

MONTÁŽNÍ NÁVOD

BEST – UNIKA STROPNÍ SYSTÉM

1. STRUČNÝ POPIS STROPNÍ KONSTRUKCE

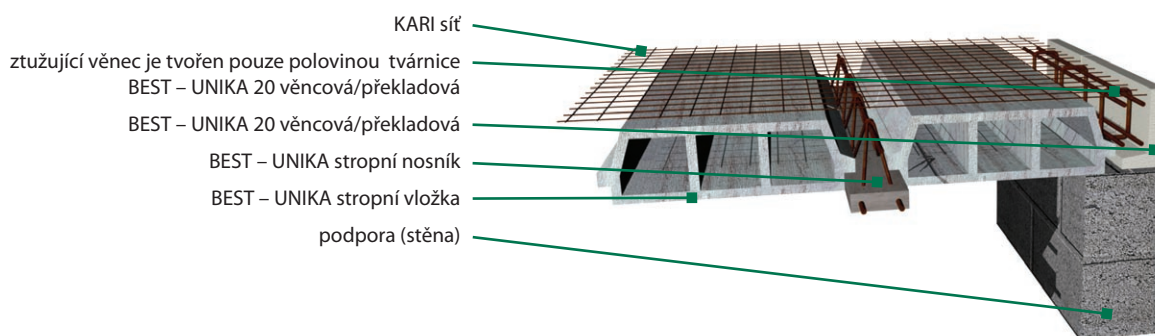
Stropní systém (stropní vložky a stropní nosníky) dodávaný firmou BEST, a.s., je vyroben z vysoce kvalitního vibrolisovaného betonu. Mezi hlavní výhody tohoto systému patří:

- nízké pořizovací náklady
- nízká hmotnost (u nosníků pouhých 13 kg/bm)
- jednoduchá manipulace a montáž
- ekologická nezávadnost
- 20letá záruka, životnost přesahující staletí
- díky své variabilitě je vhodný pro všechny typy běžně používaných stěnových systémů a pro všechny typy staveb (rodinné domy, bytové domy, průmyslové stavby, rekonstrukce apod.)

BEST – UNIKA stropní nosník je tvořen prostorovou ocelovou výztuží (příhradovinou) a betonovou patkou (tl. 40 mm) sloužící k osazení stropních vložek. Šířka stropního nosníku je 120 mm a výška 150 mm. Stropní nosníky jsou vyráběny v délkách od 1000 mm do 7600 mm v délkovém modulu à 200 mm, tzn. celkem 34 typů. Spodní vodorovné pruty nosníku o délce 50 mm umožňují velmi snadné provázání nosníku s armaturou ztužujícího věnce.

BEST – UNIKA stropní vložky plní v stropním systému funkci nosné výplně. Jsou vyráběny ve výškách 160 a 200 mm. Na paletách jsou automaticky dodávány i zaslepené prvky sloužící k snadnému zakončení stropního systému u ztužujícího věnce.

Obr. 1 - základní skladba BEST – UNIKA stropního systému



Celá stropní konstrukce včetně ztužujícího věnce je následně zalita betonovou záhlvkou (o min. výšce 40 mm) doporučené třídy C 20/25.

2. DOPRAVA, MANIPULACE V VÝROBKY A JEJICH SKLADOVÁNÍ

Při manipulaci se zbožím (přeprava, vykládka, výstavba) je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození zboží. Stropní vložky jsou dodávány na paletách, stropní nosníky na dřevěných prokladech. Zboží na paletách je zajištěno proti poškození vhodným způsobem (plastové pásky, dřevěné proklady). Řidič je povinen při nakládce přikontrolovat naložení a standardní zabalení na značených nepoškozených paletách (EUR). Při skládání jeřábem musí být použito vhodného závěsného zařízení. Použití lan je z důvodu poškození zboží a palet zakázáno. Za případné poškození zboží vzniklé během přepravy a nesprávnou manipulací přebírá zodpovědnost dopravce.

Při stohování zboží ve skladech a skladovacích prostorách je možné palety s výrobky ukládat maximálně ve 2 vrstvách, stropní nosníky pak v 8 vrstvách. Prvky stropního systému se doporučuje skladovat na rovné a dostatečně pevné ploše. Jednotlivé vrstvy stropních nosníků jsou proloženy dřevěnými proklady, přičemž vzdálenost mezi dvěma podpůrnými hranoly nesmí přesáhnout 600 mm.

Skládání výrobků doporučujeme omezit od splnění dodávky do doby realizace stavebních prací na nezbytně dlouhou dobu (např. předejít jeho skladování přes zimní období). Za případné škody či vady vzniklé na zboží vlivem povětrnostních podmínek, vzájemným dotykem palet, či za škody vzniklé porušením prokladů jednotlivých vrstev nebo nepřiměřeně dlouhou dobou skladování výrobce neodpovídá.

3. MONTÁŽNÍ DOPORUČENÍ PRO REALIZACI STROPNÍHO SYSTÉMU BEST – UNIKA

Stavba musí být vždy prováděna dle odborné projektové dokumentace. Do stropní konstrukce se nesmí vkládat nosníky ani vložky, které jsou jakkoli poškozeny.

3.1 Pokládání nosníků

Realizace stropní konstrukce je vždy prováděna na základě projektové dokumentace. Před zahájením montáže stropu je důležité prostor pod stropní konstrukcí důkladně vyklidit. Před podepřením není strop pochůzný.

Nejprve jsou rozmístěny stropní nosníky, které jsou ukládány na vyrovnávací potěr o tloušťce 10 – 50 mm. Minimální délka uložení stropních nosníků na nosném zdivu je 100 mm na každé straně. Osová vzdálenost mezi nosníky je konstantních 600 mm. Přesné dodržení osově vzdálenosti mezi nosníky se nejlépe určí tak, že v místě uložení nosníků na nosnou zeď (kraj u ztužujícího věnce) jsou vkládány stropní vložky BEST – UNIKA 16 nebo 20 v max. 2 – 3 řadách, přičemž jako krajová je použita stropní vložka zaslepená. Před vkládáním stropních vložek na nosníky je třeba nosníky podepřít dočasnými podpěrami dle projektové dokumentace.

3.2 Provádění montážních podpěr

Protože jsou stropní nosníky BEST – UNIKA velmi lehké, je třeba jednotlivé nosníky podepřít. Počet řad dočasných podpěr musí odpovídat projektové dokumentaci a řady musí být nastaveny od středu místnosti, ve vzdálenosti podpěr od 1,5 do 1,8 m. Stojky je nutno umístit před zahájením pokládky nosníků a stropních vložek vždy na roznášecí podložky, aby došlo k rozložení zatížení. Podpěry musí mít před začátkem ukládání stropních vložek nastavenou shodnou výšku, odpovídající projektové dokumentaci. Středová podpěra nosníků zajišťuje jejich předpětí o 1/300 rozponu. Předpětí konstrukce je určeno statikem nebo projektantem objektu. Montážní podpěry je možno odstranit po vyzrání betonu, tj. zpravidla po 28 dnech.

Pokud se provádí montáž stropního systému v dalších patrech, stropní konstrukce jsou opřeny o dosud podepřené stropy v nižším podlaží. Stropy je nutné podepřít ve stejném místě jako u spodní stropní konstrukce. Dřevěné hranoly, které slouží jako vodorovné podpěry, musí být suché, rovné a s dostatečnou únosností.

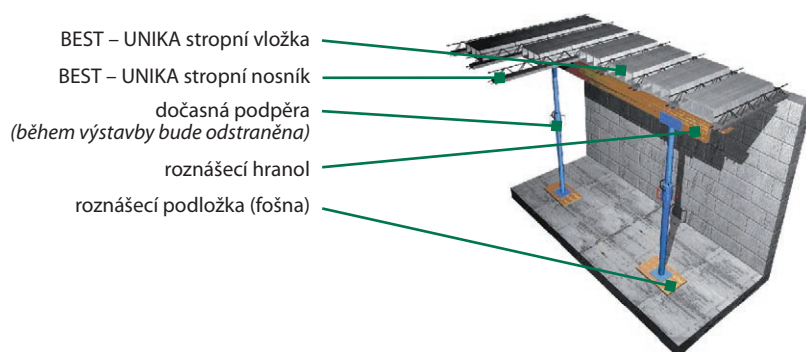
Montážní nadvýšení stropní konstrukce (N) je max. 1/300 světlosti podpěr. Příklady výpočtu nadvýšení dle světlosti podpěr:

3,00 m N = 1,0 cm

5,00 m N = 1,7 cm

7,50 m N = 2,5 cm

Obr. 2 - dočasná podpěra BEST – UNIKA stropního systému



3.3 Pokládání stropních vložek

Během realizace stropů nesmějí být palety se stropními vložkami položeny přímo na nosníky.

Stropní vložky jsou kladeny na sucho na sraz v řadách kolmých na osu nosníků, postupně od jednoho konce k druhému v podélném směru. Na tyto stropní vložky jsou pokládány roznášecí podložky min. šířky 20 cm, umístěné napříč nosníků tak, aby se zabránilo rozdrčení stropních vložek během betonáže. Osazení stropních vložek pouze v jednom poli je nepřipustné a způsob jejich kladení nesmí umožnit vybočení stropních nosníků. Stropní vložky je doporučeno klást shora z důvodu snadnější realizace stropní konstrukce.

Stropní vložky mají dostatečnou únosnost pro pohyb pracovníků a následnou betonáž.

Ve výjimečných případech, kdy je nutné místo tvarovek BEST – UNIKA stropní vložka 16 nebo 20 použít snížené prvky, sloužící pouze jako ztracené bednění pro betonovou zálivku, nesmí dojít před provedením betonáže k jejich zatížení.

Po vložení a osazení všech stropních vložek je nutné překontrolovat navýšení stropní konstrukce a případné povolené podpěry dotáhnout na požadované hodnoty (viz bod 3.2).

3.4 Pokládání KARI sítí

KARI síť je ukládána na plochu vytvořenou ze stropních nosníků a stropních vložek, její velikost je určena odborným statickým výpočtem. KARI síť je uložena na distančních podložkách s minimálním přesahem 200 mm ve všech směrech a je nutné, aby zasahovala nad celou výztuž ztužujícího věnce. V případě svařovaných KARI sítí s obdélníkovými oky je směr s hustší výztuží kolmý na stropní nosníky. Minimální překrytí sítí mezi sebou jsou 3 sváry ve směru kolmém na stropní nosníky a 2 sváry ve směru rovnoběžném. Sítě jsou provázány s armaturou ztužujícího věnce.

3.5 Pokládání zesilující výztuže (nadpodporové příložky)

Nadpodporové příložky slouží ke spojení jednotlivých stropních konstrukcí u horního líce a vždy se ukládají nad výztužnou síť na základě odborného výkresu skladby stropu.

3.6 Betonáž stropního systému

Před betonáží se stropní konstrukce důkladně očistí a navlhčí vodou, aby nedocházelo k nadměrnému odsávání vody z betonové směsi. Betonáž stropu je nutno provádět kontinuálně, aby bylo dosaženo zmonolitnění celé konstrukce. Betonovou směs je nutné rovnoměrně rozprostřít a vibrovat od krajů do středu (doporučujeme použít vibrační plovoucí latě). Betonová směs se nesmí hromadit na jednom místě.

4. ULOŽENÍ STROPNÍCH NOSNÍKŮ

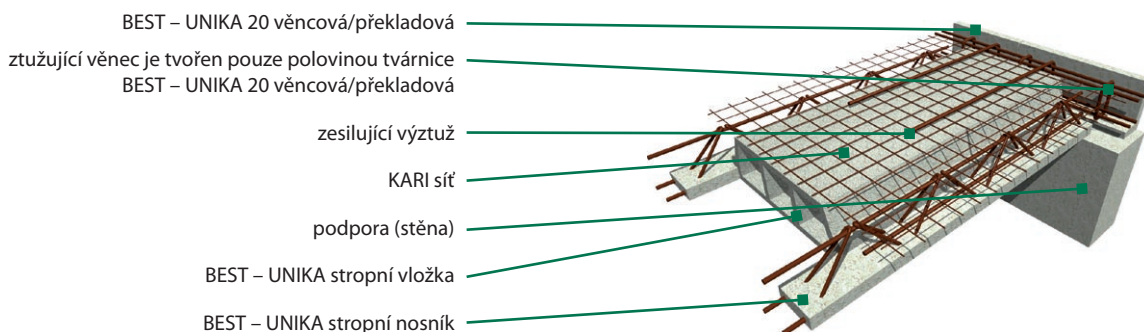
Ocelová výztuž stropního nosníku nesmí být v žádném případě řezána. Stavba musí být vždy prováděna dle odborné projektové dokumentace. Podrobné informace ohledně uložení jednotlivých nosníků jsou uvedeny v příslušných materiálech dodavatele.

V případě stropu vyššího než 200 mm je doporučeno provést bednění kopírující tvar objektu v požadované výšce stropní konstrukce.

4.1 Uložení stropního nosníku na střední podpoře

V případě nedostatečného uložení lze přidat zesilující výztuž na principu skrytého průvlatu.

Obr. 3 - uložení BEST – UNIKA stropního systému na podpoře



4.2 Uložení stropního nosníku na bednění

- používáno při uložení stropních nosníků na stávající zdivo nebo při různých výškách zdiva
- pokládání nosníků na bednění (dřevěnou lať, tzv. dobednění) usnadňuje vyrovnaní zdiva do požadované roviny a současně udržení úrovně stropu, což umožňuje osazení nosníků s přečnívající výztuží do ztužujících věnců
- pro uložení stropních nosníků do stávajícího zdiva se vysekají do zdiva otvory (kapsy) v min. hloubce 200 mm a dna otvorů se dobetonují do roviny
- první řadu je doporučeno provést ze snížených prvků, na kterých bude provedeno příčné ztužení pomocí ztužujícího věnce
- minimální vzdálenost uložení nosníku nad zdivem činí 5 cm pro stěny z cihlového zdiva a 2 cm pro stěny z betonového zdiva

4.3 Uložení stropního nosníku na ocelovém průvlatu

VARIANTA 1

- stropní konstrukce je uložena přímo na ocelový průvlak, který je blíže specifikován statikem
- přesah uložení stropní konstrukce je min. 100 mm na každé straně
- jednotlivé konstrukce jsou spojeny příčným ztužujícím věncem a případně i zesilující výztuží (nadpodporovými příložkami) u horního líce
- na základě konkrétního statického výpočtu jsou navrženy kotevní příložky, které jsou navařovány přímo na ocelový průvlak

VARIANTA 2

- skrytý průvlak je tvořen spážením více stropních nosníků BEST – UNIKA

4.4 Uložení stropního nosníku na prefabrikovaném průvlaku

- ztužující věnec ve formě prefabrikovaného průvlaku je vždy navržen statikem
- v případě stropu vyššího než 200 mm je doporučeno provést bednění kopírující tvar objektu v požadované výšce stropní konstrukce

4.5 Uložení stropního nosníku na skrytém průvlaku

- ztužující věnec ve formě skrytého průvlaku je vždy navržen statikem

4.6 Uložení stropního nosníku na monolitickém průvlaku

- ztužující věnec ve formě monolitického průvlaku je vždy navržen statikem
- pro snadné vyrovnání zdiva do požadované roviny a současné udržení úrovně stropu jsou stropní nosníky pokládány na dřevěnou lať, tzv. dobednění
- montáž je prováděna na stavbě dle konkrétního statického výpočtu

5. UPOZORNĚNÍ

5.1 Zvláštní případy je nutno konzultovat s projekční kanceláří a statikem.

5.2 Při provádění staveb je třeba dodržet zásady norem ČSN P ENV 13670 -1 – Provádění betonových konstrukcí a ČSN EN 206 -1 (73 2403) – Beton. Parametry nosníků a druh betonové směsi jsou vždy stanoveny projektantem.

5.3 Dodávka prvků BEST se řídí dle platných obchodních podmínek BEST. Dodávka ostatního zboží se řídí obchodními a dodacími podmínkami dodavatelských firem.

Kompletní informace jsou uvedeny v informačních materiálech k zdicímu systému BEST – UNIKA, které lze na vyžádání zaslat, nebo jsou ke stažení na www.best.info.

