.optimalizmus.cz nebo se můžete obrátit přímo na nás:

Jiří Svoboda (svobj@ipm.cz) / 532 290 407

Petr Čáslava (caslava@optimalizmus.cz) / 721 408 386

www.optimalizmus.cz