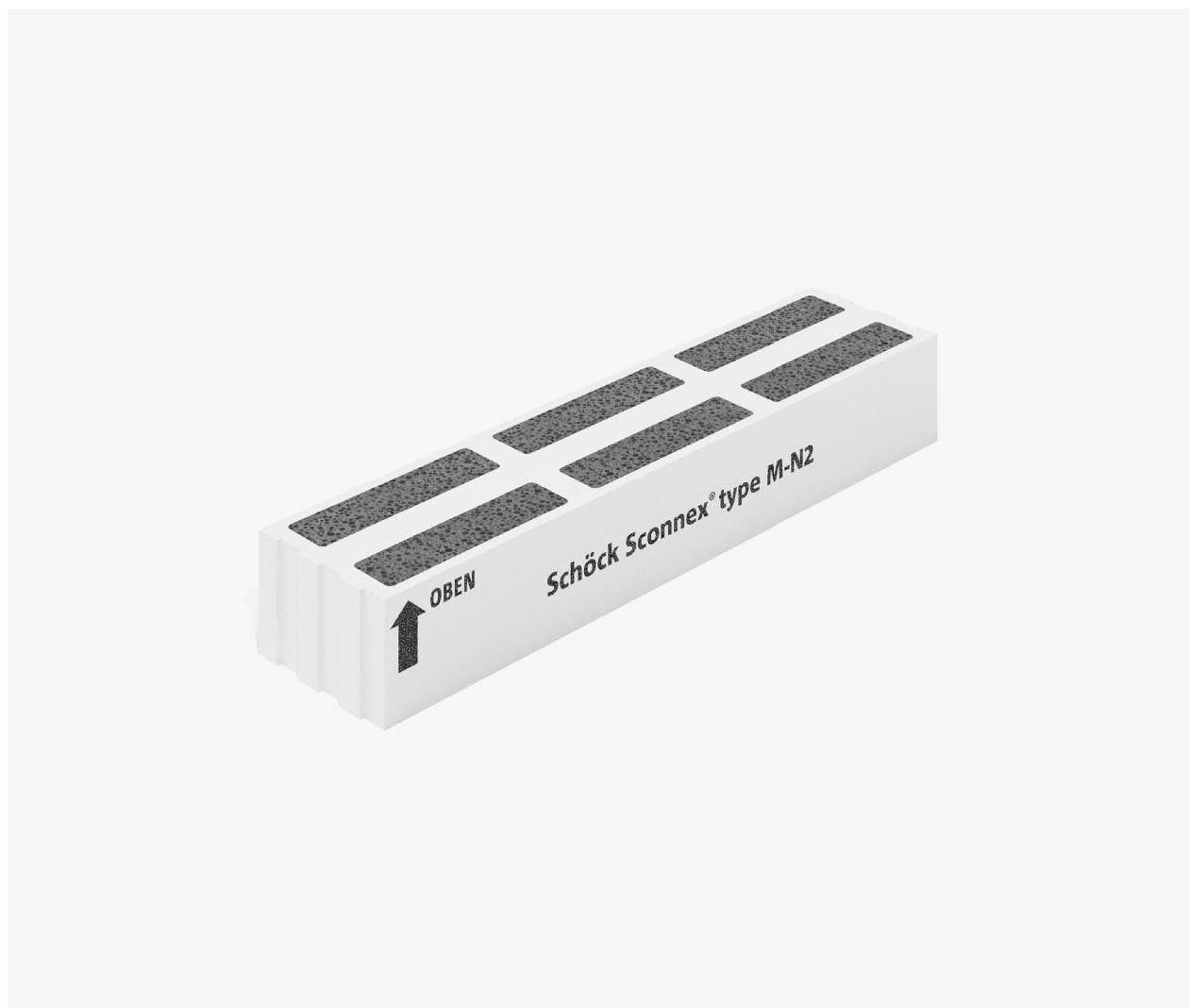


Schöck Sconnex® typ M



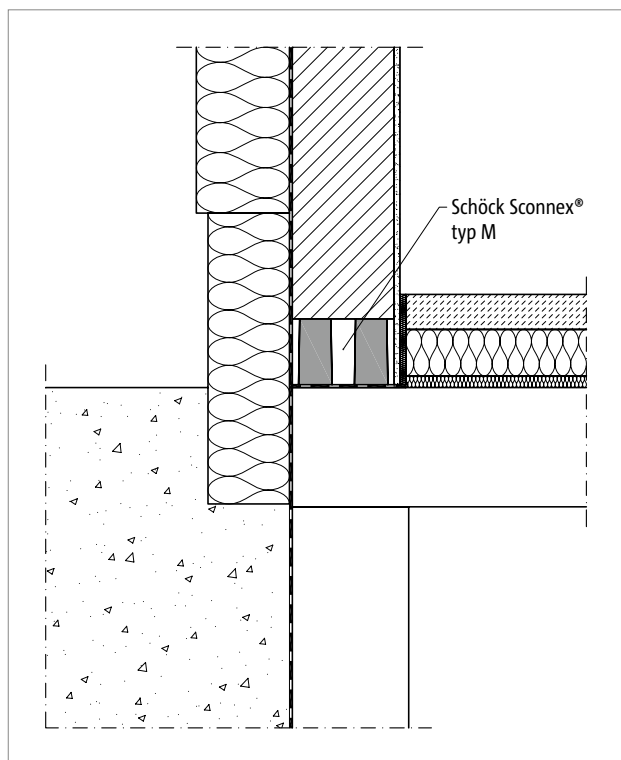
Schöck Sconnex® typ M

Nosný hydrofobní tepelně izolační prvek k přerušení tepelného mostu u zděných stěn. Přenáší hlavně tlakové síly.

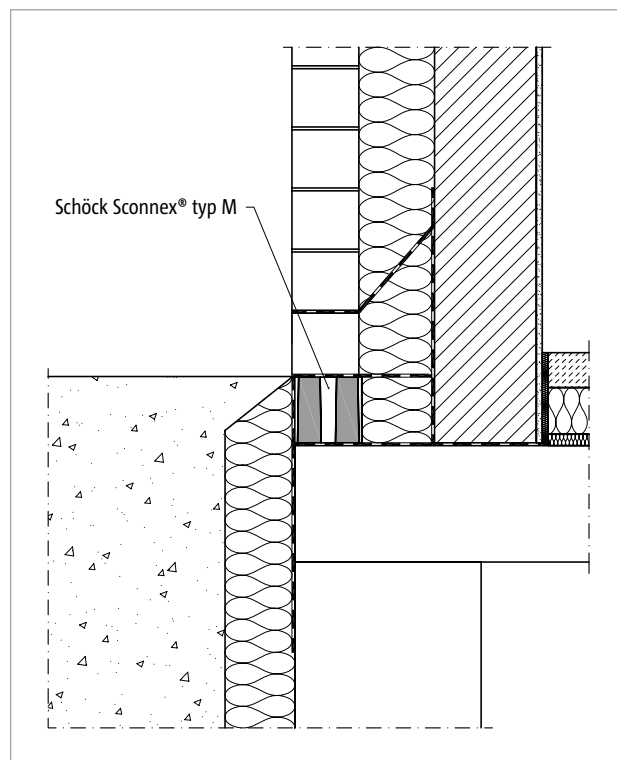
typ M

Zdivo – železobeton

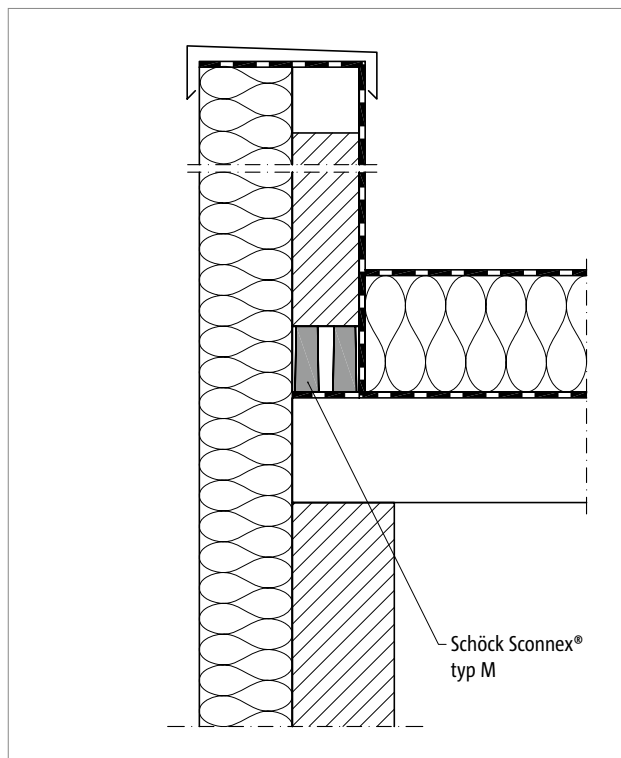
Řezy



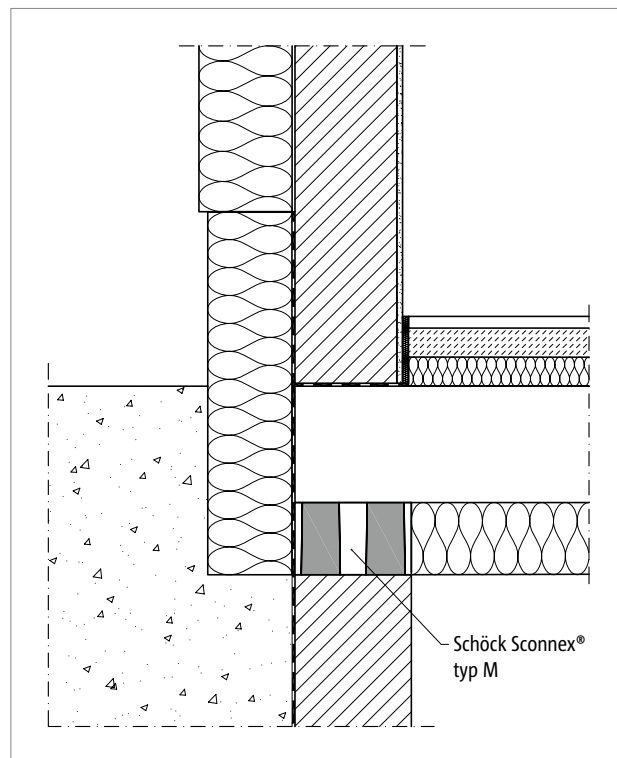
Obr. 188: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování ve vnějším kontaktním zateplovacím systému



Obr. 189: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování u sendvičového zdiva



Obr. 190: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování v atice

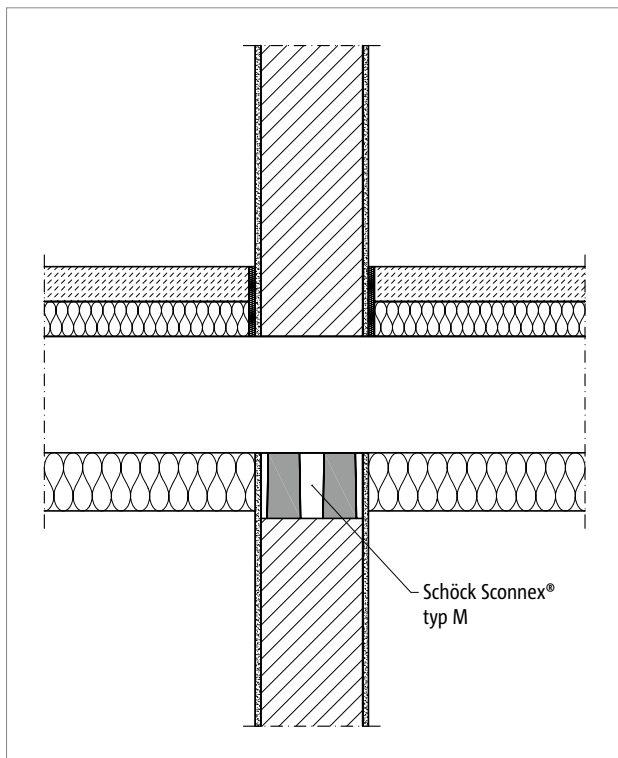


Obr. 191: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování pod stropem suterénu

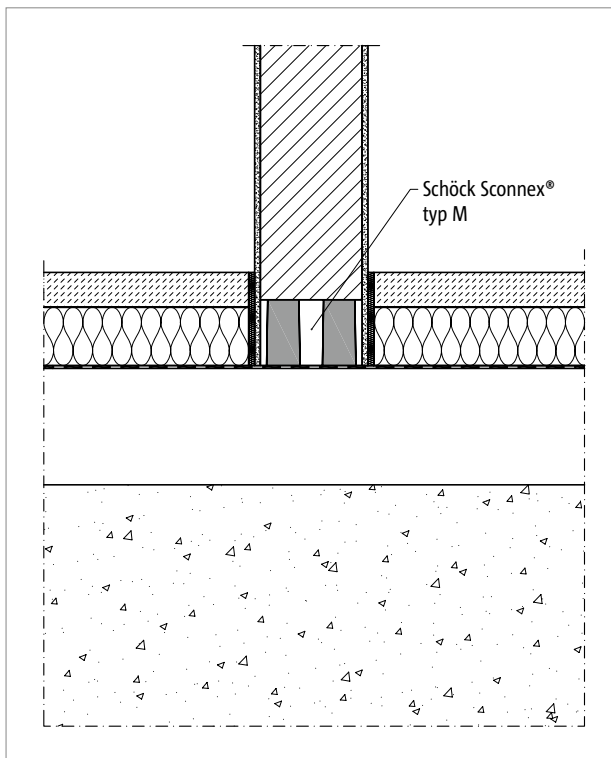
typ M

Zdivo – železobeton

Řezy



Obr. 192: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování ve vnitřní stěně v kombinaci s podstropní tepelnou izolací



Obr. 193: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování ve vnitřní stěně na základové desce

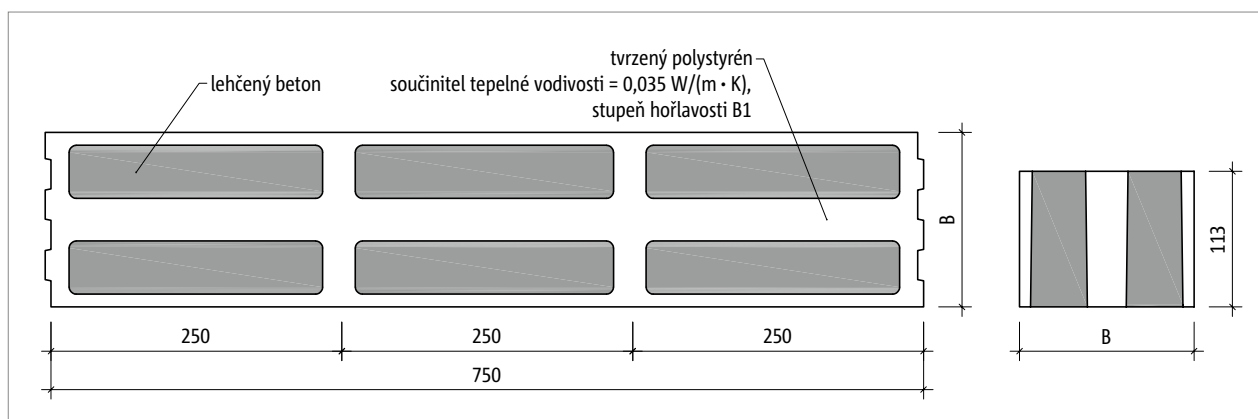
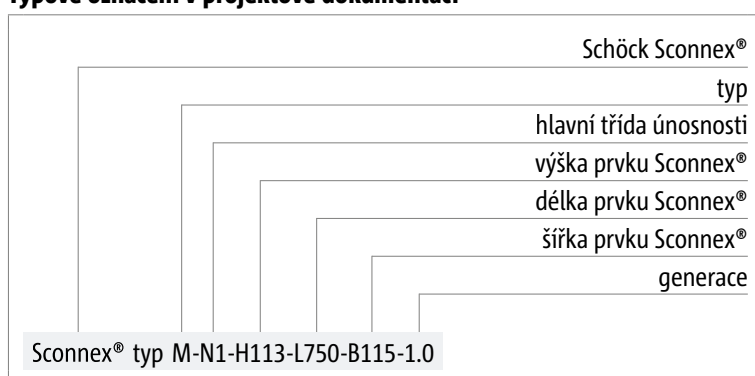
Typové varianty | Označení | Popis výrobku

Variety prvku Schöck Sconnex® typ M

Prvek Schöck Sconnex® typ M je k dispozici v následujících variantách:

- Hlavní třída únosnosti:
N1 (dříve Novomur® light), N2 (dříve Novomur®)
- Výška prvku Schöck Sconnex®:
H = 113 mm
- Délka prvku Schöck Sconnex®:
L = 750 mm; minimální délka přičesaných prvků 250 mm – další informace viz technické schválení
- Šířka prvku Schöck Sconnex®:
B = 115, 150, 175, 200, 240 mm
- Generace: 1.0

Typové označení v projektové dokumentaci



Obr. 194: Schöck Sconnex® typ M: Rozměry

| Schöck Sconnex® typ M | N1 | N2 |
|-----------------------|---------------|------|
| šířka B [mm] | hmotnost [kg] | |
| 115 | 7,1 | 10,0 |
| 150 | 8,8 | 12,7 |
| 175 | 10,7 | 14,9 |
| 200 | 12,6 | 17,6 |
| 240 | 15,8 | 20,8 |

typ M

Zdivo – železobeton

Dimenzování

Normálová síla pro zdivo kombinované s prvkem Schöck Sconnex® typ M

$$n_{Rd,z} \text{ [kN/m]} = T \text{ (tabulková hodnota)} \cdot f_k \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

| Schöck Sconnex® typ M | N1, N2 |
|---------------------------------|-------------------------------|
| pevnost v tlaku | třída pevnosti v tlaku |
| | ≥ 12 |
| zdivo | $f_k \text{ [N/mm}^2\text{]}$ |
| obyčejná malta třídy ≥ 5 | 2,6 |
| malta pro zdění na tenkou spáru | 3,1 |

| Schöck Sconnex® typ M | | | | N1, N2 | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------------------------------|------|---|-----|-----|-----|--------------------------|-------------------|----|
| tabulková hodnota | | | | krajní podpora (strop uložený na celou tloušťku stěny $a/t = 1,0$) | | | | | | |
| | | | | strop podlaží | | | | strop posledního podlaží | mezilehlá podpora | |
| | | | | rozpětí stropní desky $l_f \text{ [m]}$ | | | | | | |
| | | | | ≤ 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | ≤ 6,0 | ≤ 6,0 | |
| | | | | T | | | | | | |
| výška stěny $h \text{ [m]}$ | 2,50 | tloušťka stěny $t \text{ [cm]}$ | 11,5 | 36 | 36 | 36 | 36 | 21 | 36 | |
| | | | 15,0 | 57 | 57 | 57 | 51 | 28 | 57 | |
| | | | 17,5 | 71 | 71 | 67 | 59 | 33 | 71 | |
| | | | 20,0 | 80 | 80 | 77 | 68 | 37 | 80 | |
| | 2,75 | | 11,5 | 32 | 32 | 32 | 32 | 21 | 32 | |
| | | | 15 | 54 | 54 | 54 | 51 | 28 | 54 | |
| | | | 17,5 | 69 | 69 | 67 | 59 | 33 | 69 | |
| | | | 20,0 | 77 | 77 | 77 | 68 | 37 | 77 | |
| | | | 24,0 | 99 | 99 | 92 | 81 | 45 | 99 | |
| | | | 24,0 | – | – | – | – | 45 | 96 | |
| | | | 3,0 | 24,0 | – | – | – | – | 45 | 96 |
| | | | | 24,0 | – | – | – | – | 45 | 96 |

typ M

Dimenzování

i Poznámky k dimenzování

- Mezilehlé hodnoty nelze stanovit lineární interpolací.
- Schöck Sconnex® typ M lze použít jen v první nebo poslední vrstvě nosného resp. ztužujícího zdiva nebo u paty nenosných lícových přízdívek u sendvičového zdiva.
- Tloušťka nosného nebo ztužujícího zdiva musí odpovídat hrubé šířce (tj. včetně polystyrenového výlisku) prvku Schöck Sconnex® typ M. Stropy musí být na stěně uloženy na celou tloušťku zdiva nebo prvku Schöck Sconnex® typ M (při zabudování prvku Schöck Sconnex® v poslední vrstvě zdiva).
- U budov v seizmických oblastech 2 až 4 dle normy ČSN EN 1998-1 se stěny s prvky Schöck Sconnex® typ M nesmějí při ztužení budovy zohledňovat.
- Pro dimenzování zdiva platí ustanovení norem EN 1996-1-1 ve spojitosti s EN 1996-1-1/NP jakož i EN 1996-3 ve spojitosti s EN 1996-3/NP.
- Při posouzení mezního stavu únosnosti se smí jako tloušťka stěny použít celková tloušťka (= hrubá šířka prvku Schöck Sconnex® typ M).
- Pro stanovení vzpěrné délky je nutno uvažovat podepření stěn jen ze dvou stran. Světlá výška podlaží se určí včetně prvku Schöck Sconnex® typ M. Za redukční součinitel ρ_2 se dosadí 1,0.
- Předpoklad zvýšeného tlakového namáhání části průřezu dle EN 1996-1-1 není přípustný.
- U zdiva, které je zatíženo kolmo ke své rovině, nesmí být uvažováno s namáháním v tahu za ohybu. Pokud je nutné statické posouzení přenosu tohoto zatížení, smí se uvažovat pouze s přenosem sil působících kolmo k ložným spárám s vyloučením namáhání v tahu za ohybu.
- Pokud je nutné statické posouzení únosnosti ve smyku, provede se dle EN 1996-1-1 ve spojitosti s EN 1996-1-1/NP, přičemž při stanovení charakteristické pevnosti ve smyku lze uvažovat pouze s hodnotou $f_{vk} \leq 0,06 \text{ N/mm}^2$.

Pro charakteristické hodnoty pevnosti v tlaku f_k nosného zdiva s prvkem Schöck Sconnex® typ M platí:

- Přípustné je pouze zdivo třídy 1 dle EN 1996-1-1 s normovanou pevností v tlaku $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$.
- Jako zdicí malta je přípustná pouze obyčejná malta třídy M5 nebo vyšší resp. malta pro zdění na tenkou spáru.
- f_k se vypočítá dle normy EN 1996-1-1/NP a je omezena na hodnotu $2,6 \text{ N/mm}^2$ u obyčejné malty a na $3,1 \text{ N/mm}^2$ u malty pro zdění na tenkou spáru.

Požární odolnost | Příklad dimenzování

Pokud není dále uvedeno jinak, platí pro požárně technické posouzení ustanovení EN 1996-1-2 ve spojitosti s EN 1996-1-2/NP.

Použití prvku Schöck Sconnex® typ M u tříd požární odolnosti REI 30 až REI 90

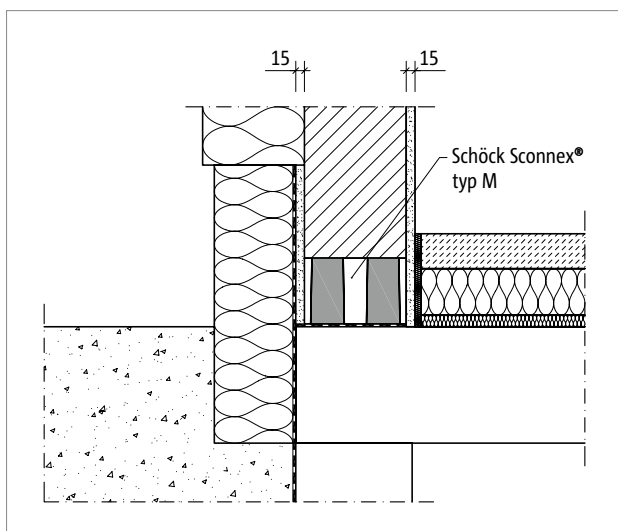
Schöck Sconnex® typ M lze zabudovat také do stěn s požadavky na požární odolnost. Pak je však nutné provést další opatření dle technického schválení Z-17.1-709/-749. Zabudování v požárních stěnách s požadavkem EI-M 90 a REI-M 90 však není přípustné.

Zařazení do tříd požární odolnosti REI 30 a REI 90 u stěn s požárně dělicí funkcí dle ČSN EN 13501-2 resp.

ČSN EN 1996-1-2 zůstane při použití prvků Schöck Sconnex® typ M zachováno, pokud se prvky zabudují dle následujících pravidel:

- Prvky je nutno zabudovat tak, aby se jejich horní líc nalézal pod úrovní horního líce potěru podlahy.
- Alternativou je omítka o tloušťce nejméně 15 mm z obou stran prvků, dle normy EN 1996-1-2 nebo
- obložení pásy z protipožárních sádkartonových desek minimální tloušťky 12,5 mm z obou stran prvků, minimálně na jejich výšku
- Alternativou je nahradit omítku nebo pásy z protipožárních sádkartonových desek z jedné strany lícovou přizdívkou.

Zařazení do tříd požární odolnosti R 30 až R 90 u stěn bez požárně dělicí funkce dle ČSN EN 13501-2 resp. ČSN EN 1996-1-2 ve spojitosti s ČSN EN 1996-1-2/NP zůstane při zabudování prvku Schöck Sconnex® typ M zachováno. Nejsou nutná žádná přídatná protipožární opatření.



Obr. 195: Schöck Sconnex® typ M: Zabudování u požárně dělicích stěn s požární odolností REI 30 resp. REI 90

Geometrie:

| | |
|------------------------|---|
| tloušťka stěny: | $t = 17,5$ cm |
| světlá výška: | $h = 2,75$ m |
| rozpětí stropní desky: | $l_f = 5,5$ m |
| zdivo: | jednořadé zdivo (např. z plných cihel), malta pro zdění na tenkou spáru, obvodová stěna |

Posouzení mezního stavu únosnosti

charakteristická pevnost v tlaku:

$$f_k = 3,1 \text{ N/mm}^2, \text{ viz tabulka na straně 134}$$

navržen: **Schöck Sconnex® typ M-N2-H113-L750-B175-1.0**

tabulková hodnota: $T = 67$, viz tabulka na straně 134

únosnost: $n_{Rd,z} = T \cdot f_k = 67 \cdot 3,1 \text{ N/mm}^2 = 208 \text{ kN/m}$

Pokyny k zabudování

i Upozornění

- Pro provádění zdiva platí ustanovení norem EN 1996-1-1 ve spojitosti s EN 1996-1-1/NP a EN 1996-2 ve spojitosti s EN 1996-2/NP.
- Zdivo se vždy provádí jako jednořadé.
- Horní strana prvku Schöck Sconnex® typ M, jak je označena na výrobku, musí při jeho zabudování vždy směřovat nahoru.
- Drážky a výřezy oslabující nosný průřez jsou nepřipustné.
- Schöck Sconnex® typ M se nesmí vyzdívat v řadách nad sebou.
- Jednoduché obvodové stěny (tj. s jednou vrstvou zdiva) musí být vždy opatřeny účinnou ochranou proti povětrnostním vlivům. Ochranná opatření proti vlhkostnímu namáhání (např. ochrana proti povětrnostním vlivům u obvodových stěn s omítkou) je třeba volit tak, aby bylo zajištěno trvalé překrytí styčných spár.
- Zabudování prvku Schöck Sconnex® typ M do lícové přízdívky sendvičového zdiva se smí provádět pouze s vlhkostní ochranou.

i Zabudování nad stropem suterénu

- Při zdění s běžnou tloušťkou lože se prvek Schöck Sconnex® typ M klade na vazbu do obyčejné malty třídy M5 resp. M10, styčné spáry na sraz (nasucho).
- Po položení prvků je třeba vyčkat, až malta dostatečně ztuhne, aby byla zajištěna stabilita prvků během dalších prací. Zdivo navazující shora musí být provedeno s plným spárováním obyčejnou zdící maltou třídy M5 resp. M10.
- Při zdění na tenkou spáru se prvek Schöck Sconnex® typ M klade na vazbu do obyčejné malty třídy M10 dle EN 998-2, styčné spáry na sraz (nasucho). Prvky Schöck Sconnex® typ M je třeba pečlivě vyrovnat do správné polohy, zejména co se týče rovinnosti a vodorovnosti ložné spáry v celé ploše pro zdivo z broušených prvků.
- Po položení prvků Schöck Sconnex® typ M je třeba vyčkat, až malta dostatečně ztuhne, aby byla zajištěna stabilita prvků Schöck Sconnex® typ M během dalších prací. Malta pro zdění na tenkou spáru se musí nanést na celou ložnou plochu dle EN 1996-1-1.

i Zabudování pod stropem suterénu

- Je třeba zajistit uložení stropu na celé ploše prvků Schöck Sconnex® typ M.
- Je třeba dodržovat požadavky norem pro provádění hydroizolace spodních staveb.

i Zabudování přiřezaných prvků

- Prvky Schöck Sconnex® typ M lze přiřezat řezným kotoučem, přičemž je nutno zachovat minimální délku těchto prvků. Délka přiřezaných prvků musí odpovídat alespoň jednomu modulu, tj. min. 250 mm. Přiřezané prvky se nesmí pokládat vedle sebe. Výjimku zde tvoří zděné stěny/pilíře s délkou L splňující podmínku $750 \text{ mm} < L < 1000 \text{ mm}$; v těchto případech lze použít dva přiřezané prvky Schöck Sconnex® typ M, ale jeden z nich musí mít délku dvou modulů, tj. 500 mm.

typ M

Zdivo – železobeton