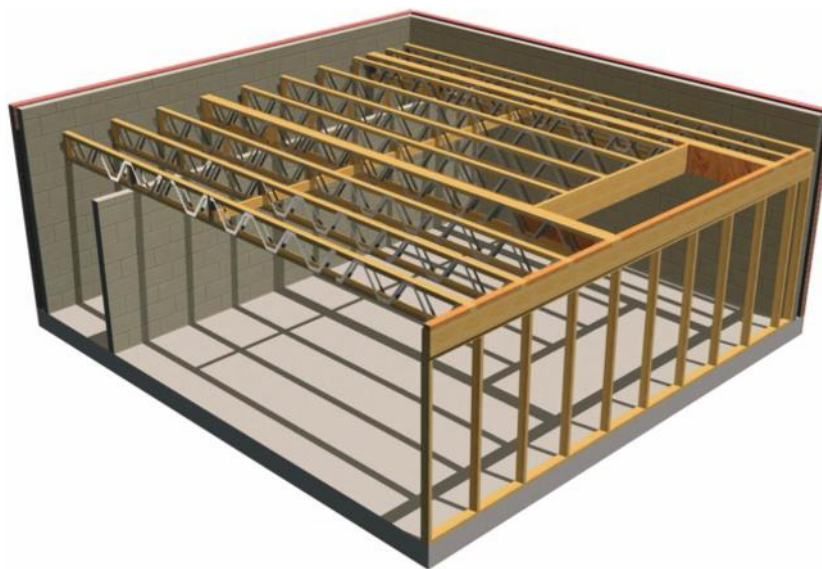


Posi-Joist™ Stropy

PODKLADY PRO NAVRHOVÁNÍ
TECHNOLOGIE PRO PASIVNÍ A NÍZKOENERGETICKÉ
STAVBY OD SPOLEČNOSTI MITEK

POSI-JOIST™ NOSNÍKY

Nosníky jsou tvořené dřevěnými pásnicemi a ocelovými diagonálami. Díky spojení lehkosti dřeva a pevnosti oceli můžete překlenout mnohem větší rozpětí, než s ostatními nosníky na bázi dřeva při dodržení standardní osové vzdálenosti 625mm.



Výška nosníků se odvíjí od velikosti zatížení a světlého rozpětí. Základní rozměrová řada je dána šesti typy ocelových diagonál.

PS8	208mm	PS12	310mm
PS9	231mm	PS14	379mm
PS10+	259mm	PS16	427mm

Další výšky nosníků se dají ovlivnit výškou použitého řeziva. Základní tloušťka řeziva je 50mm.

Šířka nosníků závisí pouze na použitém řezivu. Doporučené řezivo je 50x80 – 50x140mm.

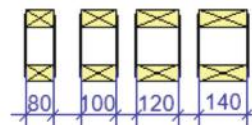
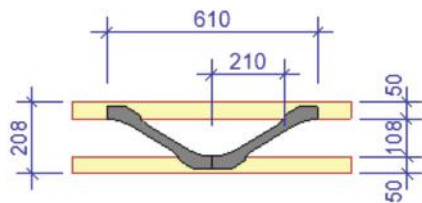
Díky této šířce vzniká dostatečná plocha pro uložení bednění z OSB či jiných konstrukčních desek.

VÝHODY:

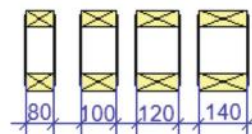
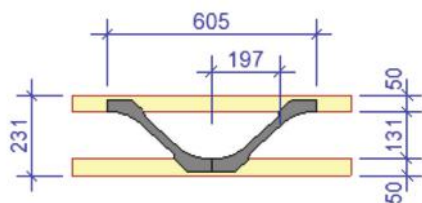
- Větší rozteč nosníků než u I-nosníků nebo plnostěnných nosníků -> až o 30% méně nosníků
- Rychlá a jednoduchá montáž, nižší hmotnost oproti KVH a BSH hranolům
- Možnost využití výšky stropní konstrukce pro uložení instalací (odpadá nutnost zavěšeného podhledu)
- Žádné dočasné ztužení -> žádný odpadní materiál

Pro prvotní návrh výšky nosníků můžete použít tabulky uvedené v tomto podkladu, případně Vám rádi nosníky předběžně posoudíme na základě Vašich podkladů.

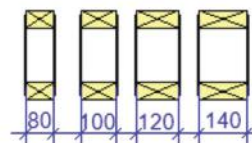
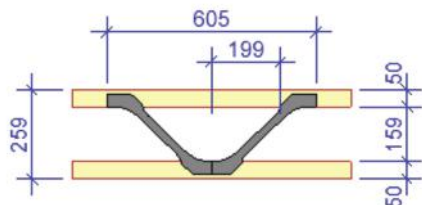
PS8



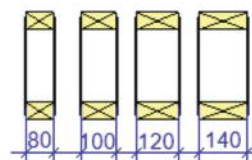
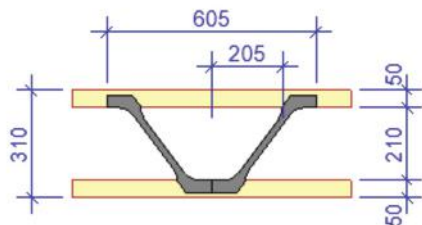
PS9



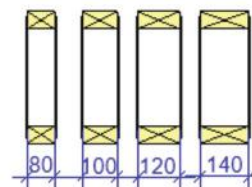
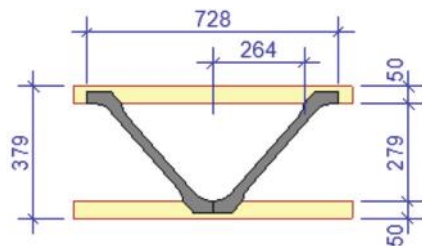
PS10+



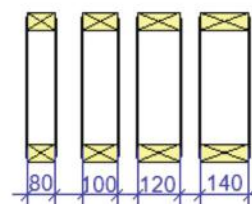
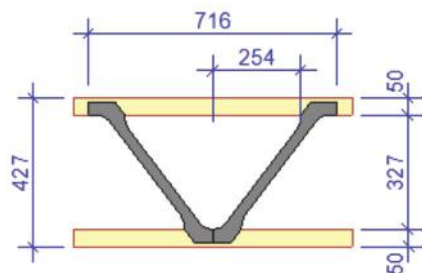
PS12



PS14



PS16



KONCOVÉ DETAILY POSI-JOIST™ NOSNÍKŮ



Koncový detail se svislicemi je základní koncový detail. Tento druh ukončení nosníku je vhodný především pro ukládání nosníku na betonový věnec. Používáný je u zděných staveb, nebo při ukládání nosníků do trámových botek (např. u schodišťové výměny).



Přesah horní pásnice patří k nejvýhodnějším detailům nosníku. Díky tomuto uložení lze dosáhnout nejnižší konstrukční výšky objektu. Nejčastější použití je u dřevostaveb nebo i u zděných staveb při ukládání nosníků na vodorovnou fošnu.



Alternativou k předchozímu ukončení je přesah horní pásnice bez koncových svislic.



Pro zjednodušení a urychlení výroby nosníků pro místnosti bez pravoúhlého napojení stěn (např. u rekonstrukcí) je výhodné použít zkracovatelné konce. Tyto konce nosníků lze zkracovat až o 600mm na každé straně a přizpůsobit je tak požadavkům na staveništi.

VNITŘNÍ DETAILY POSI-JOIST NOSNÍKŮ



Vnitřní detail nosníků vypadá standardně jako na obrázku, v místě podpory je do nosníku vložen blok ze stejného řeziva, jako jsou pásnice.

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY NOSNÍKŮ A JEJICH ÚNOSNOSTI

Následující tabulka ukazuje maximální možné délky nosníků v závislosti na rozteči a použitém zatížením **pro předběžný návrh** výšky stropní konstrukce.

Stálé zatížení podlahy: 0,6 kN/m² (lehká skladba podlahy)

Stálé zatížení podhledu: 0,45 kN/m²

Ukončení: Koncový detail se svislicí

Užitné zatížení: 1,5 – 2,5 kN/m²

Řezivo: 80 x 50mm

Šířka podpory: 100mm

Stropní POSI nosníky orientované na šířku, profil řeziva 80 x 50mm										
diagonála	užitné zatížení	rozteče nosníků (mm)	délky nosníků (mm)							
			4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
PS10+ (259 mm)	1,5 kN/m ²	400	X	X	X					
		625	X	X						
	2,0 kN/m ²	400	X	X						
		625	X							
	2,5 kN/m ²	400	X	X						
		625								
PS12 (310mm)	1,5 kN/m ²	400	X	X	X	X	X			
		625	X	X	X					
	2,0 kN/m ²	400	X	X	X	X				
		625	X	X						
	2,5 kN/m ²	400	X	X	X					
		625	X							
PS14 (379mm)	1,5 kN/m ²	400	X	X	X	X	X	X		
		625	X	X	X	X				
	2,0 kN/m ²	400	X	X	X	X	X			
		625	X	X	X					
	2,5 kN/m ²	400	X	X	X	X				
		625	X							
PS16 (427mm)	1,5 kN/m ²	400	X	X	X	X	X	X	X	X
		625	X	X	X	X	X			
	2,0 kN/m ²	400	X	X	X	X	X	X	X	
		625	X	X	X					
	2,5 kN/m ²	400	X	X	X	X	X	X		
		625	X	X						

Posouzení konkrétních nosníků pro každý projekt je nutno provést v programu PAMIR.

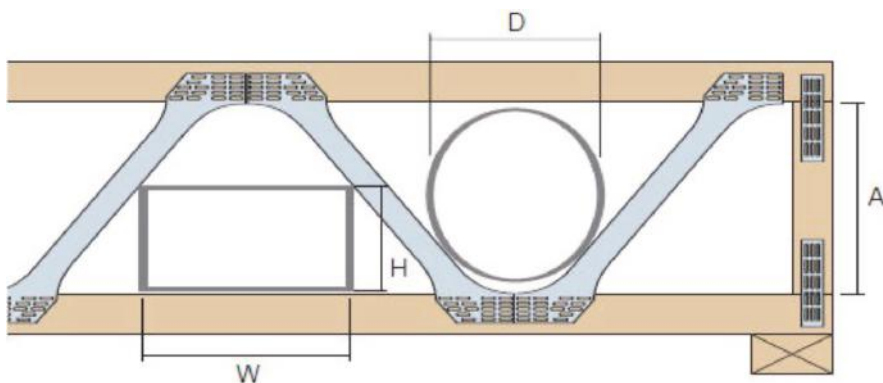
Při použití jiného řeziva a jiného zatížení nebo jiné rozteče se délky nosníků liší!

Plošné ztužení je zajištěno pomocí záklopu z OSB nebo z jiných konstrukčních desek. Tloušťka OSB se doporučuje minimálně 18mm.

Dodatečné zvýšení únosnosti lze docílit využitím OSB desek přibitých ze stran na nosník, zpravidla u podpor nebo v místě napojení dalšího nosníku.

VYUŽITELNÝ PROSTOR

Díky ocelovým diagonálám vzniká ve výšce nosníku dostatečný prostor pro vedení instalací a vzduchotechniky. Následující tabulka udává maximální rozměry prostupů.



Posi-Strut	A	∅	◻	Výška obdélníku							
				50	75	100	125	150	175	200	
				Šířka obdélníku							
PS8	108	105	95	270	180	90					
PS9	134	130	115	310	240	180	100				
PS10+	159	150	135	320	270	210	160	80			
PS12	210	190	155	350	310	260	210	160	110	70	
PS14	279	250	200	490	440	390	350	300	250	200	
PS16	324	275	220	510	470	430	390	340	300	260	

Rozměry jsou v mm.

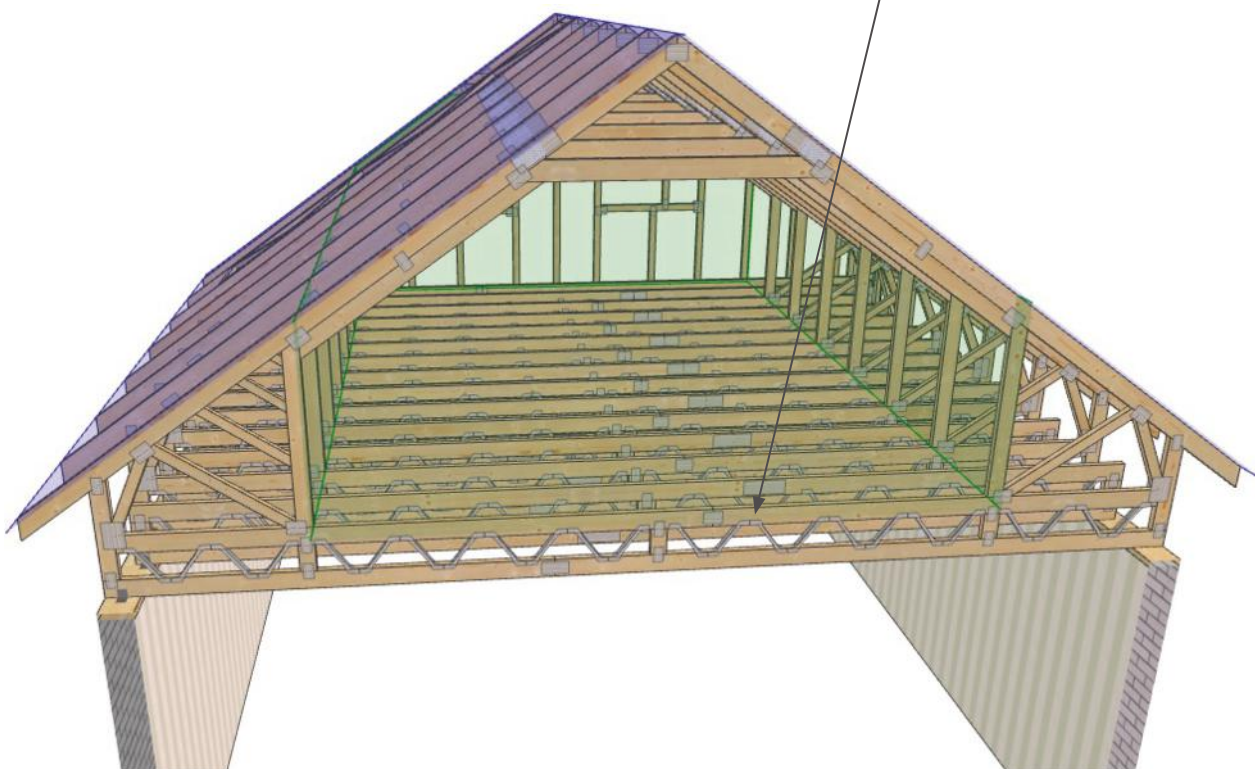
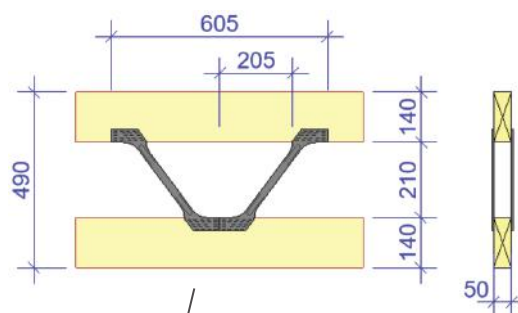


POSI DIAGONÁLY A VAZNÍK

Posi-joist nosníky lze použít i ve vazníku. Jejich využití je nejčastěji v místě dolní pásu vazníku, v konstrukcích, kde vyžadujeme podkroví. V tomto případě je řezivo orientované na výšku (z důvodu šířky vazníků, která je 50mm nebo 45mm).

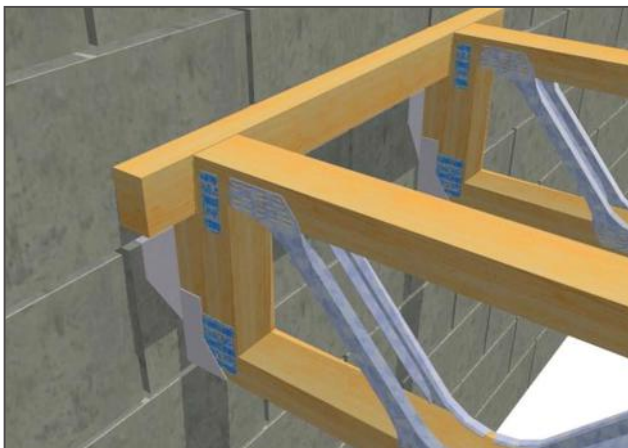
Řezivo používané u Posi nosníků orientovaných na výšku má podobné rozměry. Nejčastější výška řeziva je v rozmezí 80–140mm.

Posi nosník, který má řezivo orientované na výšku dosahuje vyšší únosnosti jak nosník s řezivem orientovaným na šířku. Takový nosník má ale také i vyšší výšku, proto je důležité více řešit jeho stabilitu (ztužení).

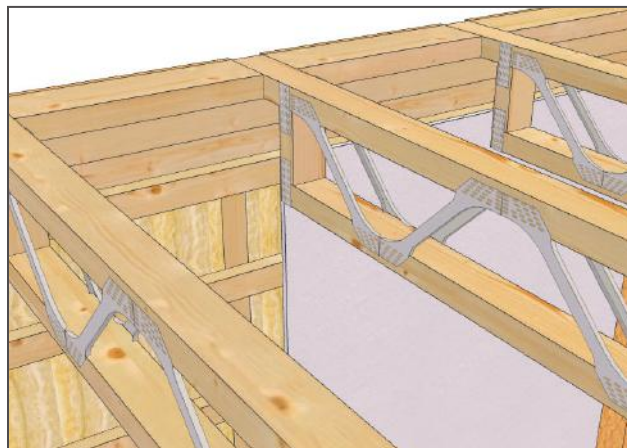
PS 12

DETAILY ULOŽENÍ NA STĚNĚ

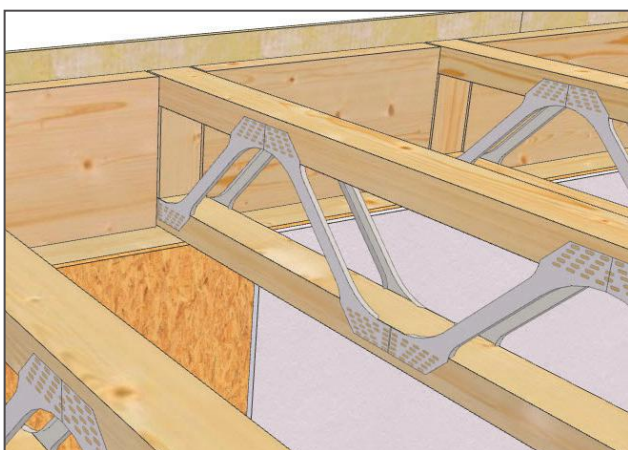
ULOŽENÍ NA OBVODOVÉ STĚNĚ



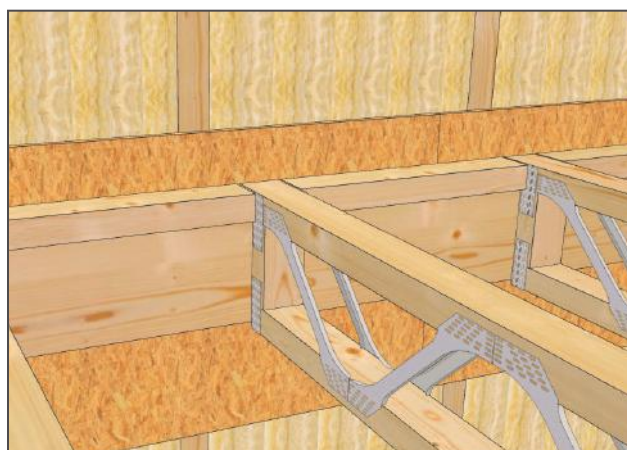
Obr. 1. Uložení na zděnou stěnu přes trámové botky



Obr. 2. Uložení přesahem horní pásnice na dřevěnou stěnu



Obr. 3. Uložení dolní pásnicí přímo na stěnu



Obr. 4. Uložení pomocí závěsné fošny za přesah horní pásnice

DALŠÍ TYPICKÉ DETAILS



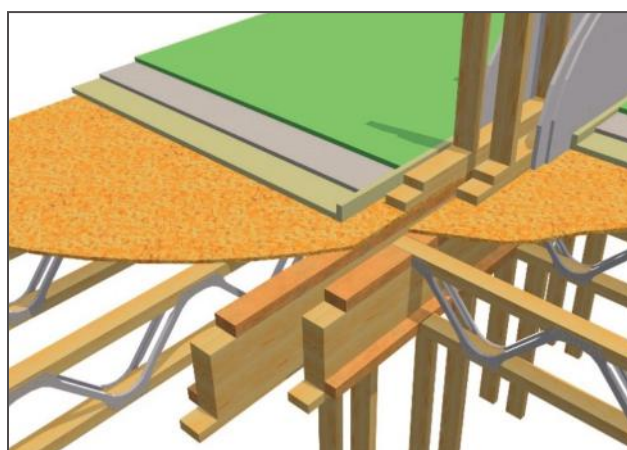
Obr. 5. Vytvoření podlahové výměny pomocí nosníku Posi



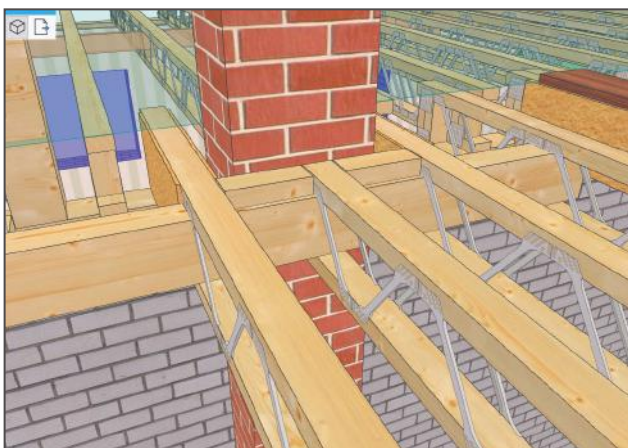
Obr. 6. Detail uložení na vnitřní nosnou stěnu



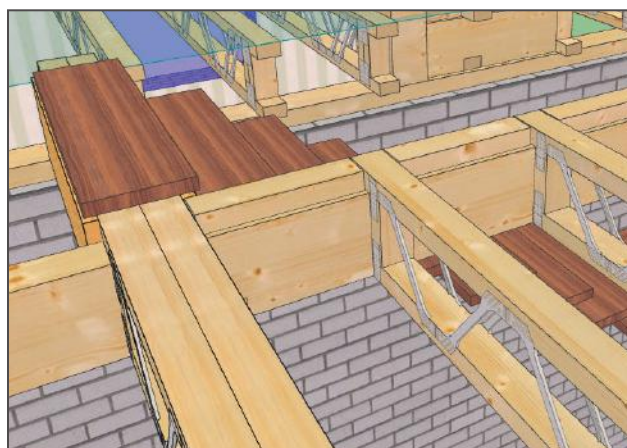
Obr. 7. Ztužení podlahových nosníků pomocí vložené fošny



Obr. 8. Návrh skladby podlahy při použití Posi nosníků



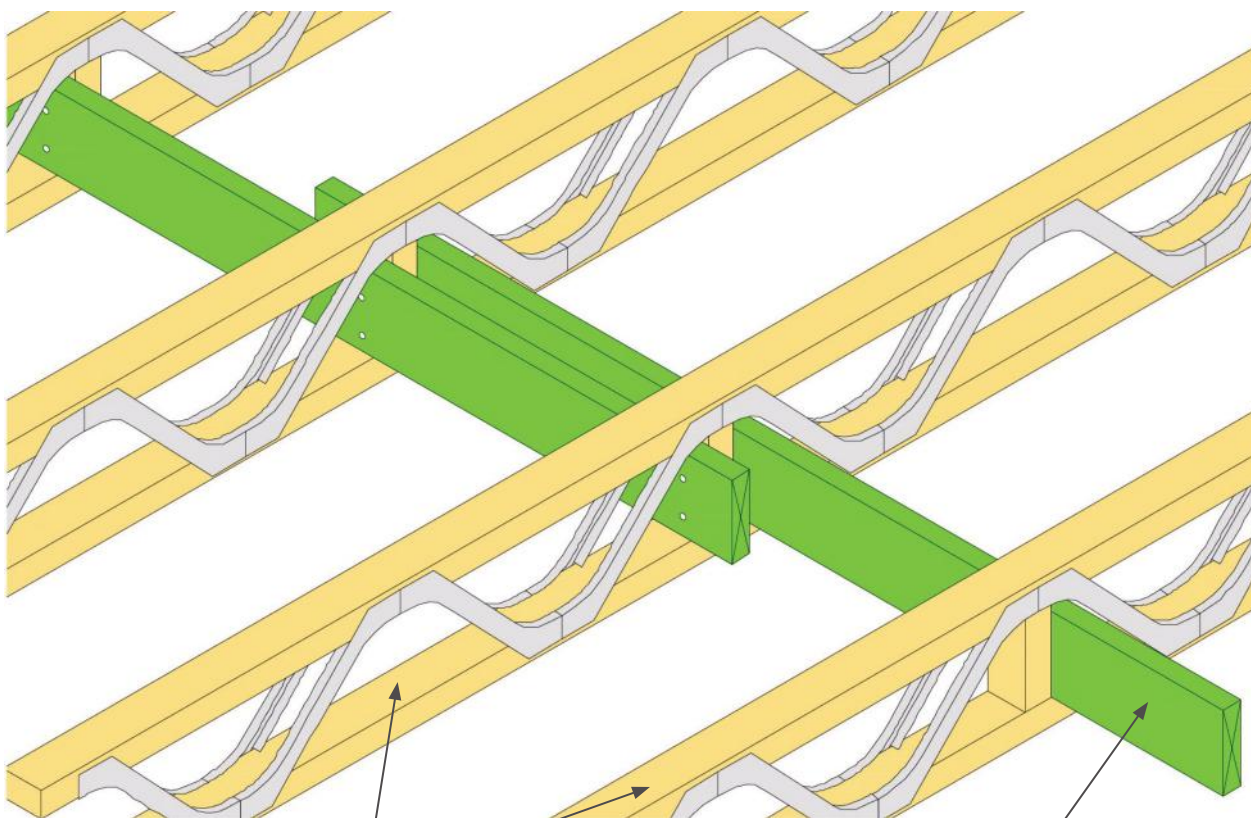
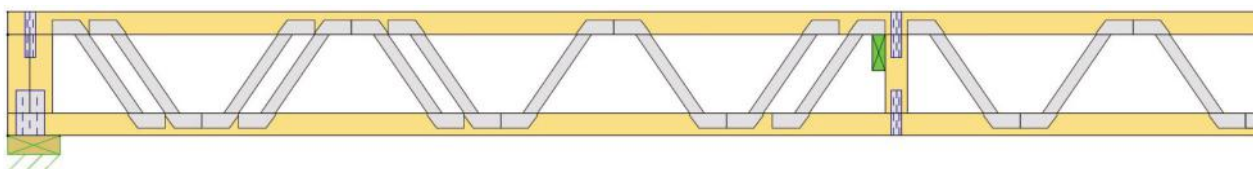
Obr. 9. Příklad výměny v oblasti komínu



Obr. 10. Příklad výměny v oblasti schodiště

ZTUŽENÍ PODLAHOVÝCH NOSNÍKŮ

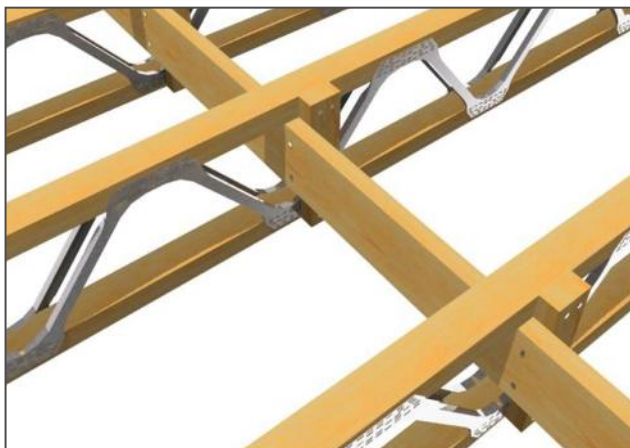
Ztužení podlahy se provádí pomocí svislic vložených do nosníku (stejně jako u vnitřní podpory), na které se připevní fošna skrze co nejvíce nosníků. Svislice se vkládá vždy při rozpětí větším než 4m (měřeno od středu podpory), pro každé další 4m rozpětí přibývá jedna svislice pro ztužení.



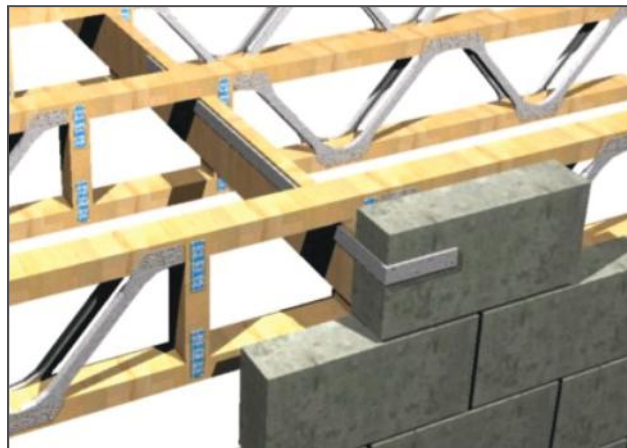
Posi-Joist nosníky

Průběžná ztužující fošna

DALŠÍ TYPICKÉ DETAILY



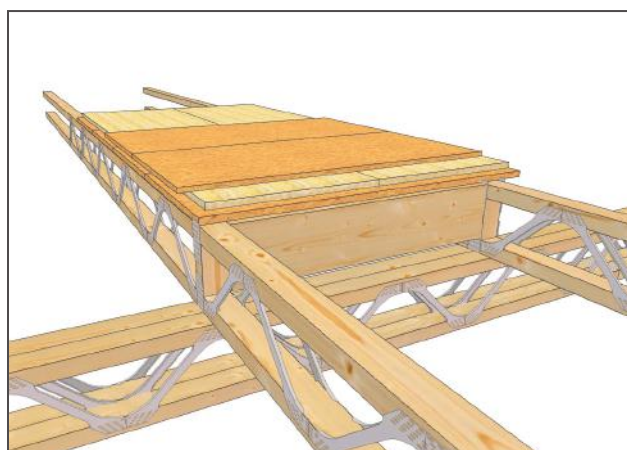
Obr. 11. Alternativní způsob napojení ztužení



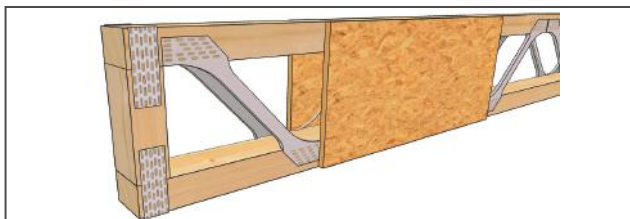
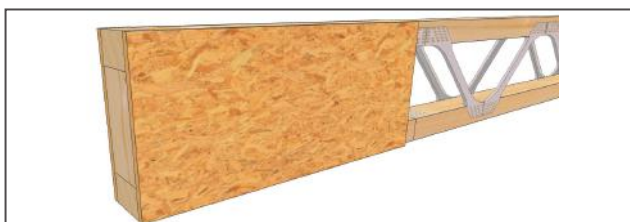
Obr. 12. Ukotvení příčného ztužení do obvodového zdiva

ROZMĚRY ZTUŽUJÍCÍ FOŠNY

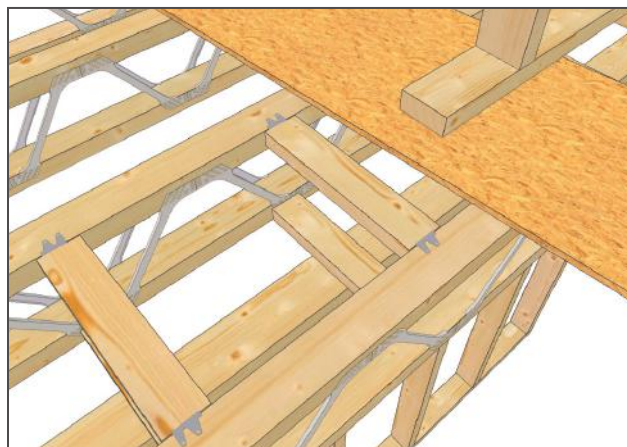
Velikost diagonály	Minimální rozměry ztužení
PS8	40x80mm
PS9	40x100mm
PS10+	40x120mm
PS12	40x140mm
PS14	40x180mm
PS16	40x200mm



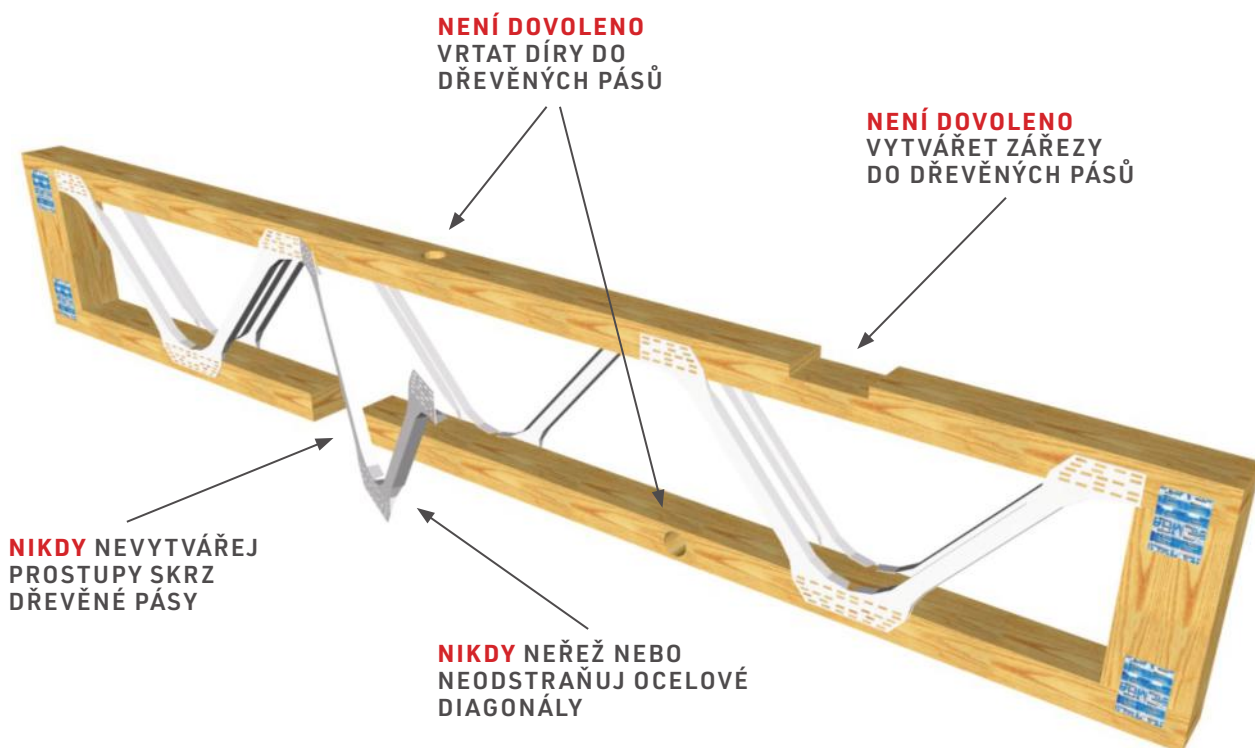
Obr. 13. Řešení pomocí POSI průvlaku



Obr. 14. Zesílení OSB deskou



Obr. 15. Instalace rozpěrek pod nenosnou příčkou



✓ **SKLADUJ** PODLE INSTRUKCÍ

✓ **POUŽÍVEJ** PROSTOR MEZI
DIAGONÁLAMI PRO TZB

✓ **MANIPULUJ** S NOSNÍKY
POUZE VE SVISLÉ POLOZE

✓ **CHRAŇ** NOSNÍKY PŘED
NEPŘÍZNÍ POČASÍ

MiTek®

MITEK INDUSTRIES, spol. s r.o.

Drážní 253/7, Slatina, 627 00 Brno
Česká republika



MITEK.CZ

+420-538-880-650 | mitek.cz@mii.com