

CEM VIN

CEMENTOVLÁKNITÉ DESKY



- nosná konstrukce schodiště z cementovláknitých desek Cemvin včetně všech spojovacích prvků

- jednoduchá a rychlá montáž

- pochůzně ihned po montáži

- nehořlavost – jednotlivé komponenty schodiště v třídě reakce na oheň A1

- lehká konstrukce – pod schodištěm není potřeba vytvářet žádnou základovou konstrukci

CEM VIN STEP

Schodišťový systém pro suchou výstavbu

Výrobce

CEMVIN s.r.o.

Výrobní závod Černousy
Černousy 62
463 73 Habartice

IČ 056 04 842
DIČ CZ05604842

Telefon +420 482 345 071
E-mail cemvin@cemvin.eu

Společnost vedena u Městského soudu
v Praze, oddíl C, vložka 267155.

Technické poradenství

Technická kancelář Ostrovačice
náměstí Viléma Mrštíka 62
664 81 Ostrovačice

Mobil +420 720 035 839
E-mail podpora@cemvin.eu

Obchodní zastoupení

TOPSET s.r.o.

K Mlýnům 80
595 01 Velká Bíteš

IČ 25748050
DIČ CZ25748050

Telefon +420 777 717 133
E-mail tomas.blazek@topset.cz

Společnost vedená u Krajského
soudu v Brně, oddíl C, vložka 40678

www.cemvin.eu

Obsah

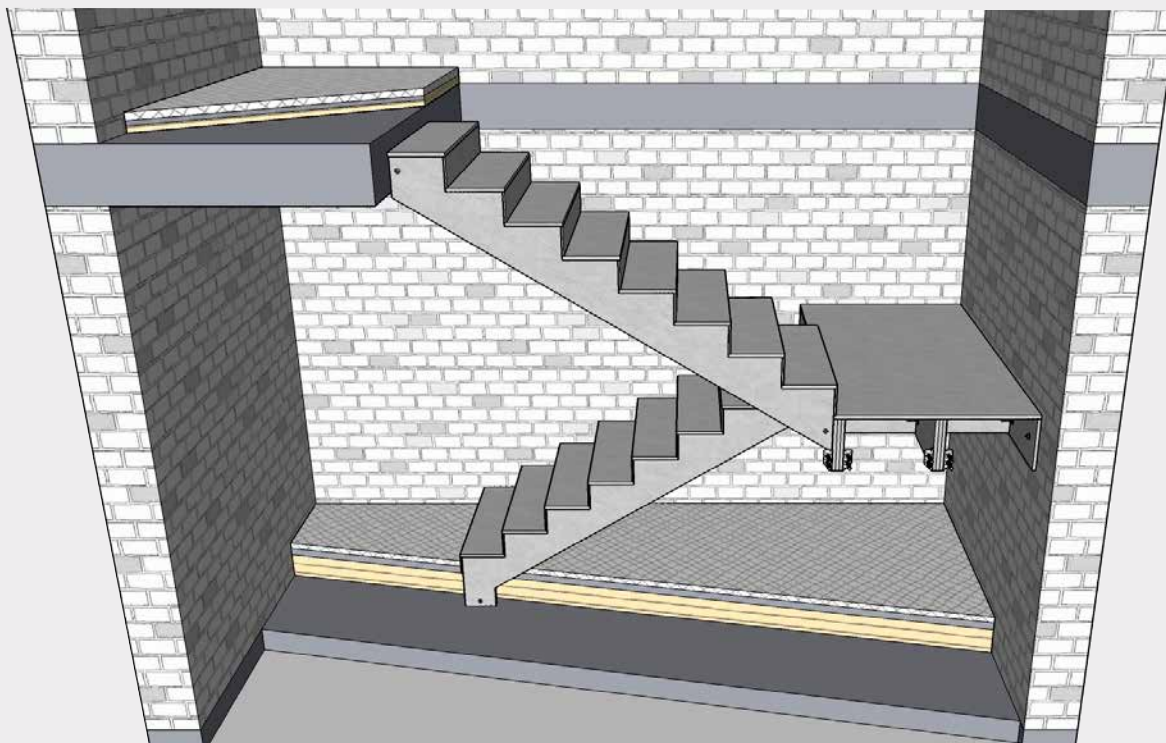
CEMVIN

CEMENTOVLÁKNITÉ
DESKY

- 4 Popis systému CEMVIN STEP
- 4 Stavební připravenost schodišťového prostoru
- 5 Komponenty systému CEMVIN STEP
- 5 Tabulka základních fyzikálně mechanický vlastností cementovláknitých desek CEMVIN
- 7 Možnosti uložení mezipodestových nosníků z hlediska stavebního řešení schodišťového prostoru
- 8 Postup montáže
- 19 Systém obložení schodišť TOPSTEP
- 20 Ukázky realizací TOPSTEP
- 22 Varianty systému CEMVIN STEP z hlediska konstrukčního řešení



Popis systému CEMVIN STEP dvouramenné schodiště s mezipodestou



Schodišťový systém CEMVIN STEP – dvouramenné schodiště s mezipodestou se dodává jako kompletní systémová stavebnice schodišťových ramen a podesty z cementovláknitých desek včetně všech spojovacích prvků. Jedná se o systém suché výstavby se šroubovanou i lepenou konstrukcí schodišťových ramen i s řešením schodišťové podesty. Základem této technologie jsou cementovláknité desky, které splňují podmínky reakce na oheň A1 a kromě snadné a efektivní montáže tak dlouhodobě ochrání stavbu před šířením požáru. Tato konstrukce tak zásadním způsobem přispívá k bezpečnosti stavby.

Desky jsou dlouhodobě pevné a odolné, jsou proto vhodné pro vytvoření i silně namáhaného schodiště. Výrazným a zásadním benefitem je snadná a rychlá montáž, za sucha, bez potřeby technologických prostoje, schodiště je pochůzné ihned po montáži. Schodiště je sestavené během několika hodin. Systém je proto vhodný jak pro novostavby, tak i pro rekonstrukce. Výhodou systému je také jeho nízká hmotnost, proto pro osazení schodiště není nutné pod nástupním ramenem vytvářet žádnou základovou konstrukci.

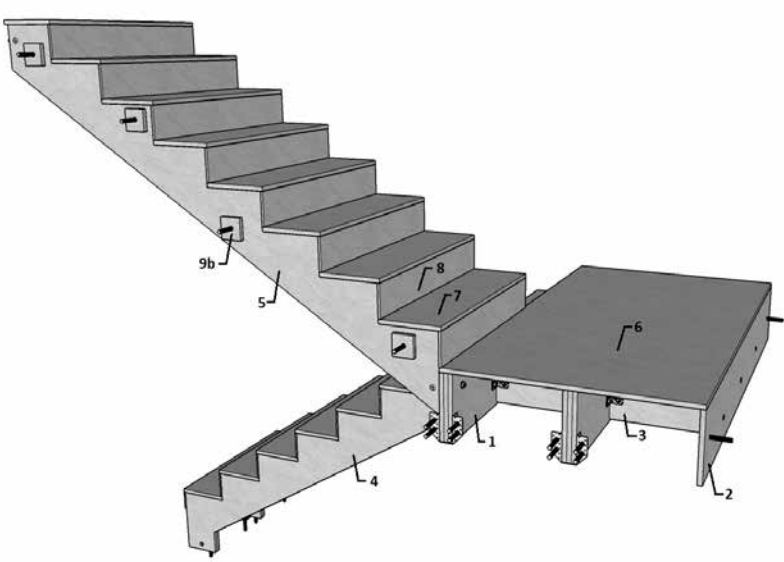
Systémová stavebnice má typizované parametry s možností přizpůsobení výroby dle projektu, systém je proto vhodný na míru každého schodiště. Výhodou je tedy variabilita řešení a také ideální rovinnost podkladu pro použití veškerých nášlapných systémů.

Stavební připravenost schodišťového prostoru

Při nástupu se schodiště kotví do hrubé podlahy (standardně podkladní beton), při výstupu do stropní konstrukce a v případě nosných zdí po krajích schodiště se schodiště kotví i do těchto zdí. Z toho hlediska je vhodné mít před montáží na vrstvě podkladního betonu již aplikovanou hydroizolaci, další vrstvy skladby podlahy zatím neaplikovat. Na nosné zdi a stropní konstrukci u výstupu může být před montáží nanесena omítka. Před výrobou a montáží schodiště je nezbytné zaměřit skutečné rozměry schodišťového prostoru.

Komponenty systému CEMVIN STEP

dvouramenné schodiště s mezipodestou



Tabulka základních fyzikálně mechanických vlastností cementovláknitých desek CEMVIN

Objemová hmotnost		1600 kg/m ³
Plošná hmotnost	tl. 20 mm	33,20 kg/m ²
	tl. 25 mm	41,50 kg/m ²
	tl. 30 mm	49,80 kg/m ²
Pevnost v tahu za ohybu ve směru rovnoběžným s výrobou (podél vláken) desky - charakteristické hodnoty		min. 13,04 MPa
		max. 15,66 MPa
Pevnost v tahu za ohybu ve směru kolmém k výrobě (vláknům) desky - charakteristické hodnoty		min. 10,93 MPa
		max. 11,54 MPa
Modul pružnosti v tahu, tlaku ve směru rovnoběžným s výrobou (podél vláken) desky - střední hodnoty		min. 6896 MPa
		max. 8528 MPa
Modul pružnosti v tahu, tlaku ve směru kolmém k výrobě (vláknům) desky - střední hodnoty		min. 5667 MPa
		max. 8323 MPa
Dílčí součinitel spolehlivosti materiálu γ _M		1,44
Rozlupčivost		min. 0,4 MPa
Odpor proti vytažení vrutu		min.100 N/mm
Mrazuvzdornost při 100 cyklech		R _L >0,75
Reakce na oheň		A1
Index šíření plamene po povrchu		i = 0 mm/min
Lineární roztažnost při změně vlhkosti vzduchu		0,20 %

Cementovláknité desky – typizované prvky systémové stavebnice CEMVIN STEP – dvouramenné schodiště s mezipodestou

Spojovací prvky - doplňky CEMVIN STEP – dvouramenné schodiště s mezipodestou

Cementovláknité desky – typizované prvky systémové stavebnice CEMVIN STEP – dvouramenné schodiště s mezipodestou

CEMVIN STEP		Popis	Tloušťka	Počet kusů
1		Mezipodestový nosník	20 mm	1 ks
2		Mezipodestový nosník	60 mm	2 ks
3		Rozpěra mezipodestových nosníků	20 mm	6 ks
4		Schodnice nástupního ramene	40 mm	3 ks
5		Schodnice výstupního ramene	40 mm	3 ks
6		Nášlapní deska mezipodesty	20 mm	1 ks
7		Nášlapní deska ramen - stupnice	20 mm	16 ks
8		Podstupnice ramen	10 mm	16 ks
9a		Roznášecí deska pro sloupky zábradlí	20 mm	dle počtu sloupků
9b		Distanční deska pro kotvení schodnic u zdi	10 mm, 20 mm	dle počtu kotev

Spojovací prvky - doplňky CEMVIN STEP – dvouramenné schodiště s mezipodestou

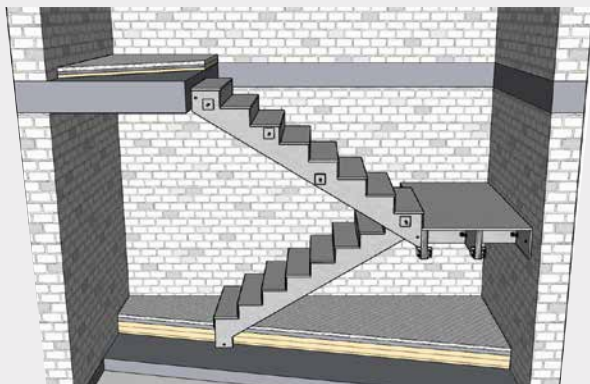
	CEM VIN STEP	Popis	Tloušťka	Počet kusů
a		Bova třmen BV/T-60, ocelový plech žárově zinkovaný	60×120×2 mm	4 ks
b		Úhelník ve tvaru písmena L, žárově zinkovaný profil s velkým prolisem	45×60×60×2 mm	32 ks
c		Závitová tyč M10x50, nerez A2	10×50 mm	12 ks
d		Závitová tyč M10x100 mm, nerez A2	10×100 mm	26 ks
e		Závitová tyč M10x150 mm, nerez A2	10×150 mm	20 ks
f		Závitová tyč M10x220 mm, nerez A2	10×220 mm	8 ks
c,d, e,f	pozn.	Závitové tyče jsou dodávány v základní výrobní délce	10×1000 mm	9 ks
g		Šroub se zápusťnou hlavou s vnitřním šestihranem M10x40 mm, nerez A4	10×40 mm	8 ks
h		Šroub se zápusťnou hlavou s vnitřním šestihranem M10x60 mm, nerez A4	10×60 mm	8 ks
i		Matice M10, pozink	10×17 mm	120 ks
j		Podložka M10, pozink	10,5×20 mm	120 ks
k		Plastové sítko pro chemickou kotvu, pro pevné a náročné uchycení do nekvalitních panelů, monolitických betonů, silných vrstev omítek a stěn z dutých cihel	15×130 mm	36 ks
l		Chemická kotva, 300 ml		5 ks
m		Lepidlo na bázi polyuretanu, 300 ml		5 ks
n		Universální vrut pro kotvení roznášecí desky pro sloupky zábradlí a kotvení podstupnic	5×35 mm	16 ks

Možnosti uložení mezipodestových nosníků z hlediska stavebního řešení schodišťového prostoru

Základním nosným prvkem schodiště a prvním krokem montáže schodiště je osazení mezipodestových nosníků. K dispozici jsou různé varianty uložení mezipodestových nosníků do nosné konstrukce.

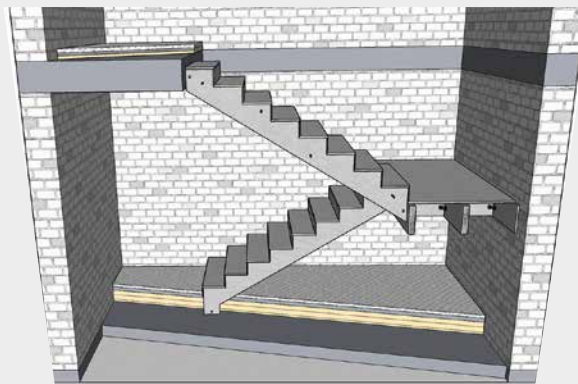
Po osazení mezipodestových nosníků je pak montáž schodiště pro všechny varianty uložení stejná.

Varianta 1



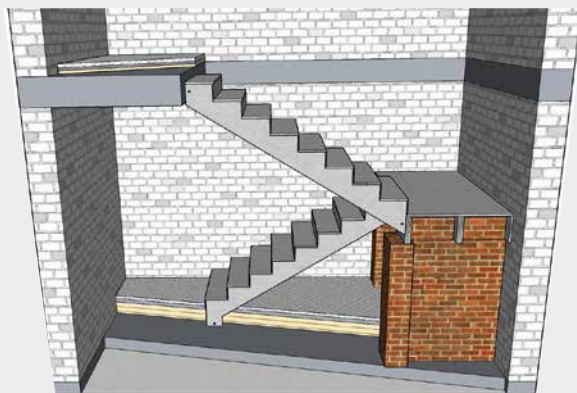
Nosné stěny po obou stranách schodiště – uložení mezipodestových nosníků na závitové tyče a do Bova třmenů

Varianta 2



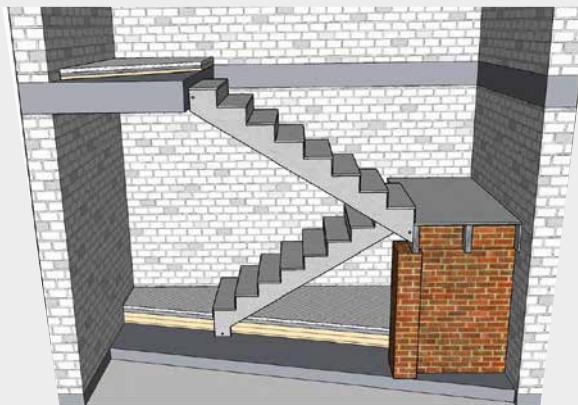
Nosné stěny po obou stranách schodiště – uložení mezipodestových nosníků do kapes v nosných stěnách

Varianta 3



Nenosné stěny po obou stranách schodiště – uložení mezipodestových nosníků na nosnou podezdívku

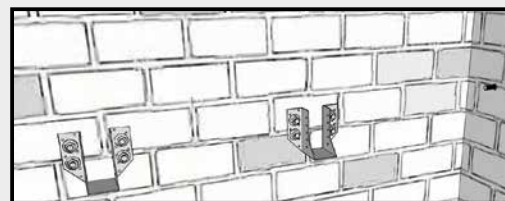
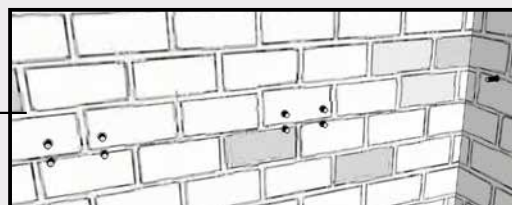
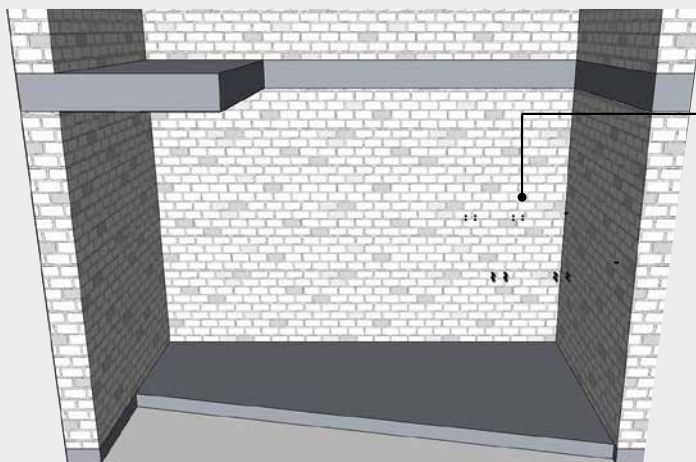
Varianta 4



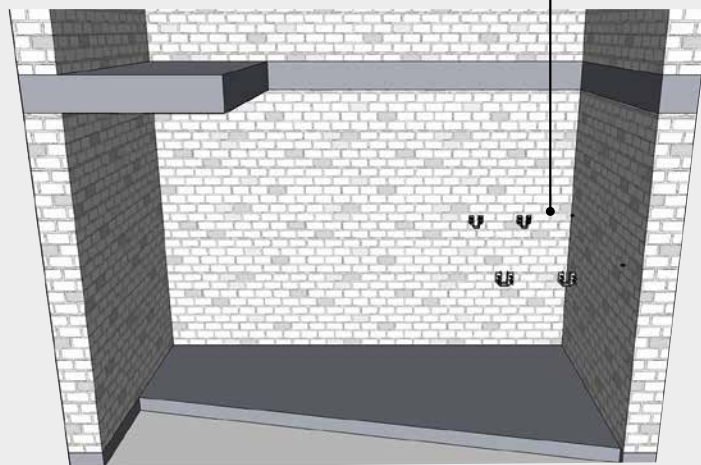
Jedna nosná a jedna nenosná stěna – kombinace uložení mezipodestových nosníků do kapes nebo Bova třmenů v nosné stěně a uložení mezipodestových nosníků na nosnou podezdívku

Postup montáže

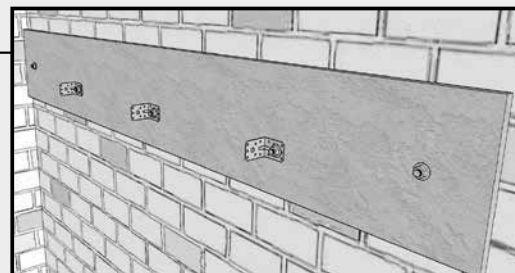
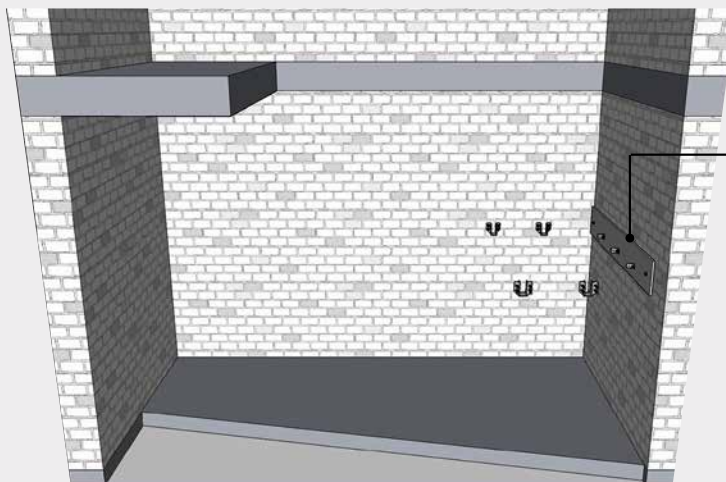
1. Osazení závitových tyčí a kotevních Bova třmenů pro osazení mezipodesty



- Rozměří se horizontální a vertikální poloha pro vyvrtání otvorů do nosných zdí
- Vyvrtají se otvory do nosných zdí pro aplikaci chemické kotvy
- Otvory se vyčistí pomocí kartáčku
- Pro uchycení kotev do nekvalitních panelů, monolitických betonů, silných vrstev omítek a stěn z dutých cihel je nutné do otvorů použít plastová síťka 15x130 mm
- Otvory s plastovým sítkem je nutné zcela vyplnit chemickou kotvou
- Spojovací prvky – závitové tyče M10x150 mm se vsunu do připravených otvorů otáčivým pohybem
- Na připravené závitové tyče se osadí kotevní Bova třmeny a pomocí matic s podložkami se upevní ke zdi



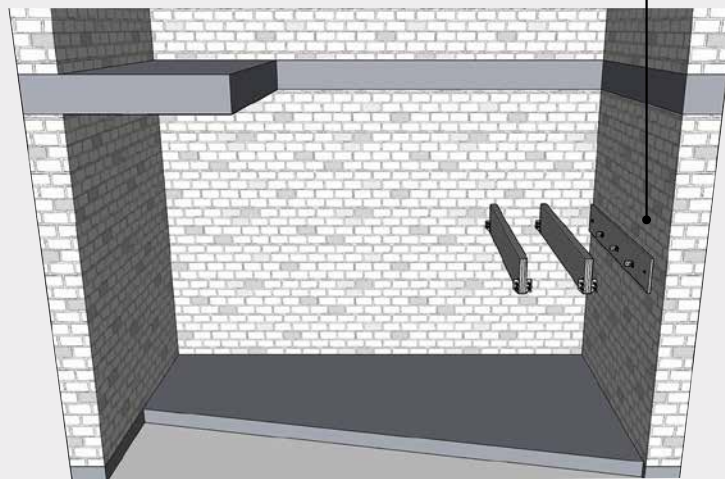
2. Osazení mezipodestových nosníků na závitové tyče a kotevní Bova třmeny



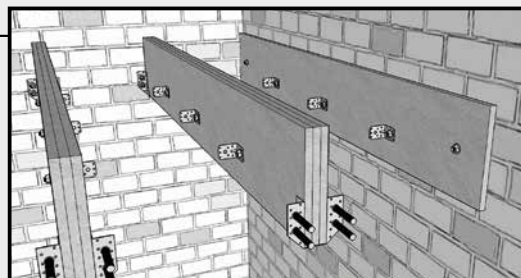
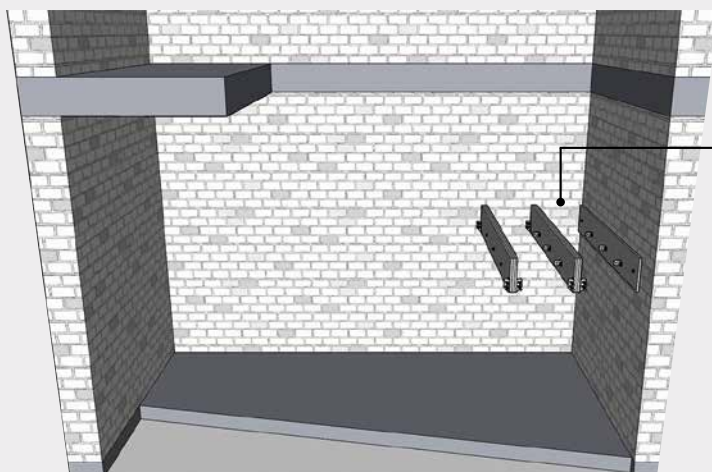
► Po vytvrdnutí chemické kotvy se krajní mezipodestový nosník tloušťky 20 mm osadí na připravené závitové tyče a pomocí matic s podložkami se přikotví ke zdi. Na nosník se pomocí šroubů se zápuštnou hlavou M10x40 mm předem osadí L úhelníky pro montáž rozpěr mezipodestových nosníků v dalším kroku. Všechny otvory je nutné předem předvrtat

► Do kotevních Bova třmenů se volně osadí mezipodestové nosníky tloušťky 60 mm

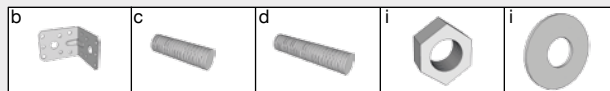
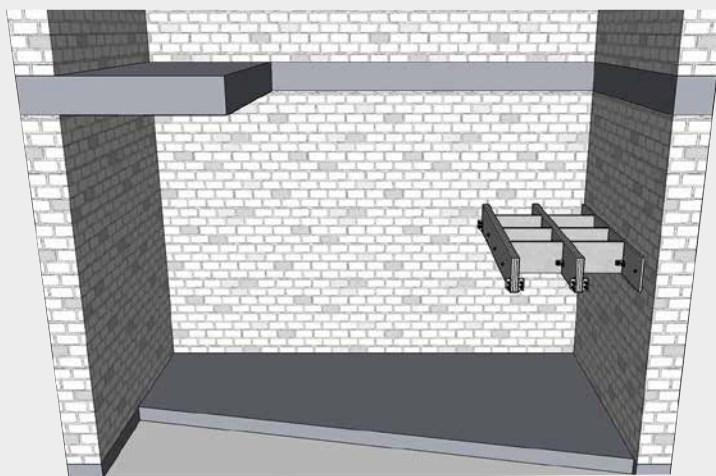
► Po osazení nosníků se pomocí vodováhy a laserového měřiče provede kontrola výškové polohy a horizontální rovinnosti nosníků



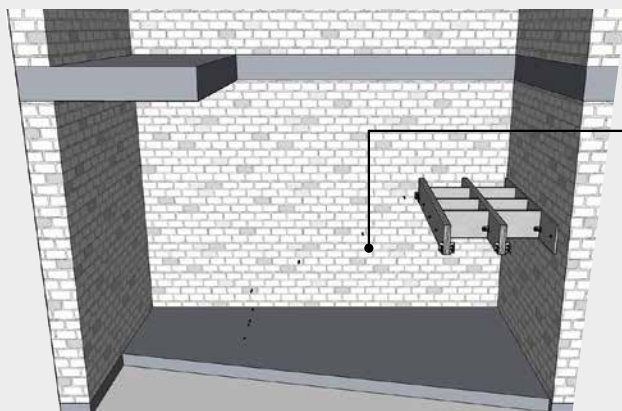
3. Osazení rozpěr mezipodestových nosníků



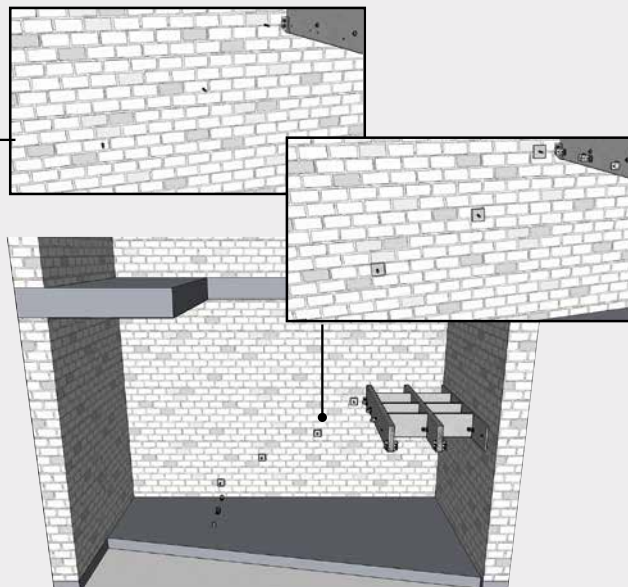
- Rozměří se horizontální a vertikální poloha spojovacích prvků pro předvrtání otvorů na mezipodestových nosnících. Polohu rozpěr volit v místech osazení schodnic schodišťových ramen
- Předvrtají se otvory na mezipodestových nosnících
- Na mezipodestové nosníky tloušťky 60 mm se upevní L úhelníky pomocí závitových tyčí M10x100 mm a maticemi s podložkami
- Rozměří se horizontální a vertikální poloha pro předvrtání otvorů na rozpěrách mezipodestových nosníků
- Předvrtají se otvory na rozpěrách mezipodestových nosníků pro přišroubování k mezipodestovým nosníkům
- Rozpěry mezipodestových nosníků se pomocí závitových tyčí M10x50 mm a matic s podložkami osadí a upevní k L úhelníkům na mezipodestových nosnících



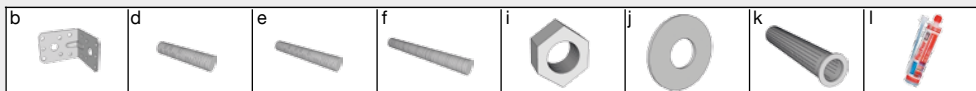
4. Osazení spojovacích prvků schodnic nástupního ramene schodiště



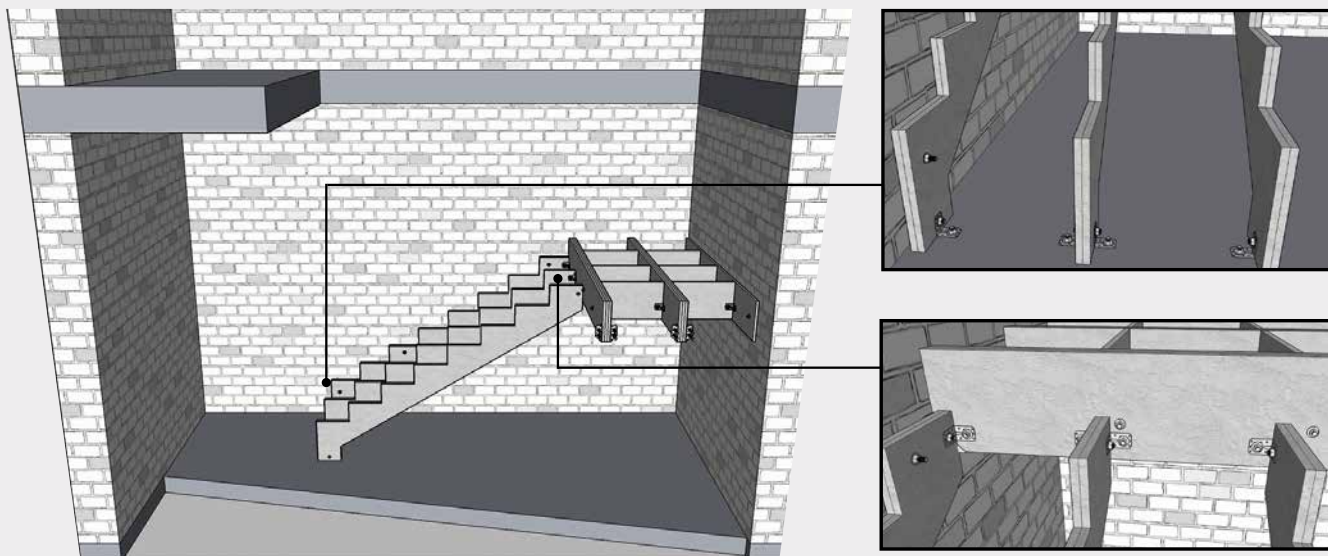
- Po vytvrdnutí chemické kotvy se krajní mezipodestový nosník tloušťky 20 mm osadí na připravené závitové tyče a pomocí matic s podložkami se přikotví ke zdi. Na nosník se pomocí šroubů se zápusnou hlavou M10x40 mm předem osadí L úhelníky pro montáž rozpěr mezipodestových nosníků v dalším kroku. Všechny otvory je nutné předem předvrtat
- Rozměří se horizontální a vertikální poloha spojovacích prvků pro předvrtání otvorů na mezipodestovém nosníku. Polohu schodnic volit tak, aby jedna schodnice byla osově ve středu schodišťového ramene, a další dvě schodnice po krajích schodišťového ramene. Poloha krajní schodnice u zdi musí být mírně upravena vzhledem na vyčnívající kotevní Bova trmen mezipodestového nosníku. Doporučené posunutí osy krajní schodnice od zdi je 40 mm
- Předvrtají se otvory na mezipodestových nosnících
- Spojovací prvky – L úhelníky se závitovou tyčí M10x100 a maticí s podložkami se upevní na mezipodestových nosnících
- V návaznosti na horizontální polohu spojovacích prvků na mezipodestovém nosníku se rozměří horizontální a vertikální poloha spojovacích prvků pro předvrtání otvorů pro chemickou kotvu v hrubé podlaze a u nosné stěny pro krajní schodnici



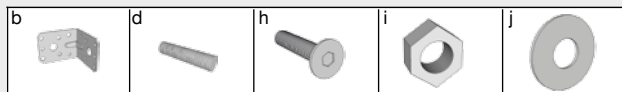
- Do hrubé podlahy a do nosné zdi se vyvrtají otvory pro aplikaci chemické kotvy
- Otvory se vyčistí pomocí kartáčku
- Pro uchycení kotev do nekvalitních panelů, monolitických betonů, silných vrstev omítek a stěn z dutých cihel je nutné do otvorů použít plastová síťka 15x130 mm
- Otvory s plastovým sítkem je nutné zcela vyplnit chemickou kotvou
- Spojovací prvky – závitové tyče M10x150 mm (hrubá podlaha) a M10x220 (nosná zeď) se vsunu do připravených otvorů otáčivým pohybem
- Na připravené závitové tyče M10x100 mm v hrubé podlaze se osadí kotevní L úhelníky a pomocí matic s podložkami se upevní k hrubé podlaze
- Na připravené závitové tyče M10x220 mm v nosné zdi se pro rozepření krajní schodnice od zdi osadí přířezy desky tl. 20 mm



5. Osazení schodnic nástupního ramene schodiště

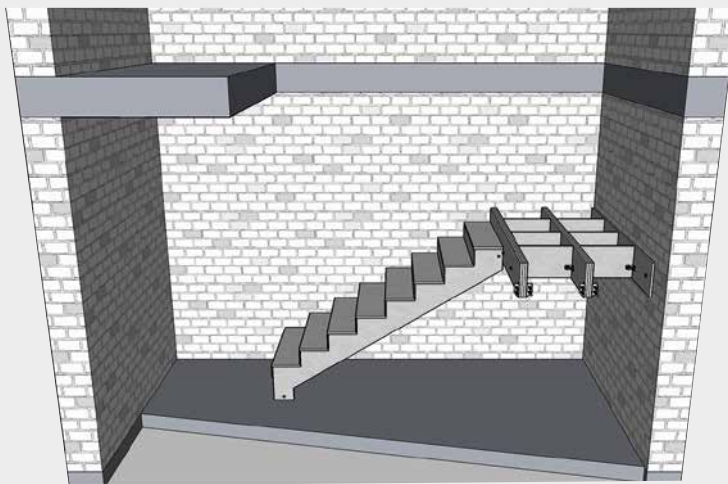
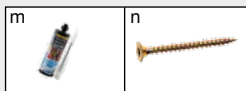


- Rozměří se horizontální a vertikální poloha pro předvrtání otvorů na schodnicích
- Předvrtají se otvory do schodnic pro ukotvení do L úhelníků a na závitové tyče v nosné zdi
- Do připravených L úhelníků se osadí a přišroubuje pomocí šroubů se zápusťnou hlavou M10x60 mm a matic s podložkami první krajní schodnice u zdi. Krajní schodnice se taky přišroubuje pomocí matic s podložkami k závitovým tyčím v nosné zdi. Vzniknutá mezera mezi nosnou zdi a krajní schodnicí z důvodu přečnickujícího Bova třmenu se v místech kotvení schodnice ke zdi rozepré pomocí přířezů desky tl. 20 mm
- Následně se do připravených L úhelníků osadí a přišroubuje pomocí šroubů se zápusťnou hlavou M10x60 mm a matic s podložkami druhá krajní schodnice v otevřeném prostoru schodiště
- Nakonec se do připravených L úhelníků osadí a přišroubuje pomocí závitových tyčí M10x100 mm a matic s podložkami středová schodnice
- Po osazení schodnic se pomocí vodováhy a laserového měřiče provede kontrola výškové polohy a horizontální rovinnosti schodnic



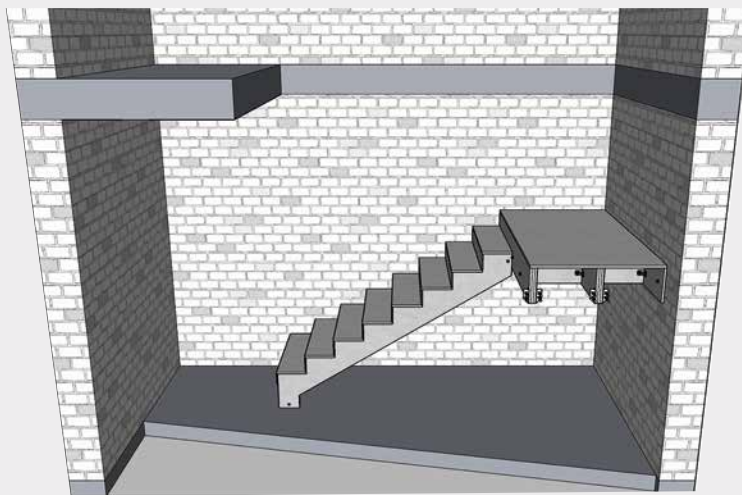
6. Osazení stupnic a podstupnic nástupního ramene schodiště

- Na horní hrany schodnic se nanese lepidlo pro lepení stupnic a podstupnic schodiště
- Na takto připravené schodnice se postupně zdola nahoru nalepí a výškově vyrovnají stupnice a podstupnice nástupního ramene schodiště. V případě nedoléhání stupnic a podstupnic ke schodnicím (zejména ke středové schodnici) je nutné podstupnici k schodnicím mechanicky kotvit pomocí univerzálních vrutů se zápusťnou hlavou a plným závitem 5x35 mm. Výška první podstupnice je z výroby uzpůsobena skladbě podlahy při nástupu na schodiště
- Po osazení stupnic a podstupnic se pomocí vodováhy provede kontrola horizontální a vertikální rovinnosti stupnic a podstupnic

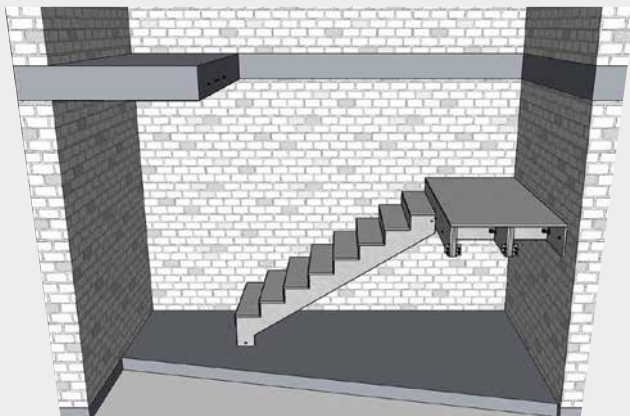


7. Osazení nášlapní desky mezipodesty schodiště

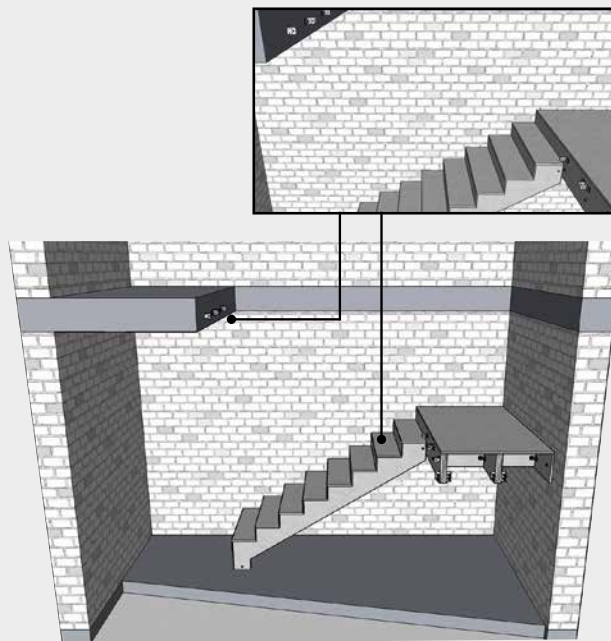
- Na horní hrany mezipodestových nosníků a rozpěr mezipodestových nosníků se nanese lepidlo pro lepení nášlapní desky mezipodesty schodiště
- Na takto připravené mezipodestové nosníky a rozpěry mezipodestových nosníků se osadí a vodorovně vyrovná nášlapní deska mezipodesty schodiště



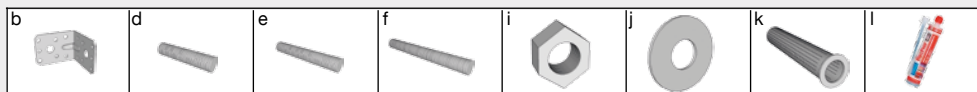
8. Osazení spojovacích prvků schodnic výstupního ramene schodiště



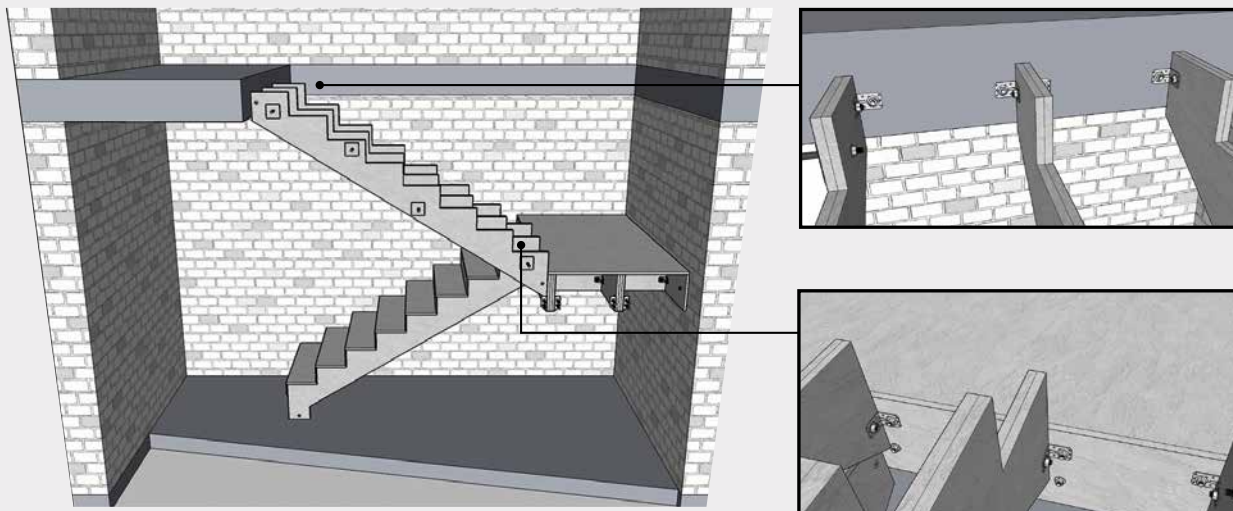
- Rozměři se horizontální a vertikální poloha spojovacích prvků pro předvrtání otvorů na mezipodestovém nosníku. Polohu schodnic volit tak, aby jedna schodnice byla osově ve středu schodišťového ramene, a další dvě schodnice po krajích schodišťového ramene. Poloha krajní schodnice u zdi musí být mírně upravena vzhledem na vyčnívající kotevní Bova třmen mezipodestového nosníku. Doporučené posunutí osy krajní schodnice od zdi je 40 mm
- Předvrtají se otvory na mezipodestových nosnících
- Spojovací prvky – L úhelníky se závitovou tyčí M10x100 a maticemi s podložkami se upevní na mezipodestových nosnících
- V návaznosti na horizontální polohu spojovacích prvků na mezipodestovém nosníku se rozměři horizontální a vertikální poloha spojovacích prvků pro předvrtání otvorů pro chemickou kotvu u stropu při výstupu ze schodiště a u nosné stěny pro krajní schodnici
- Do stropu u výstupu a do nosné zdi se vyvrtají otvory pro aplikaci chemické kotvy
- Otvory se vyčistí pomocí kartáčku



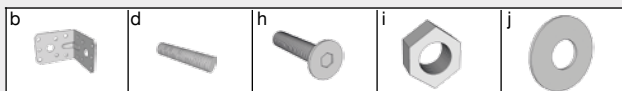
- Pro uchycení kotev do nekvalitních panelů, monolitických betonů, silných vrstev omítek a stěn z dutých cihel je nutné do otvorů použít plastová sítka 15x130 mm
- Otvory s plastovým sítkem je nutné zcela vyplnit chemickou kotvou
- Spojovací prvky – závitové tyče M10x150 mm (strop u výstupu) a M10x220 mm (nosná zeď) se vsunu do připravených otvorů otáčivým pohybem
- Na připravené závitové tyče M10x150 mm se osadí kotevní L úhelníky a pomocí matic s podložkami se upevní ke stropu
- Na připravené závitové tyče M10x220 mm v nosné zdi se pro rozepření krajní schodnice od zdi osadí přířezy desky tl. 20 mm



9. Osazení schodnic výstupního ramene schodiště

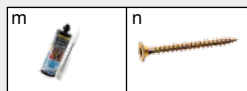
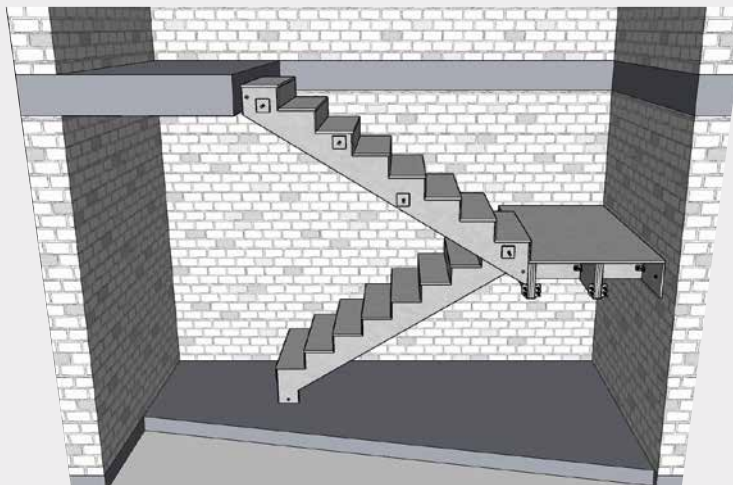


- Rozměří se horizontální a vertikální poloha pro předvrtání otvorů na schodnicích
- Předvrtají se otvory do schodnic pro ukotvení do L úhelníků a na závitové tyče v nosné zdi
- Do připravených L úhelníků se osadí a přišroubuje pomocí šroubů se zápusťnou hlavou M10x60 mm a matic s podložkami první krajní schodnice u zdi. Krajní schodnice se taky přišroubuje pomocí matic s podložkami k závitovým tyčím v nosné zdi. Vzniknutá mezera mezi nosnou zdí a krajní schodnicí z důvodu přechýlajícího Bova trmenu se v místech kotvení schodnice ke zdi rozepré pomocí přířezů desky tl. 20 mm
- Následně se do připravených L úhelníků osadí a přišroubuje pomocí šroubů se zápusťnou hlavou M10x60 mm a matic s podložkami druhá krajní schodnice v otevřeném prostoru schodiště
- Nakonec se do připravených L úhelníků osadí a přišroubuje pomocí závitových tyčí M10x100 mm a matic s podložkami středová schodnice
- Po osazení schodnic se pomocí vodováhy a laserového měřiče provede kontrola výškové polohy a horizontální rovinnosti schodnic



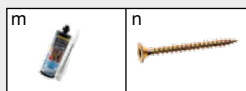
10. Osazení stupnic a podstupnic výstupního ramene schodiště

- Na horní hrany schodnic se nanese lepidlo pro lepení stupnic a podstupnic schodiště
- Na takto připravené schodnice se postupně zdola nahoru nalepí a výškově vyrovnají stupnice a podstupnice nástupního ramene schodiště. V případě nedoléhání stupnic a podstupnic ke schodnicím (zejména ke středové schodnici) je nutné podstupnici k schodnicím mechanicky kotvit pomocí universálních vrtů se zápustnou hlavou a plným závitem 5x35 mm. Výška první podstupnice je z výroby uzpůsobena skladbě podlahy při nástupu na schodiště
- Po osazení stupnic a podstupnic se pomocí vodováhy provede kontrola horizontální a vertikální rovinnosti stupnic a podstupnic



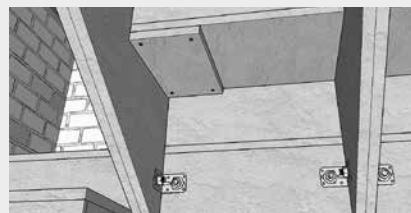
11. Osazení roznášecích desek pro sloupky zábradlí

- Rozměří se horizontální poloha pro předvrtání otvorů na roznášecích deskách pro sloupky zábradlí. Polohu desek na stupnicích resp. schodnicích volit dle polohy sloupků
- Otvor pro kotevní prvek musí být minimálně 35 mm od kraje roznášecí desky
- Na roznášecích deskách se předvrtají otvory pro sloupky zábradlí
- Roznášecí desky se osadí a upevní ze spodní strany stupnic schodišťového ramene pomocí lepidla a universálních vrtů se zápustnou hlavou a plným závitem 5x35 mm



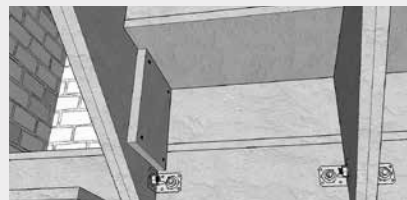
Varianta 1:

Kotvení sloupků zábradlí ze shora



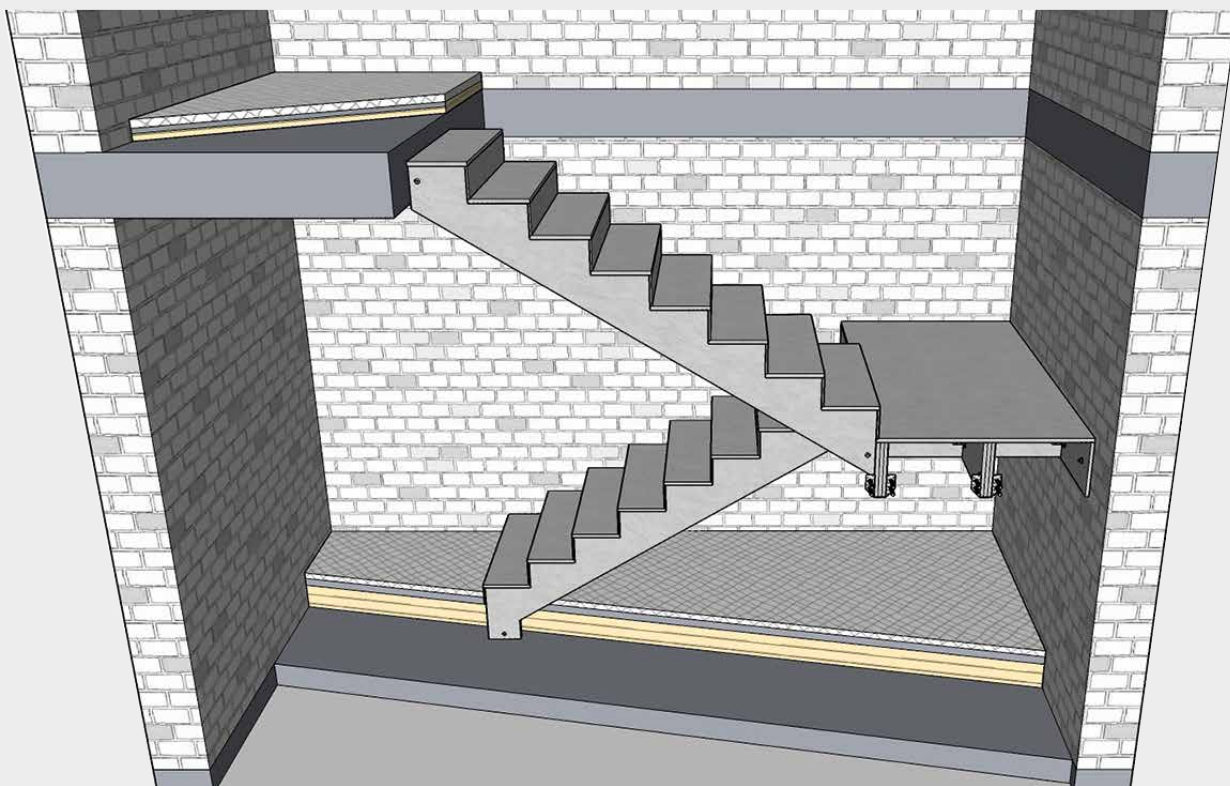
Varianta 2:

Kotvení sloupků zábradlí z boku



Výsledná konstrukce

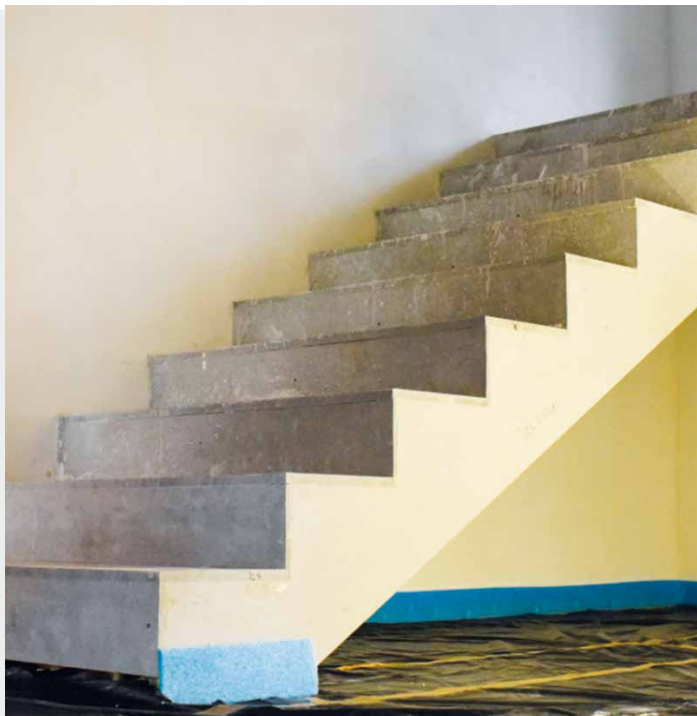
Výsledkem montáže je nosná konstrukce dvouramenného schodiště s mezipodestou CEMVIN STEP připravená pro aplikaci sloupků zábradlí, zaklopení konstrukce zespodu a pro finální obložení schodiště.



Pro zaklopení schodiště zespodu doporučujeme použití systému pro lehké stěnové nebo podhledové konstrukce kotvené k plechovým profilům.

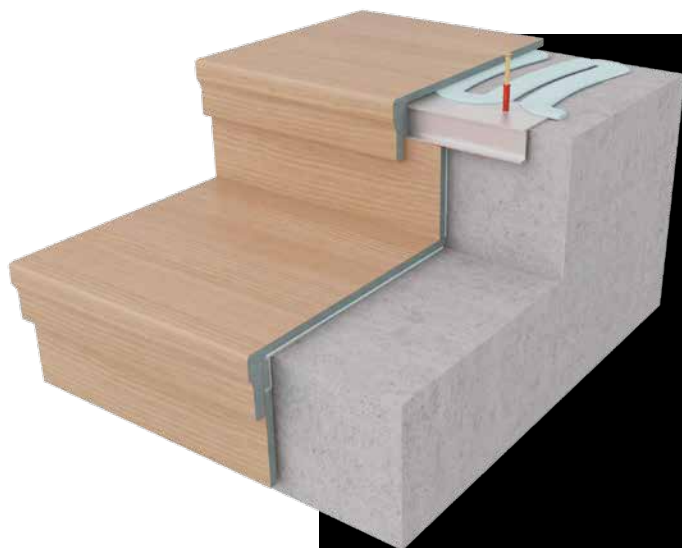
TOPSTEP®

Pro finální obložení schodiště doporučujeme systém TOPSTEP.



Systém obložení schodišť TOPSTEP

Řešení pro každé schodiště



Schodiště hraje v interiéru podstatnou roli - nejde jen o prostředek spojení dvou pater. V případě kvalitního zpracování a originálního designu se stává působivou dominantou v interiéru.

Schodišťový systém TOPSTEP je optimální pro obložení nových schodů i pro rychlé renovace bez bourání starého schodiště. Naše schodové profily lze použít na přímé i točité schodiště a na jakýkoliv podklad: schody z cementovláknitých desek, betonové schody, dřevěné schody i kovové schodiště nebo na schody z kamene či teraca. Montáž bez stavebních úprav je jednoduchá a rychlá.

K výhodám patří **široká nabídka dekorů** (možnost sladění schodů a dalších interiérových prvků), **snadná údržba**, **odolnost** proti oděru, nárazu a UV záření.

Krásným doplňkem každého schodiště bude jistě elegantní nerezové nebo hliníkové zábradlí TOPSTEP a LED osvětlení.

Schodišťový systém TOPSTEP se vyrábí v materiálových provedeních laminát a vinyl, a v těchto profilových řadách:

- | | |
|----------|-----------|
| Laminát | Vinyl |
| ➤ Profi | ➤ Sharp 4 |
| ➤ Style | ➤ Sharp 6 |
| ➤ Design | ➤ Level |
| ➤ Flex | |

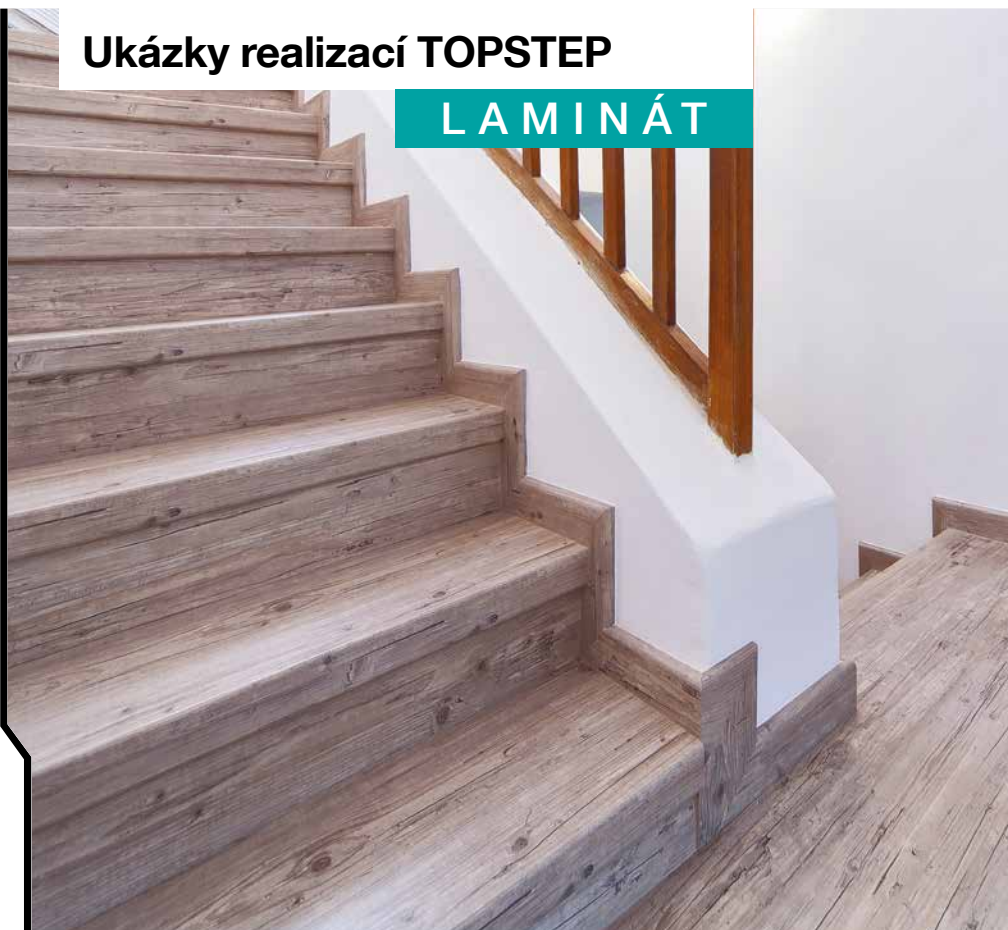
Technické parametry

Parametr	Hodnota
nosná deska	HDF green, 930 kg/m³
lepidlo (plocha)	třída D - vlhkuodolné
lepidlo (nos)	kontaktní, vlhkuodolné
vrchní strana	dekorativní laminát dle normy EN 438
odolnost proti oděru	AC3, AC4 - vhodné pro veřejné budovy
třída podlahovin	Až 33 dle ČSN EN 13 329

www.topstep.cz

Ukázky realizací TOPSTEP

LAMINÁT



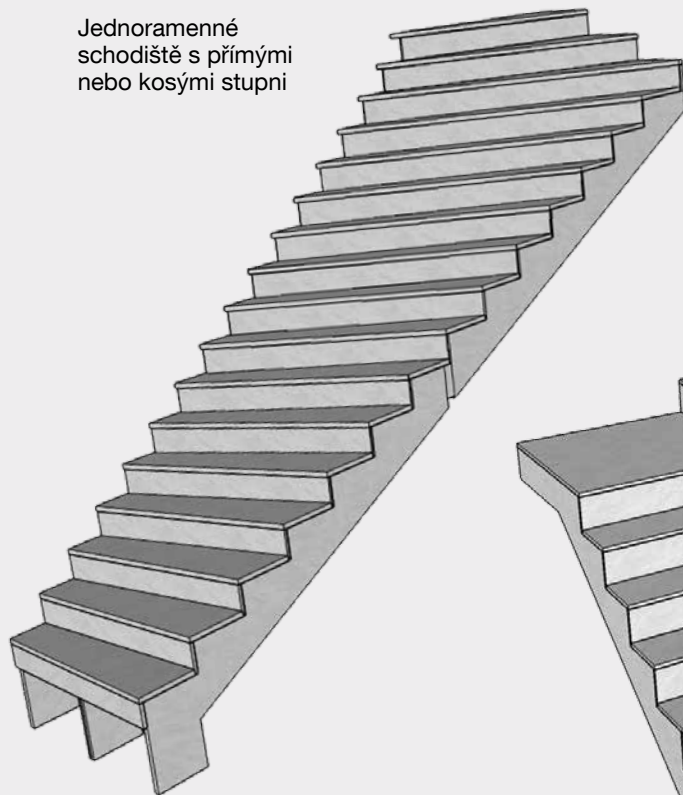
Ukázky realizací TOPSTEP

VINYL

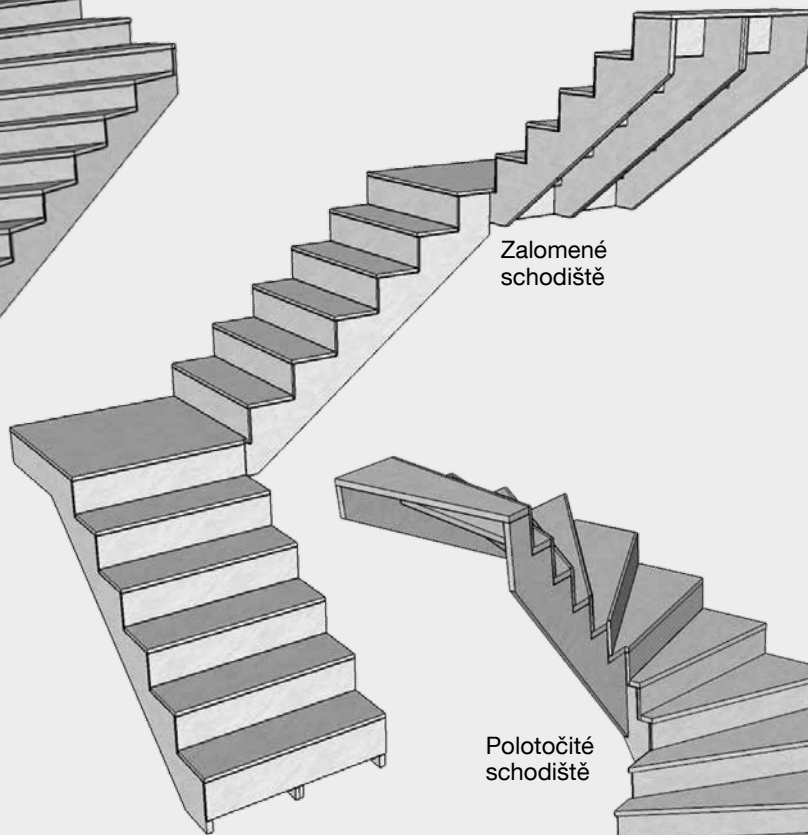


Další varianty systému CEMVIN STEP z hlediska konstrukčního řešení schodiště

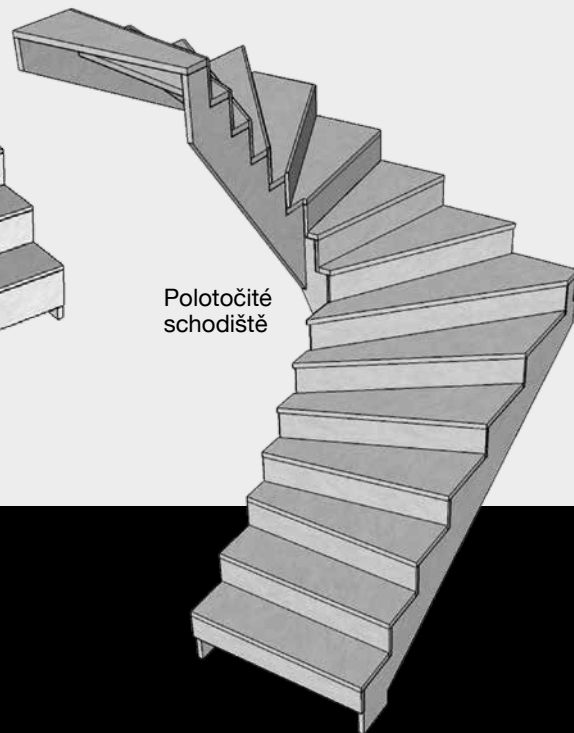
Jednoramenné
schodiště s přímými
nebo kosými stupni



Zalomené
schodiště



Polotočité
schodiště



Schodišťový systém CEMVIN STEP realizujeme v různých variantách podle požadavků vašeho projektu.

Zaměříme, navrhujeme, vyrobíme a zrealizujeme vhodný typ schodiště k vaší spokojenosti.

CEMVIN FORM

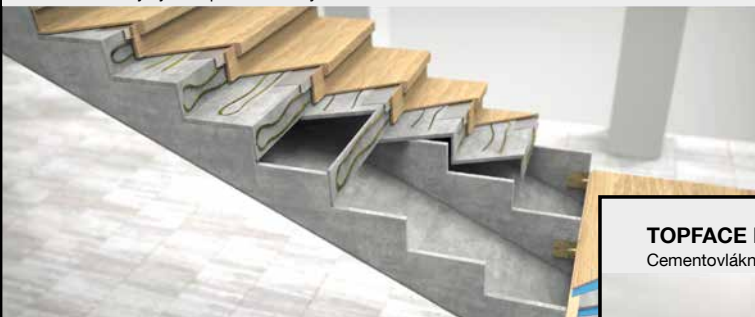
Deska pro konstrukci ztraceného bednění

**CEMVIN**CEMENTOVĚLÁKNITÉ
DESKY**CEMVIN CABLE, CEMVIN ELECTRIC**

Deska pro výplň kabelových lávek a izolační elektropodložky

**CEMVIN STEP**

Schodišťový systém pro suchou výstavbu

EXKLUZIVNÍ
TECHNOLOGIE
CEMVIN**TOPFACE FACADE**

Cementovlákenní fasádní deska

TOPFACE



CEMVIN s.r.o. | Černousy 62 | 463 73 Habartice
Člen skupiny PF GROUP

www.pfgroup.cz

www.cemvin.eu