

## MONTÁŽNY POSTUP

# Ľahký stropný systém

## INFO O MATERIÁLOCH:

» Stropný systém tvorený ľahkými nosníkmi z predpäťého betónu a ľahkými stropnými vložkami vyrobenými z aglomerovaného materiálu na báze dreva, ktoré slúžia ako stratené debnenie, dĺžka nosníkov: 1 až 8 m (v násobkoch po 100 mm), výška vložiek: 120, 160 a 200 mm, dĺžka vložiek: 1 200 mm

**L**ahký stropný systém je vhodné použiť do všetkých druhov stavieb, kde sa plánuje realizovať závesný podhľadový systém (sadrokartónové alebo kazetové alebo iné podhľady), požiarne odolnosť je na základe požiadavky až 60 minút.

### Postup montáže

Stropné nosníky sa rozmiestňujú v zmysle kladačského plánu jeden vedľa druhého, pričom sa kladú na protiľahlé múry, debnenia prievlakov a montážne podpery pri dodržaní vzdialeností minimálneho uloženia podľa druhu použitého murovacieho materiálu (2 cm – betónový

prievlak, 5 cm – betónové tvárnice a keramické murivo, 7 cm – pórobetón a staršie murivo). Výstuž s presahom min. 8 cm na oboch stranách zlepšuje ukotvenie vo venci. Správna osová vzdialenosť stropných nosníkov (58,8 alebo 59,5 cm v závislosti od typu nosníka) sa vymedzuje uzávermi stropných vložiek, ktoré sa kladú na koniec nosníkov.

Pred samotným ukladaním stropných vložiek sa nosníky dôkladne podporujú montážnymi podperami (do rozpätia 2 m – nie sú potrebné, 2,1 až 4,9 m – jedna, nad 5 m – dve). V závislosti od konkrétnych prípadov realizácie sa montujú jedna alebo dve montážne podpery.

Odporúčaná prierez pásu podpery (napríklad dreveného hranola) je  $7 \times 14$  cm. Pás sa podoprie stojkami tak, aby sa dosiahlo stredové navýšenie nosníka oproti koncom uloženým na múre (debnení) rovnajúce sa hodnote  $L/500$ , pričom  $L$  = svetlosť stropu (napr.: svetlosť stropu je 500 cm, stredové navýšenie sa potom rovná hodnote  $500/500 = 1$  cm). Rozstup podpier závisí od prierezu pásu podpery a mal by sa pohybovať v rozpätí od 1,2 do 1,8 m. Po riadnom podopretí stropných nosníkov sa položia prvé krajné stropné vložky stranou zapadajúcou do krycieho prvku. Ďalšie stropné vložky v rade sa kladú systémom pero – drážka s presa-



### 01 | Uskladnenie nosníkov a vložiek

Nosníky sa uskladňujú na spevnenom a rovnom podklade po 10 ks v jednej vrstve. Podložky z dreva musia byť uložené vo zvislici. Stropné vložky sa skladujú na zafóliovaných paletách. Fólia sa pred montážou odstráni vždy len tak, aby sa vložky nevystavili nepriaznivým poveternostným podmienkam.



### 02 | Uloženie nosníkov

V súlade s kladačským plánom sa uložia nosníky jeden vedľa druhého na protiľahlé múry. Minimálne uloženie na murivo je 2 až 8 cm (v závislosti od druhu muriva).



### 03 | Uzávěry stropných vložiek

Správna osová vzdialenosť stropných nosníkov (58,8 alebo 59,5 cm) sa vymedzí uzávermi stropných vložiek, ktoré sa uložia na koniec nosníkov.



### 04 | Montážne podpery

Nosníky sa podporujú montážnymi podperami v rozstupe od 1,2 m (každé druhé rebro – veľké rozpätia a zaťaženie) do 1,8 m (každé tretie rebro) pri použití pásu podpery (drevený hranol) s prierezom  $7 \times 14$  cm, ktorý sa podoprie tak, aby sa dosiahlo stredové navýšenie nosníka oproti koncom uloženým na múre ( $L/500$ ,  $L$  = svetlosť stropu).



### 05 | Kladenie stropných vložiek

Po podopretí nosníkov sa položia prvé krajné stropné vložky stranou zapadajúcou do krycieho prvku. Ďalšie stropné vložky v rade sa kladú systémom pero – drážka s presahom od 1 cm do 6 cm. Posledná stropná vložka sa v danom rade otočí o  $180^\circ$  tak, aby zapadla do uzáveru stropnej vložky na druhom konci nosníka.



### 06 | Potrebné skrátenie vložiek

V prípade chýbajúcej časti, ktorá je menšia ako samotná stropná vložka, sa táto časť doplní odrezaním vložky na požadovanú dĺžku, pričom sa rez vedie v jej hornej časti. Miesto rezu možno regulovať posunom vložiek na perodrážke.

hom od 1 cm do 6 cm (vôľa pri kladení). Posledná stropná vložka sa v danom rade otočí o 180° tak, aby zapadla do uzáveru stropnej vložky (krycieho prvku) na druhom konci nosníka. V prípade chýbajúcej časti, ktorá je menšia ako samotná stropná vložka, sa táto časť doplní odrezaním vložky na požadovanú dĺžku, pričom sa rez vedie v jej hornej časti. Miesto rezu možno regulovať posunom vložiek na perodrážke. Stropné vložky sa skracujú pílou na drevo (ručne alebo mechanicky) aj po niekoľkých kusoch naraz. Zvyšná odrezaná časť je vhodná na ďalšie použitie, pokiaľ nie je kratšia ako 20 cm. Pre osové vzdialenosti medzi nosníkmi menšie ako štandardná osová vzdialenosť sa stropná vložka odreže v pozdĺžnom smere, pričom sa zrezaná hrana oprie do ďalšieho nosníka v miernom sklone. Po dĺžke odrezaná stropná vložka sa musí opierať na stene originálnou (nezrezanou) stranou.

Na celej ploche stropu s výnimkou stropných otvorov sa rozloží sieťovina v zmysle

kladačského plánu (minimálne s  $\varnothing$  5 mm s okami s rozmerom 20 x 20 cm) s preložením minimálne na jedno oko. Sieťovina musí zasahovať do venca minimálne na 15 cm. Výška venca nesmie byť menšia ako výška venca stropu a šírka max. 10 cm. Venca sa musia vystužiť 4 prúťmi  $\varnothing$  12 mm so strmienkami z drôtu  $\varnothing$  6 mm každých 25 cm. Koniec každého stropného nosníka sa ukončí pri venci nadol zahnutým kotviacim prútom. Susedné polia sa spoja rovnými prúťmi. Výstuž sa priviaže k armovacej sieťovine viazacím drôtom. Strop sa zmonolitní betónom triedy C 20/25 (B 25). Betón sa leje rovnomerne a neprerušovane, pričom sa treba vyhnúť jeho nahromadeniu na jednom mieste. V letných horúcich mesiacoch je potrebné strop pred samotnou betonážou navlhčiť vodou. Minimálna hrúbka betónovej zálievky je 4 cm. Montážne podpery možno odstrániť po dosiahnutí 85 % pevnosti betónu, čo sú približne tri týždne. Stropné vložky sú vyrobené tak, aby odolávali vlhkosti. ■

## Správna osová vzdialenosť stropných nosníkov sa vymedzí uzávermi stropných vložiek.



### 07 | Skrátenie vložiek

Stropné vložky sa skracujú pílou na drevo (ručne alebo mechanicky) aj po niekoľkých kusoch naraz. Zvyšná odrezaná časť je vhodná na ďalšie použitie, pokiaľ nie je kratšia ako 20 cm.



### 08 | Armovacia sieťovina

Na celej ploche stropu s výnimkou stropných otvorov sa na integrované dištančné podložky položí armovacia sieťovina (min.  $\varnothing$  5 mm s okami s rozmerom 20 x 20 cm) s preložením min. na jedno oko. Sieťovina musí zasahovať do venca min. na 15 cm. Výstuž nosníkov sa priviaže k armovacej sieťovine viazacím drôtom.



### 09 | Betonáž stropu

Strop sa zaleje betónom triedy C 20/25 (B 25), ktorý sa ukladá rovnomerne a neprerušovane, treba sa vyhnúť jeho nahromadeniu na jednom mieste. V letných horúcich mesiacoch sa strop pred betonážou navlhčí vodou. Minimálna hrúbka betónovej zálievky je 4 cm. Montážne podpery sa odstránia po troch týždňoch.



### 10 | Finálna úprava

Závesy podhľadového systému Rectolight sa upevnia skrutkou na nosník (záves je univerzálny) alebo sa navŕtajú otvory pre natlacie rozperky do profilovaných rebier. Pri montáži ukotvenia podhľadov treba dbať na to, aby sa neprevrtali stropné nosníky.

### □ Stropný systém Rectolight

Stropné nosníky RS 110 alebo RS 130  
osová vzdialenosť a spotreba:

– jednoduché kladenie – osová vzdialenosť: 59 cm (RS 110) alebo 60 cm (RS 130), množstvo: 1,69 a 1,67 ks/bm

– dvojité kladenie – osová vzdialenosť: 69 cm (RS 110) alebo 70 cm (RS 130), množstvo: 2,9 a 2,86 ks/bm

– trojité kladenie – osová vzdialenosť: 79 cm (RS 110) alebo 80 cm (RS 130), množstvo: 3,8 a 3,75 ks/bm

Stropné vložky RLT 12, RLT 16 alebo RLT 20  
dĺžka: 120 cm

spotreba:

– jednoduché kladenie – 1,41 ks/m<sup>2</sup> (RS 110), 1,39 ks/m<sup>2</sup> (RS 130)

– dvojité kladenie – 1,21 ks/m<sup>2</sup> (RS 110), 1,19 ks/m<sup>2</sup> (RS 130)

– trojité kladenie – 1,06 ks/m<sup>2</sup> (RS 110), 1,04 ks/m<sup>2</sup> (RS 130)

### □ Drevený hranol

7 x 14 cm

### □ Armovacia sieťovina

min.  $\varnothing$  5 mm s okami s rozmerom 20 x 20 cm

### □ Oceľová výstuž

s prúťmi  $\varnothing$  12 mm so strmienkami z drôtu  $\varnothing$  6 mm, prúťy  $\varnothing$  8 až 16 mm

### □ Betón

trieda C 20/25 (B 25)

### □ Náradie

montážne podpery  
píla na drevo  
meracie pásmo  
rebrík  
štipacie kliešte  
akumulačný skrutkovač

### TIP

#### VYTVORENIE OTVOROV

Otvory do stropnej vložky sa realizujú dláťom, vrtačkou, priamočiarou pílou alebo použitím píly – dierovky.

#### ZNÍŽENÉ VENCE

Pri veľkých rozpätiach, úzkych nosných múroch alebo múroch vyhotovených z materiálov s nízkou pevnosťou sa odporúča vyhotoviť znížené vence. Zníženie venca musí byť minimálne 4 cm od spodnej hrany stropnej vložky tak, aby sa dolné prúty venca umiestnili pod konce stropných nosníkov.