

MONTÁŽNY NÁVOD

PRE PANELOVÝ STROP PRESPAN

PRESCOT[®], s.r.o.



1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

Stropný systém zo železobetónových dutinových panelov PRESPAN 175 je moderná prefabrikovaná stropná konštrukcia vytvorená progresívnou technológiou. Stropné dutinové panely sú vyrobené na automatizovanej výrobnínej linke vibrolisovaním. Panely sú vyrábané v dĺžke od 1000mm do max.8000mm, v jednotnej šírke 600mm, v hrúbke 175mm. Vystužené sú betonárskou výstužou pri spodnom povrchu 5ØR6 až 5ØR14, pri hornom povrchu 2ØR6 až 2ØR12, alternatívne zvaraná sieť ØR6/100mm – ØR6/100mm. Panely sú vyrábané z betónu kvality C40/50. Dobetonovaním konštrukcie so stropných panelov v škárach medzi panelmi a nad nosnými podpornými konštrukciami (stena, prievlak, preklad) vznikne železobetónová stropná konštrukcia s rovným podhlľadom. Kvalita monolitického betónu pre dobetonávku stropnej konštrukcie z panelov PRERSPAN je pevnostná trieda min. C20/25.

Stropné železobetónové dutinové panely PRESPAN sú určené hlavne pre obytné a administratívne budovy, pre svetlú vzdialenosť podpôr do 6000mm. Dostatočnú únosnosť podporných konštrukcií a vhodnosť stropnej konštrukcie z panelov PRESPAN 175 pre danú stavbu preveruje statik stavby.

2. NAVRHOVANIE STROPNEJ KONŠTRUKCIE Z PANELOV PRESPAN

Pre výber vhodného panela pre riešenie stropnej konštrukcie je pripravená návrhová tabuľka. Na základe svetlého rozpätia podpier a požadovanej únosnosti sa v tabuľke vyberie typ panela, zohľadní sa požadovaná dĺžka uloženia na podpere a určí sa celková dĺžka panela. Napr.: max.svetlé rozpätie je 4200mm, požadovaná únosnosť stropu okrem vlastnej tiaže stropnej konštrukcie je 500 kg/m². Podľa návrhovej tabuľky vyhovuje panel podľa riadku č.2 - PRESPAN 175 5ØR8+2ØR8, max. svetlé rozpätie 4,3m a max. zaťaženie bez vlastnej tiaže 520kg/m². Dĺžka panela 4200mm +100mm +100mm = 4400mm.

Stropné panely sa vyrábajú v šírke 600mm, z tohto dôvodu je hospodárne navrhovať šírku stropu v násobku 600mm. Na základe šírky stropu určíme počet panelov. Ak nie je splnená táto podmienka je možné panel odrezať na dopredu definovanú šírku a kombinovať ho s dobetonávkou. Presné riešenie bude zrejmé z kladačského výkresu, ktorý je súčasťou dodávky stropných panelov PRESPAN 175.

3. UKLADANIE STROPNÝCH PANELOV PRESPAN 175:

Stropné panely sa ukladajú v predpísanej dĺžke (pozri návrhovú tabuľku) na dostatočne únosnú konštrukciu do maltového lôžka hrúbky min.10mm. Odporúčaná kvalita malty MC10. Pri ukladaní panelov na nosné murované steny odporúčame, aby steny boli ukončené min. vyrovnávacím vencom s výstužou v hrúbke 80mm. Po uložení panelov nasleduje dobetonávka škár medzi panelmi a stropného stužujúceho venca nad podpornými konštrukciami z betónu kvality min. C20/25. Ak statik stavby neurčí inak, odporúčame do škár medzi panelmi výstuž 1ØR12, ktorá je zakotvená do stropného stužujúceho venca. Pre stropný stužujúci veniec (ak statik stavby neurčí inak) odporúčame výstuž 2ØR12 spodná výstuž + 2ØR12 horná výstuž, strmene ØR6 á 200mm. Rozmery stropného stužujúceho venca sú dané šírkou podpornej konštrukcie a výškou panela. Takto uložený strop z panelov PRESPAN 175 je únosný a nie je potrebné žiadne montážne podopretie. Plná únosnosť stropnej panelovej konštrukcie je dosiahnutá po vytvrdnutí dobetonávok.

Pri svetlom rozpätí podpier od 5000mm do 6300mm v závislosti na požadovanej únosnosti je potrebné stropnú konštrukciu z panelov PRESPAN 175 zosilniť nadbetonávkou. Nadbetonávka sa na základe statického výpočtu realizuje v hrúbke 50 až 70mm a je vystužená min. zvaranou sieťou ØR6/100mm – ØR6/100mm. Pred betonážou nadbetonávky je potrebné montážne

podopretie v strede rozpätia. Nadbetonávka, dobetonávka škár a stužujúceho stropného venca sa realizuje v jednom kroku z betónu kvality min. C20/25. Pred betonážou je vhodné miesta dobetonávky navlhčiť a dutiny panelov je nutné uzavrieť max. 100mm od okraja proti zatekaniu čerstvého betónu.

4. POSTUP UKLADANIA.

Montážne podopretie sa realizuje podľa výkresu skladby (pri dodržaní max. osovej vzdialenosti podpier 1,5m) pred ukladáním nosníkov. Konštrukcia podopretia musí byť spoľahlivá a nesmie sa zabárať do podkladu. Pri viacpodlažných budovách je potrebné zohľadniť zaťaženie na nižšie stropy (rieši statik stavby a stavbyvedúci).

Stropné nosníky sa ukladajú podľa výkresu skladby do cementovej malty, úložná plocha musí byť vodorovná, aby pás nosníka dosadal celou plochou. Dĺžka úložnej plochy musí minimálne dosahovať hodnoty uvedené v tabuľke. Poškodené stropné nosníky sa nesmú použiť.

Stropné tvárnice sa ukladajú postupne, ako prvé sa ukladajú krajné tvárnice pričom sa kontroluje osová vzdialenosť nosníkov.

Rozdeľovacia, prídavná, vencová, horná koncová výstuž a výstuž nadbetonávky sa ukladá podľa výkresu výstuže a musí vyhovovať príslušným normám.

Po uložení stropných nosníkov a stropných tvární na montážne podopretie je strop **pochôdzny**. Prenos náradia a pohyb s fúrikom je možný len po vopred položených fošniach. Na strope v montážnom stave sa nesmie skladovať stavebný materiál.

5. DOPRAVA A SKLADOVANIE STROPNÝCH PANELOV PRESPAN 175.

Stropné panely PRESPAN 175 sa na stavbu dopravujú na nákl. vozidlách s návesom alt. prívesom (podľa dĺžky panelov). Na vozidle sú panely uložené na drevených podložkách max. päť kusov panelov na sebe. Ak je stavba pripravená na pokládku panelov a je ku stavbe hodný prístup, zabezpečujeme vykládku panelov priamo z vozidla na podponé konštrukcie.

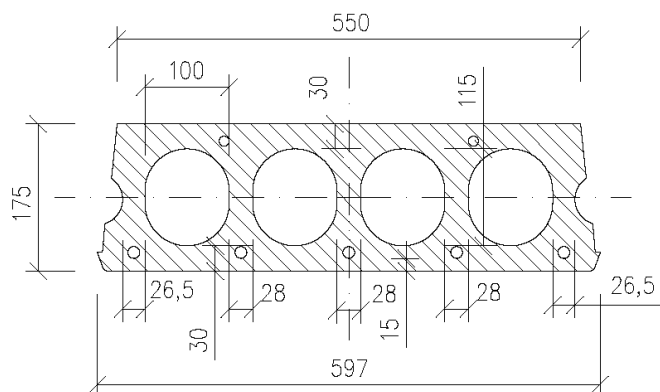
Ak sa budú panely skladovať na stavbe je potrebné pripraviť dostatočne rovnú a únosnú skladovacia plochu. Panely sa ukladajú na dve drevené podložky, vzdialenosť podložky od okraja panela je max. 800mm (v závislosti od dĺžky skladovaných panelov).

Ukladanie panelov (dvíhanie a premiestňovanie) sa vykonáva pomocou autožeriavu alebo staveniskového žeriavu. Upozorňujeme, že manipulovať s panelmi môže len odborne vyškolená obsluha pod dozorom stavbyvedúceho.

6. NORMY:

STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií
STN EN 1991 Zaťaženia konštrukcií
STN EN 1992-1-1 Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1168+A1 Betónové prefabrikáty, Strešné dutinové panely + zmena A1.
STN EN 1168+A2 Betónové prefabrikáty, Strešné dutinové panely + zmena A2.
STN EN 13369 Všeobecné pravidlá pre betónové prefabrikáty.
STN EN 206-1 Betón
STN EN 13670 Zhotovovanie betónových konštrukcií

panel PRESPAN 175



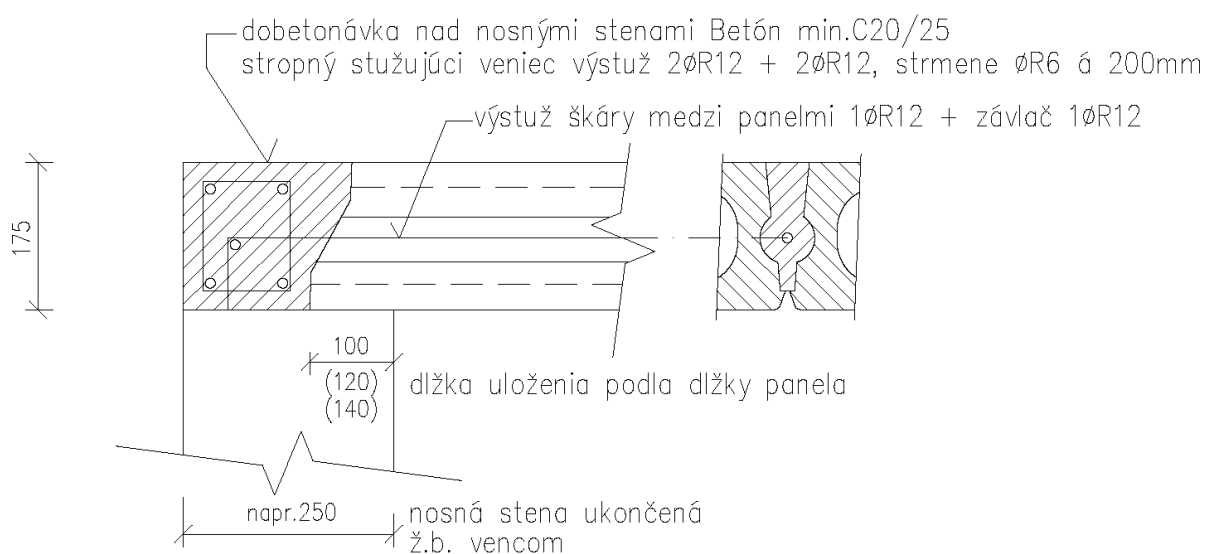
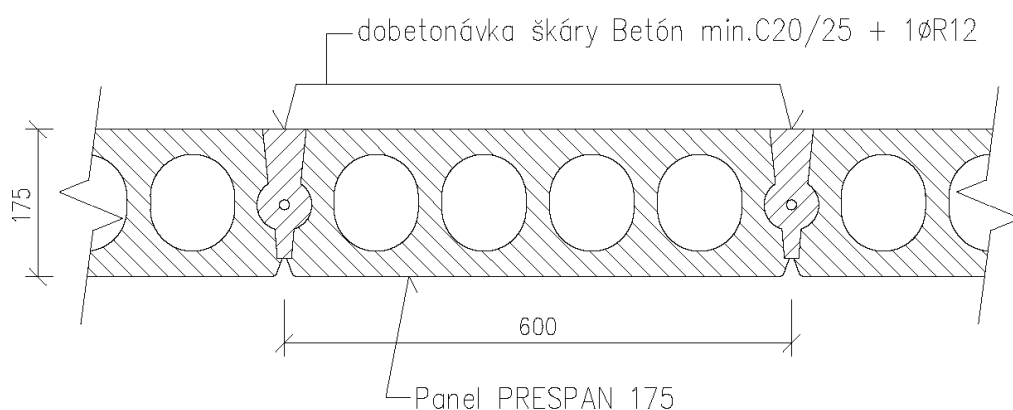
kvalita betónu C40/50

min. výstuž $5\phi R6 + 2\phi R6 = 1,554 \text{ kg/m}$

max. výstuž $5\phi R14 + 2\phi R12 = 7,818 \text{ kg/m}$

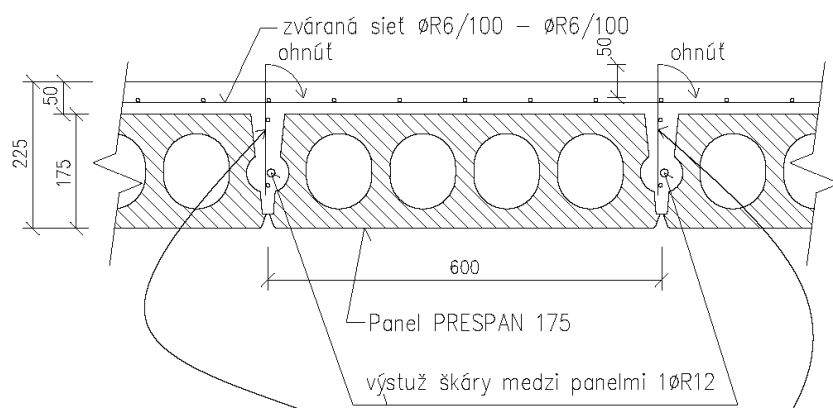
hmotnosť panela 150 kg/m , 250 kg/m^2

detaily dobetonávky a výstuže



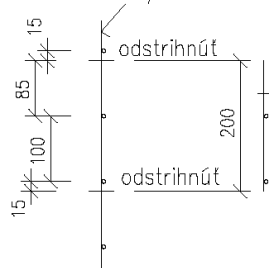
panel PRESPAN 175 + 50mm

detaily nadbetonávky



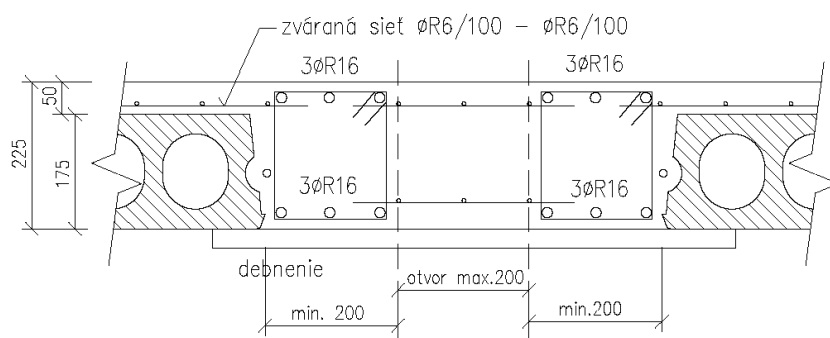
vystrihnutie rebríčka

zváraná sieť Ø6/100 - Ø6/100

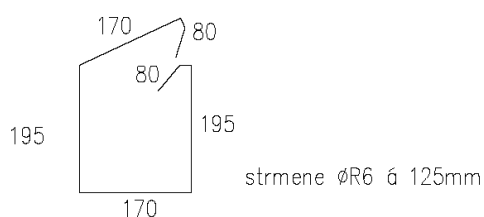


do každej zvislej škáry rebríček zo siete Ø6/100 - Ø6/100
po uložení vodorovnej siete horné konce ohnúť na sieť
okolo prúta Ø6 (ak nepasuje prút siete, treba vložiť prút Ø6)

rez monolitickou dobetonávkou pre otvory v strope



kvalita betónu C25/30



Návrhová tabuľka

riadok č.	TYP PANELU PRESPAN 175 výška / sp.výstuž + hor.výstuž kvalita výstuže 10505 (R)	Kvalita betónu C 40/50		Dĺžka uloženia panelu na nosnej stene
		maximálne svetlé rozpätie pri zaťažení		
		520 kg / m ² (5,2 kN / m ²)	400 kg / m ² (4,0 kN / m ²)	
1.	175mm / 5ØR6 + 2ØR6	3,3 m	3,6 m	100 mm
2.	175mm / 5ØR8 + 2ØR8	4,3 m	4,6 m	100 mm
3.	175mm / 5ØR10 + 2ØR8	4,6 m	5,0 m	100 mm
4.	175mm / 5ØR12 + 2ØR10	4,8 m	5,2 m	120 mm
5.	175mm / 5ØR14 + 2ØR12	5,0 m	5,4 m	140 mm
6.	panel s nadbetonávkou 175mm + 50mm / 5ØR14 + 2ØR12	6,0 m	6,3 m	140 mm

Alternatívna horná výstuž panelu zv. sieť Ø6/100mm - Ø6/100mm (panel ako konzola dl.1200mm)

Výstuž nadbetonávky a škár: zváraná sieť Ø6/100mm - Ø6/100mm

Kvalita betónu pre dobetónovanie škár medzi panelmi
a dobetonávky nad nosnými a deliacimi konštrukciami je min. C20/25.

Do každej škáry medzi panelmi sa vkladá výstuž 1Ø12mm,
ktorá je kotvená pravouhlým hákom v obvodovom stropnom stužujúcom venci.

Panely sa vyrábajú v dĺžke od 1m.

Panely sa ukladajú v predpísanej dĺžke na nosnú stenu do cementovej malty.

Hodnota zaťaženia (bez vlastnej tiaže) je daná charakteristickou hodnotou.

	stále gk1	užitkové qk1	priečky gk2
400 kg / m ²	200	200	0
520 kg / m ²	200	200	120

Panely na skládke musia byť uložené na dve podložky. (vzdialenosť podložky od konca panelu
max. 800mm)



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.

Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body. Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Oznámený subjekt 1020

OSVĚDČENÍ O SHODĚ ŘÍZENÍ VÝROBY

Certificate of conformity of the factory production control

č. 1020 – CPR – 060046117

V souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011 (nařízení o stavebních výrobcích nebo CPR) se vydává toto osvědčení pro stavební výrobek:

Železobetonové dutinové stropní panely PRESPAN dle EN 1168:2005+A3:2011

typ / varianta: viz Příloha č.1

uvedené na trh pod jménem nebo firmou nebo ochrannou známkou výrobce

PRESCOT, s.r.o.

adresa: 354, Neporadza 913 26, Slovenská republika
IČO: 36336254

a vyrobené ve výrobním závodě

PRESCOT, s.r.o.

adresa: Dežerice 383, 957 03, Slovenská republika
IČO: 36336254

Toto osvědčení prokazuje, že všechna ustanovení týkající se posuzování a ověřování stálosti vlastností popsáná v příloze ZA normy

EN 1168:2005+A3:2011

podle systému 2+ byla uplatněna a že

řízení výroby je ve shodě s příslušnými požadavky.

Toto osvědčení bylo poprvé vydáno 15.12.2017 a zůstává v platnosti, dokud se harmonizovaná norma, stavební výrobek, postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností ani výrobní podmínky v místě výroby výrazně nezmění nebo pokud oznámený subjekt pro osvědčení řízení výroby nepozastaví nebo nezruší platnost tohoto osvědčení.

Brno, 15. prosince 2017



Ing. Miroslav Procházka
zástupce vedoucího Oznámeného subjektu 1020

Druhy, rozměry, výztuž a maximální světlé rozpětí
stropních dutinových panelů PRESPAN pro dané zatížení

Typ panelu PRESPAN Výška / výztuž	Šířka	Maximální světlé rozpětí při zatížení	
		520 kg / m ²	400 kg / m ²
175 mm / 5ØR6 + 2ØR6	600 mm	3,3 m	3,6 m
175 mm / 5ØR8 + 2ØR8	600 mm	4,2 m	4,5 m
175 mm / 5ØR10 + 2ØR8	600 mm	4,4 m	4,8 m
175 mm / 5ØR12 + 2ØR10	600 mm	4,7 m	5,0 m
175 mm / 5ØR14 + 2ØR12	600 mm	5,0 m	5,4 m
210 mm / 5ØR6 + 2ØR6	600 mm	3,5 m	3,8 m
210 mm / 5ØR8 + 2ØR8	600 mm	4,6 m	5,0 m
210 mm / 5ØR10 + 2ØR8	600 mm	4,9 m	5,2 m
210 mm / 5ØR12 + 2ØR10	600 mm	5,1 m	5,4 m
210 mm / 5ØR14 + 2ØR12	600 mm	5,5 m	5,8 m

