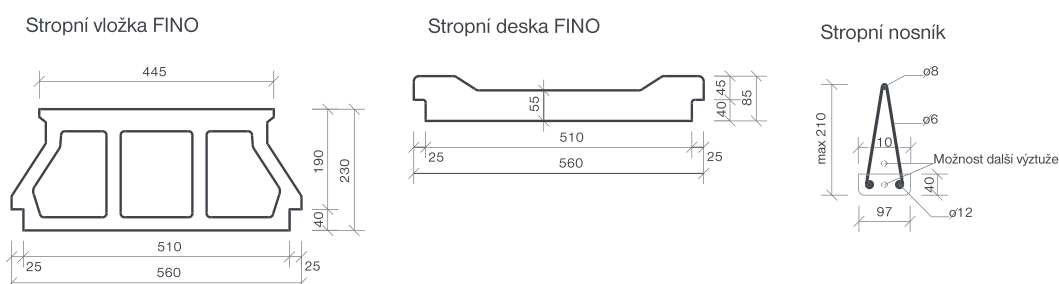


Technický výkres - rozměry (mm)



Jedná se o montovatelný systém stropní konstrukce, který se po dobetonování zmonolitní. Výhodou tohoto systému je kromě nízké ceny, vysoké únosnosti i nízká hmotnost všech dílů a tím zaručená montáž bez použití mechanizace.

Systém je přizpůsobivý jakémukoliv půdorysu až do rozpětí 8000 mm. Nosníky lze vyrobit v konkrétních délkách požadovaných zákazníkem. Rovněž únosnost lze stavebními úpravami zvýšit, a to např. nadbetonováním, nadbetonováním s použitím KARI rohoží nebo před zmonolitněním použitím přídatných výztuží. Proto doporučujeme svěřit návrh stropní konstrukce odborníkovi - statikovi. Systém se skládá ze stropních nosníků a stropních vložek. Lehké betonové nosníky jsou vyztuženy kvalitní svařovanou příhradovou výztuží TRIGON. Stropní vložky jsou vyrobeny na pojízdném vibrolisu. Pro výrobu je použita betonová směs, vyrobená z přírodního hygienicky ověřeného kameniva a cementu.

Rozměrové a hmotnostní údaje

název	rozměry v mm			množství v ks/pal.	hmotnost v kg	
	délka	šířka	výška		ks	paleta
STROPNÍ VLOŽKA Fin	560	250	230	32	26	832
STROPNÍ DESKA Fin	560	250	85	66	17	1122

název	délka nosníku v mm	hmotnost nosníku v kg/bm
STROPNÍ NOSNÍK SN 02	do 2000	11,8
STROPNÍ NOSNÍK SN 23	2000 - 3000	12,0
STROPNÍ NOSNÍK SN 34	3000 - 4000	12,2
STROPNÍ NOSNÍK SN 45	4000 - 5000	12,5
STROPNÍ NOSNÍK SN 56	5000 - 6000	12,7
STROPNÍ NOSNÍK SN 67	6000 - 7000	12,9
STROPNÍ NOSNÍK SN 78	7000 - 8000	13,9

Schéma stropního systému TRIGON

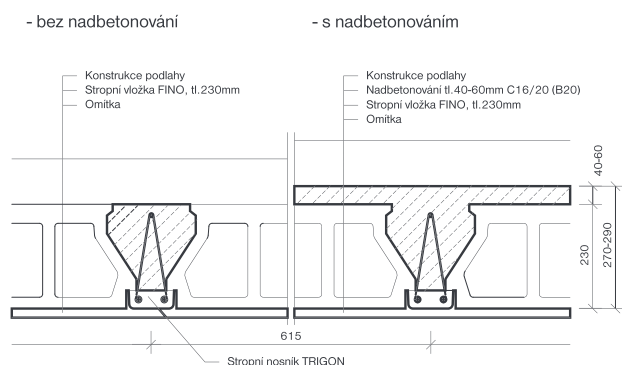
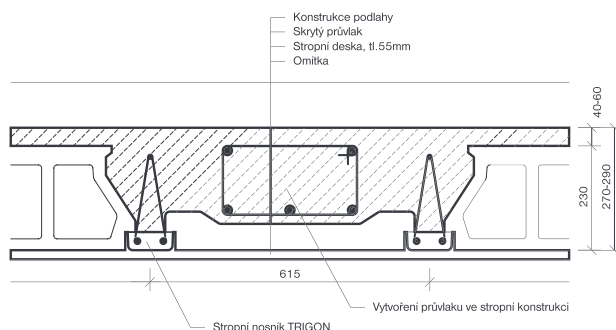


Schéma stropního systému TRIGON se stropní deskou



1. Všeobecné

Tyto návody předejte před započatím pokladačských prací spolu s plánem kladení zodpovědnému vedoucímu stavby. Případné nejasnosti vysvětlí dodavatel.

Dodáním stropu nepřebírá dodavatel zodpovědnost za vedení stavby a stavebního záměru, a to ani tenkrát, když je na stavbu přizván spolupracovník dodavatele, aby vysvětlil plány kladení stropu, stavbu vede a za ni zodpovídá stavbyvedoucí.

Za věcně správné a odborné zpracování hotových dílců nese zodpovědnost vedoucí stavby. Je nutno dodržet všechny příslušné technické předpisy a nařízení o bezpečnosti práce.

Za případné nedostatky nebo škody, které na strozech vzniknou nesprávným zpracováním nebo použitím nevhodného materiálu nebo nedodržením návodů na kladení stropu nepřebírá dodavatel jakoukoliv zodpovědnost nebo záruku.

Nosnost stropu je zabezpečena jen pro zátěže a míry potvrzené statickým výpočtem, který je součástí projektu a musí být proveden oprávněnou osobou. Dle těchto požadavků dodavatel individuálně vyhotoví integrovanou výužď do trámu, který se stává nosným po zmonolitnění v celkové konstrukci na stavbě.

Plány a výpočty musí přezkoumat zodpovědný stavbyvedoucí (pozor: uvažovat také se zátěží od střechy, příček atd.)

Účinek dodatečných stavebních změn (prosekávání, navrtávání a napojování nosníků atd.) na stropu nespádají do zodpovědnosti dodavatele.

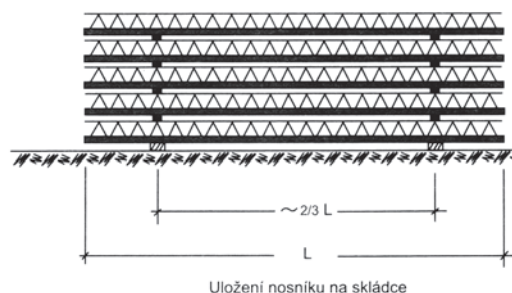
2. Manipulace a skládání stropních dílců

2.1 Všechny stropní dílce (stropní nosníky, vkládané stropní vložky) se musí z nákladního vozidla pečlivě složit - ručně nebo jeřábem. V žádném případě nesmí být vyklápěny nebo shazovány.

2.2 Při přebírání je nutno pečlivě přezkontrolovat všechny stropní dílce podle dodacího listu (např. typ výztuže, počet kusů, délky nosníků).

2.3 Všechny díly musí být uloženy na pevný podklad, zajištěny proti překlopení a přelomení. Stropní tvárnice se skládají hranami na sebe.

Nosníky se mohou na rovném podkladě skládat také do několika vrstev nad sebou. Přitom se podloží na zem pod nosníky a mezi jejich jednotlivé vrstvy příčné desky (nebo latě) k zajištění proti sesuvu.



3. Kladení stropu

3.1 Všeobecně

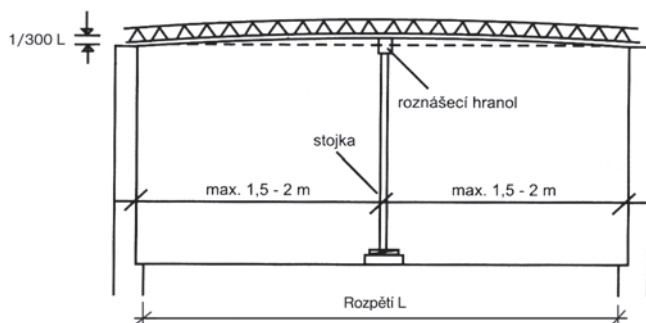
Plocha, na kterou se budou pokládat nosníky, musí být ve vodorovné rovině. Délka uložení nosníku je u pokládání na zdivo nejméně 15 cm. (viz doporučení ČSN.)

3.2 Pracovní postup

3.2.1. Sestavení montážních podpěr se provádí podle plánu. Musí se zajistit proti vybočení a proti klesání do podloží. Je-li zapotřebí dvou nebo více podpěrných řad, musí být uspořádány před položením nosníků. Postačí-li jenom jedna řada podpěr, může být provedena i po položení nosníků. Jednotlivé řady podpěr jsou od sebe vzdáleny max. 1,5 - 2 m.

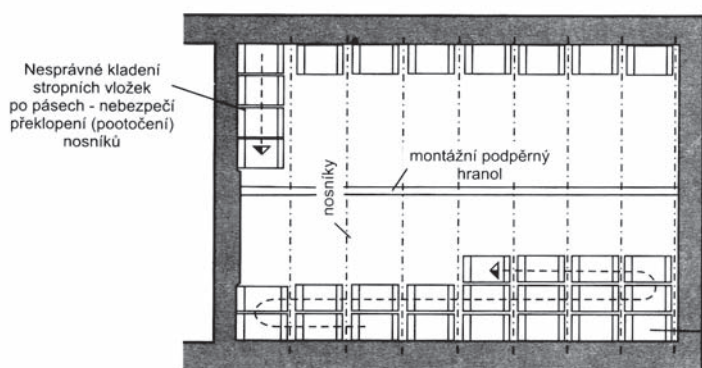
3.2.2. Stropní nosníky se pokládají ve stanovených vzdálenostech od sebe (směr pokládání, vzdálenost os a číslo pozice jsou uvedeny v plánu nosníků) - osová vzdálenost nosníků je 615 mm.

3.2.3. Pro distancování stropních nosníků se na konce nosníků vláďají stropní vložky. U vícepodlažních staveb je nutno respektovat účinek zatížení na spodní stropy.



Převýšení středu stropu je $1/300$ rozpětí (= vzdálenost podpěr) - L.
Za odborné provedení podpůrné konstrukce je zodpovědný stavbyvedoucí.

3.2.4. Další pokládání stropních vložek se provádí napříč ke směru nosníků, po dokonalém podepření celé konstrukce příčnými hranoly (cca 10/10, 12/10, 12/12 cm) a stojkami (nejlépe ocelové se šroubovací aretací). Převýšení středu stropu je o $1/300$ rozpětí. Po zaaretování, eventuelně doklínování stojek, včetně jejich zajištění, se přistoupí k vlastnímu pokládání stropních vložek. Pokládejte vždy vedle sebe do všech polí současně, aby nemohlo jednostranné zatížení nosníku touto pootočit!



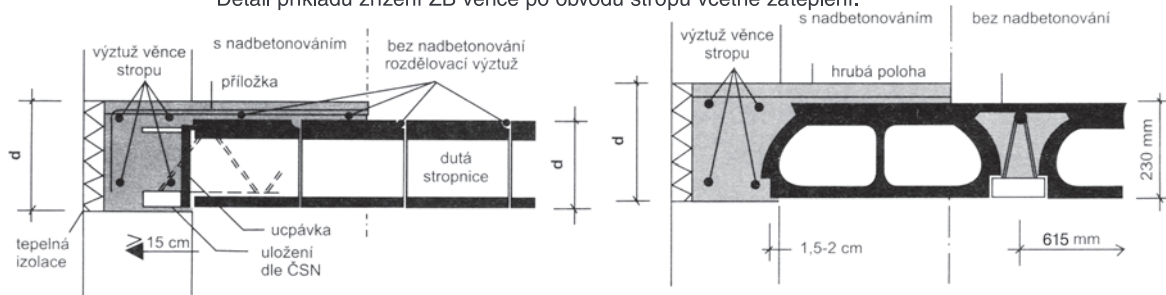
Pokládejte přímo na vyrovnané obvodové nosné zdivo bez věnců, které se později vytvoří při betonáži stropu.

3.2.5. Před betonáží věnce stavby doporučujeme uzavřít dutiny krajních stropních vložek. Ucpání krajních vložek jednotlivých řad se provede z důvodu zabránění zatečení betonu do dutin stropu. Otvory uzavřete záděním, ucpáním polystyrenem, nebo jiným jednoduchým způsobem. Nejlépe využít našich stropních vložek, kde je každá z výroby částečně ucpána.

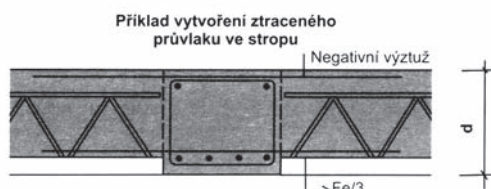
3.2.6. Proveďte se eventuelní dodatečné vyztužení stropu příčnými výztužemi, vyarmování věnců po obvodu nosných zdí, zřízení ztracených průvlaků atd., dle platného projektu a pokynů statika. Nezapomenout na prostupy a montážní otvory.

K zajištění pohybu po stropu je nutné zřídit provizorní podlahy např. z fošen, které položíme kolmo na nosníky. Stropní dutiny se dají před vlastním dobetonováním (zmonolitněním) stropu s úspěchem použít pro vedení instalací. Tento návod je orientační a je nutné se řídit naší podnikovou normou PNG 72 4269 a PNG 72 3763 a projektovou dokumentací vypracovanou odborným projektantem. Výrobce neručí za nesprávné použití konstrukce a za nedodržení platných norem.

Detail příkladu zřízení ŽB věnce po obvodu stropu včetně zateplení.



Po položených stropních vložkách lze chodit i jezdit se stavebním kolečkem do váhy 75 kg pouze za předpokladu položení provizorních podlah.



2. STROPNÍ KONSTRUKCE

4. Betonování

4.1. Příprava

4.1.1. Podstavy se musí před betonováním zkontrolovat, zda jsou odborně provedeny a odpovídají plánům (vzdálenosti), viz také bod 3.2.1. Pokud je zapotřebí, je nutno stojky dotáhnout, popř. zaklínovat.

4.1.2. Dále je nutno se přesvědčit, zda stropní díly a všechny přídatné výztuže (viz bod 3.2.3.) byly provedeny podle plánů stropu.

4.1.3. Na led a sníh se nesmí betonovat. Znečištění je nutno pečlivě odstranit, nejlépe tlakovou vodou.

4.1.4. Stropní tvárnice je nutno před betonováním navlhčit.

4.1.5. Při teplotách pod 5°C je nutno před betonováním provést zvláštní opatření (viz. platné normy). Pozor na vhodné přísady betonu a na jejich agresivitu na výztuž. Při těchto teplotách nedoporučujeme betonovat.

4.2. Betonování

4.2.1. Beton požadované kvality (min. B 20) by měl být konzistence plastické, ne však tekuté, (oblast konzistence K 2, maximální velikost zrna: u staticky spolupůsobících stavebních částí stropu bez nadbetonování 8 mm, jinak 16 mm) a musí se dobře ztuhnout (vibrováním, případně propichováním). Celkové zabetonování, včetně popřípadě potřebného nadbetonování, je nutno provést při jednom pracovním postupu, bez pracovních spár. Povrch betonu je nutno stáhnout (uhladit) a přitom je nutno dodržet sílu přídatné vrstvy (pozor na převýšení!) nadbetonování. Povrch betonu nejlépe zahladit vibrační lištou.

4.2.2. Pracujeme-li s košem jeřábu, smí se tento otevřít jen těsně nad stropem.

4.2.3. Čerpaný beton se nesmí rozprostírat volným pádem, ale jenom z ležící hadice, aby dobře vnikl do nosných žeber a hned se rozložil po ploše.

4.2.4. Bezpodmínečně je nutno dbát, aby nedocházelo k navršení hromádek betonu a tím k bodovému přetížení stropu.

4.2.5. Během betonování je nutno kontrolovat montážní podpory a jejich předeprnutí o 1/300 L.

4.2.6. Podle možností betonování nepřerušujeme. Jsou-li nutné spáry v betonu, určuje tyto zodpovědný stavbyvedoucí.

4.3. Konečná úprava

4.3.1. Čerstvý beton je první den nutno chránit před prudkým deštěm silným slunečním zářením větrem nebo mrazem (pokrýt např. foliemi z um. hmoty nebo rohožemi).

4.3.2. Povrch stropu udržujeme během prvního týdne ve vlhkém stavu.

4.3.3. Montážní podstavce a konstrukce se smějí odstranit nejdříve po 28. dnech, (viz však také odst. 3.2.1. - 3.2.3. vícepodlažní budovy). Tuto lhůtu je někdy nutné prodloužit, za zvláštních podmínek (chladné povětrí, mráz), ale může být zkrácena (např. použijeme-li rychletuhnoucí vysokopevnostní cement) viz. normy a vydaná upozornění.

Statické hodnoty:

Uvedené parametry jsou podklad pro statický výpočet, který musí být proveden oprávněným projektantem - statikem.

Užitné zatížení	1,5 kN/m ²
Vlastní hmotnost stropu do 5,4 m rozpětí	2,5 kN/m ²
Vlastní hmotnost stropu od 5,4 m do 6,6 m rozpětí	
Při 4 cm tl. nadbetonování	3,5 kN/m ²

Statický výpočet pro běžné rozměry stropu má výrobce zpracován v tabulce dle rozpětí a tloušťky nadbetonování. Tabulku na požádání výrobce dodá.

Dodací podmínky:

Nosníky jsou vyráběny a dodávány kusově v požadovaných délkách po 20cm. Stropní vložky jsou dodány na paletách typu EURO a baleny po 32 ks

- Výrobky jsou uloženy na standardních paletách **1200 x 800 mm**.
Vlastní **hmotnost palety činí cca 25 kg**.
- Výrobky jsou na paletě **fixovány fólií nebo PE páskou**.
Do jednoho sloupce je možno maximálně na sebe uložit **2 palety** s výrobky
- Výrobky je možno skladovat na **nezastřešených plochách**.

FINO - trade s r o - držitel certifikátu systému jakosti dle **ČSN EN ISO 9001 : 2001**