

Kapitola IV Deskové podhledy

IV.1	Hlavní konstrukční prvky	109
IV.2	Stavební připravenost, vyměření podhledu	109
IV.3	Postup montáže standardních deskových podhledů	110
IV.3.1	Nosná konstrukce z ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů	110
IV.3.2	Nosná konstrukce z dřevěných latí	114
IV.3.3	Minerální izolace	115
IV.3.4	Opláštění podhledu	115
IV.4	Bezspare akustické podhledy	116
IV.4.1	Montáž podhledů z akustických desek Rigitone	117
IV.4.2	Montáž podhledů z akustických desek Gyptone BIG (hrana 4T)	120
IV.5	Podhledy pro speciální účely	123
IV.5.1	Přímé opláštění trapézového plechu	123
IV.5.2	Obloukové podhledy	123
IV.5.3	Podhledy Glasroc H	125
IV.5.4	Bezpečnostní mezistropy Rigips	127
IV.5.5	Podhledy X-Ray Protection	128
IV.6	Vybrané detaily podhledů	129

4

Kapitola IV – Deskové podhledy

Standardní deskové podhledy

jsou opláštěny sádkartonovými nebo sádrovláknitými deskami Rigips.

Podhledy Glasroc H

jsou opláštěny sádrovými deskami se skelnou výztuží a jsou určeny pro extrémně vlhké prostory a prostory s vysokým rizikem vzniku plísní.

Obloukové podhledy

jsou opláštěny speciálními ohebnými deskami Glasroc F Reflex nebo akustickými ohebnými deskami Gyptone BIG Curve.

Bezespáré akustické podhledy

jsou opláštěny akustickými deskami

Podhledy Rigips mohou splňovat některou z těchto funkcí:

- uzavření spodní části stropu (střechy)
- snížení světlé výšky místností
- zakrytí instalačních vedení
- zlepšení tepelné izolačních vlastností
- zlepšení zvukově izolačních vlastností a akustické pohody
- zlepšení doby dozvuku (prostorové akustiky) v místnosti
- zvýšení požární odolnosti stropní konstrukce
- vliv na architektonický výraz interiéru
- čistější vzduch (Activ'Air®)
- ochrana před RTG
- ochrana proti násilnému vniknutí
- aplikace podhledového topení a chlazení

Rigitone nebo Gyptone BIG. Kromě estetické funkce je jejich hlavním účelem zlepšení prostorové akustiky daného prostoru, navíc odbourávají škodlivý formaldehyd v interiéru pomocí unikátní technologie Activ'Air®.

Bezpečnostní mezistrop

je speciální samonosná horizontální konstrukce sloužící k bezpečnostnímu ohraničení daného prostoru.

Modré akustické podhledy

jsou opláštěny modrými akustickými deskami Rigips a představují řešení při požadavcích na vyšší nároky na zvukovou izolaci mezi místnostmi,

navíc odbourávají škodlivý formaldehyd v interiéru pomocí unikátní technologie Activ'Air®.

Samonosné podhledy

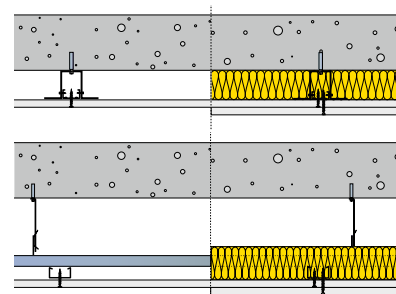
jsou speciální konstrukce, které nejsou zavěšeny do nosné stropní konstrukce.

Podhledy X-Ray Protection

jsou opláštěny speciálními deskami X-Ray Protection a dokáží odstínit rentgenové záření.

Podhledy Habito

pro snadné kotvení břemen a kvalitní vzduchovou neprůzvučnost.



IV.1 Hlavní konstrukční prvky

Opláštění podhledu je provedeno:

- sádkartonovými deskami Rigips
- sádrovláknitými deskami Rigidur
- sádrovými deskami Glasroc H, Glasroc F Reflex, X-Ray Protection či Glasroc F Ridurit

Nosná konstrukce podhledu je vytvořena:

- z pozinkovaných ocelových profilů
- z pozinkovaných ocelových profilů se zvýšenou antikorozií odolností (tzv. HydroProfily C3 nebo C5)
- z dřevěných latí

IV.2 Stavební připravenost, vyměření podhledu

Před montáží podhledu se provede:

- Prověření půdorysného rozmístění instalací a vzduchotechniky v dutině podhledu s ohledem na možnost kotvení podhledu.
- Kontrola umístění vývodů elektroinstalace v ploše podhledu a umístění elektroinstalačních krabic v dutině podhledu a v obvodových stěnách.
- Výškové vytyčení podhledu (váhorys) pomocí laseru nebo značkovací šňůry. Vytyčuje se úroveň konstrukce. Je nutno zohlednit tloušťku opláštění. Při vytyčení je třeba zkontrolovat, zda při zamýšlené výškové úrovni podhledu nedochází ke kolizi mezi předepsanou výškou

dutiny, svěšení podhledu (podmínka pro požární odolnost některých podhledů – viz Katalog požárně odolných konstrukcí nebo Technické listy konstrukcí) nebo ke kolizi mezi výškou uvažovaných svítidel a výškou dutiny v místě svítidel. Nutné je zkontrolovat i výšku a polohu zabudovaných konstrukcí v dutině podhledu a členění navazujících obvodových konstrukcí (výška nadpraží oken a dveří, nadsvětliky, vyústky vzduchotechniky atd.).

- Vytyčení a označení polohy případných revizních dveří nebo revizních vstupů.
- Rozměření míst pro upevnění nosných závěsů podhledu se provede s ohledem na povahu nosné konstrukce stropu a s ohledem na dovolené rozteče závěsů a nosných profilů podhledu (viz Technické listy konstrukcí nebo Katalog požárně odolných konstrukcí Rigips).



IV.3 Postup montáže standardních deskových podhledů

IV.3.1 Nosná konstrukce z ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů

Nosná konstrukce podhledu je vytvořena z obvodových profilů R-UD a z nosného roštu z profilů R-CD, popř. UA a R-CD.

Montáž obvodových R-UD profilů

Obvodové profily podhledu – profily R-UD – je nutno v případě požadavku na zlepšení zvukoizolačních vlastností konstrukce opatřit samolepicím napojovacím těsněním Rigips; následně se přípevní k návazným vertikálním konstrukcím pomocí plastových natloukacích hmoždinek, popř. nastřelenými ocelovými hřeby nebo pomocí jiných vhodných přípevňovacích prostředků podle druhu obvodových konstrukcí (k sádrokartonovým příčkám rychlošrouby 212 (TN) v místech probíhajících R-CW profilů příčky, k příčkám s opláštěním deskami Glasroc F Ridurit, Rigidur a deskami Habito® H lze připevnit R-UD profil pomocí šroubů FN do opláštění příčky nezávisle na poloze R-CW profilů příčky).

Vzájemná rozteč přípevnění R-UD profilu je max. 800 mm. V případě nosné funkce obvodového profilu je nutné zredukovat rozteč na max. 625 mm. V rozích podhledu je vzdálenost prvního připojení od rohu max. 200 mm.

Pozn.: Při potřebě dilatační či úplné nezávislosti podhledu na okolních svislých konstrukcích se profily R-UD na obvodové stěny podhledu nemontují; viz vybrané detaily na konci kapitoly.

Kotvení podhledu

Kotvení závěsů do nosného stropu je třeba provést vhodnými upevňovacími prostředky.

Předepsaná zkušební síla na vytržení závěsu je min. 1,2 kN (tzn. tíha břemene cca 120 kg).

Do betonových nosných stropů se používají ocelové hmoždinky, např. DN6, nebo alternativně nastřelené ocelové hřeby.

Pro nosné kotvení podhledů k nosnému stropu **není dovoleno použít plastové hmoždinky.** Ke kotvení podhledů do dřevěných trámů lze užít vrut

do svislých závěsů s plochou hlavou (typu FN). Do hotových sádrokartonových podhledů je možno kotvit závěsy dalšího sádrokartonového podhledu v místě profilu R-CD původního podhledu vrutem s plochou hlavou typu FN. Vždy je nutno zohlednit nosnost horního podhledu.

Závěsy podhledu se dělí podle: 1/ nosnosti

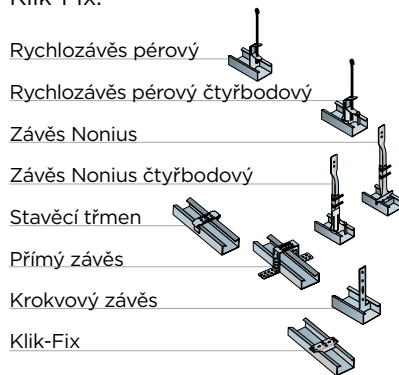
- nosnost 25 kg/1 závěs – závěs plochý a přímý závěs
- nosnost 40 kg/1 závěs – závěs čtyřbodový, stavěcí třmen a klik-fix

2/ požární způsobilosti

Při požáru shora (z dutiny) lze použít závěs typu Nonius, v takovém případě je nutné závěs rektifikovat dvěma závlačkami. V případě stavěcího třmenu je nutné spoj „R-CD – třmen“ provést 4 šrouby typu LB na 1 třmen. Použití jiných typů závěsů není přípustné.

3/ nároku na pevnost vzpěrnou

Vyhovují závěsy typu Nonius, stavěcí tržmeny a krokové závěsy Klik-Fix.



Montáž R-CD profilů

Profilů R-CD, ke kterým se připevňují desky opláštění, se nazývají **montážní profily R-CD**, v případě křížového dvouúrovňového roštu tvoří horní vrstvu **nosné profily R-CD**. V případě zavěšeného podhledu na jednoúrovňovém křížovém roštu jsou montážní profily R-CD hlavní (nesou závěs) a dělicí. Geometrické parametry podkonstrukce – mezilehlé rozteče R-CD profilů, rozteče

závěsů, resp. profil dřevěných latí – jsou uvedeny v Technických listech konstrukcí nebo v Katalogu požárně odolných konstrukcí Rigips. Vzdálenost krajního R-CD profilu od stěny a vzdálenost krajního závěsu od stěny se volí podle konkrétní potřeby v souladu s typovými detaily na konci kapitoly.

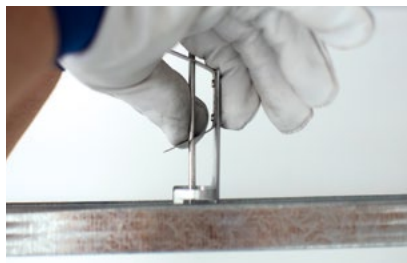
Montážní i nosné R-CD profily se napojují pomocí spojek R-CD profilů, přičemž napojení sousedních R-CD profilů musí být vždy vystřídáno minimálně o šířku desky opláštění.

Nevhodné je umístění závěsu do:

- podélného napojení profilu
- křížení profilů



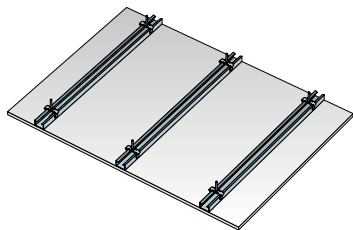
Osazení nosných R-CD profilů opláštění stropu



Montáž nosných a montážních profilů křížového dvouúrovňového roštu

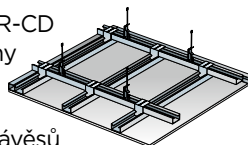
Přímo montované opláštění stropu z profilů R-CD

Montážní profily R-CD jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím přímých závěsů nebo stavěcích třmenů nebo přípony Klik-Fix. Spoj „profil – závěs“ je proveden dvojicí šroubů do plechu LB (typ 421) – 2 ks/1 závěs (neplatí pro Klik-Fix). Spoj „závěs – nosný strop“ lze provést buď jednou ocelovou hmoždinkou, např. DN6, do betonového nosného stropu, nebo dvěma šrouby typu FN do dřevěných nosných prvků stropu.



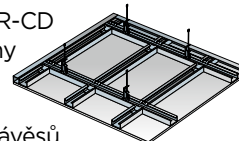
Zavěšený pohled na křížovém roštu z profilů R-CD

Nosné profily R-CD jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím závěsů a táhla – drátu s okem; pro větší svěšení lze dráty nastavit dvojitou pérovou spojkou. S ohledem na požadavek pevnosti na vzpěr, potřeby zajištění proti posunu v rovině podhledu nebo při požadavku požární odolnosti podhledu shora se použijí závěsy a táhla typu Nonius. Spoj „nosný profil – závěs“ je proveden zaklesnutím závěsu do nosného R-CD profilu. Spoj „závěs – nosný strop“ lze provést buď jednou ocelovou hmoždinkou, např. DN6, do betonu, nebo jedním šroubem typu FN do dřevěných prvků stropu – do boku trámu (šroub namáhán na stříh). Montážní R-CD profily se připevní k nosným R-CD profilům pomocí křížových spojek nebo úhlových kotev (2 ks na jeden spoj). Spoj pomocí dvojice úhlových kotev má nosnost omezenou na 30 kg/m² a nelze jej použít při požadavku požární odolnosti podhledu shora.



Zavěšený pohled na jednorovňovém křížovém roštu z profilů R-CD

Nosné profily R-CD jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím závěsů a táhla – drátu s okem; pro větší svěšení lze dráty nastavit dvojitou pérovou spojkou. S ohledem na požadavek pevnosti na vzpěr, potřeby zajištění proti posunu nebo při požadavku požární odolnosti podhledu shora se v rovině podhledu použijí závěsy a táhla typu Nonius. Spoj „hlavní montážní profil – závěs“ je proveden zaklesnutím patříčného závěsu do nosného R-CD profilu. Spoj „závěs – nosný strop“ lze provést buď jednou ocelovou hmoždinkou, např. DN6, do betonu, nebo jedním šroubem typu FN do dřevěných prvků stropu – do boku trámu (šroub namáhán na stříh). Dělicí montážní R-CD profily se připevní k hlavním montážním R-CD profilům pomocí speciální spojky CD úrovňové.



Samonosné podhledy

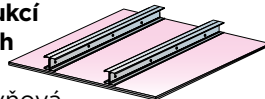
Samonosné podhledy jsou konstrukce, které nejsou závislé na stropní konstrukci.

Těmito konstrukcemi je možné řešit i požární odolnost – více viz Katalog požárně odolných konstrukcí nebo Technické listy konstrukcí.

Nosné profily jsou nasunuty do profilů R-UW (do rozponu 3 m) nebo profilů UW MAX (do rozponu 5,9 m), které jsou k protilehlým nosným svislým konstrukcím upevněny vždy dvěma kotvicími prostředky nad sebou v rozteči max. 625 mm:

- 2x šroub typu FN do sádkartonové konstrukce
- 2x natloukáci hmoždinka min. 60 mm do masivní zděné konstrukce

Typy konstrukcí samonosných podhledů:

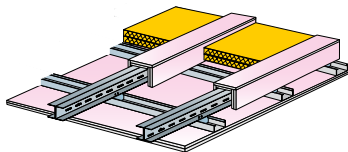


a) jednoúrovňová

- nosné profily 1x R-CW
- nosné profily 2x R-CW zády k sobě, vzájemně spojeny šrouby LB 421 4,2 x 13 mm max. po 500 mm

b) dvouúrovňová křížová

- nosné profily 1x nebo 2x UA zády k sobě, vzájemně spojeny šrouby M8 s matkou a podložkami max. po 500 mm + montážní profily R-CD připojené spojkou Klik-Fix, která je kotvena k nosným profilům pomocí šroubů 2x LB 421 4,2 x 13 mm

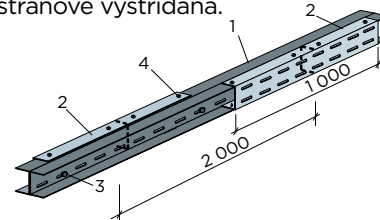


Pozn.:

U nosníků z R-CW profilů je nutné použít profily bez délkového nastavování.

Při jednovrstvém opláštění je nutné podélné spáry podložit přidáním pruhů sádkartonových desek.

Napojení profilů UA se provádí pomocí přílozek z UA profilů délky 1 000 mm. Příložka se rovnoměrně rozdělí na obě strany spoje. Příložka se s profily UA spojí celkem 8 ks šroubů typu LB s matkou a podložkou. Prodlužovaný nosník se skládá vždy z 1 ks profilu délky 4 m a příslušného přířezu. Napojení na sousedních nosnících musí být stranově vystřídána.



LEGENDA:

1. profil UA
2. příložka z profilu UA
3. šroub M8 s matkou a podložkami
4. šroub typu LB 421 4,2 x 13 mm

Upozornění: V případě kotvení samonosného podhledu do sádkartonové příčky je nutno zohlednit únosnost dané příčky (viz kap. II, tabulka 10, str. 59). V případě následně aplikovaných samonosných podhledů doporučujeme využít alespoň dvojitě opláštěné příčky.

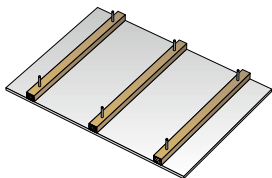
IV.3.2 Nosná konstrukce z dřevěných latí

Montážní latě se montují „naplocho“, nosné latě „na výšku“. Rozměry latí - viz Katalog požárně odolných konstrukcí nebo Technické listy konstrukcí.

Kotvení závěsů do nosného stropu je třeba provést vhodnými upevňovacími prostředky. Předepsaná zkušební síla na vytržení závěsu je 1,2 kN (tzn. tíha břemene cca 120 kg).

Přímo montované opláštění stropu z dřevěných latí

Montážní latě jsou k nosnému stropu připevněny prostřednictvím přímých závěsů, stavěcích třmenů nebo přímo do nosného stropu.



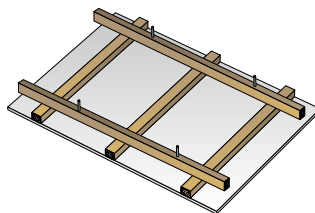
Spoj „závěs - nosný strop“ se provádí vhodnými upevňovacími prostředky podle druhu nosného stropu. Spoj „lať - závěs“ je proveden dvojicí šroubů FN.

Přímo montované opláštění dřevěného stropu na křížovém roštu z dřevěných latí

Nosné latě jsou k nosnému stropu připevněny prostřednictvím přímých závěsů, stavěcích třmenů nebo přímo do nosného stropu.

Spoj „závěs - nosný strop“ se provádí vhodnými upevňovacími prostředky podle druhu nosného stropu.

Spoj „montážní lať - nosná lať“ se provádí pomocí 1 ks vrtu do dřeva \varnothing 5 mm, délka šroubů se volí podle rozměru latí.



Řezivo hraněné (hranoly, hranolky, latě), jehličnaté

Jakost dřeva musí odpovídat ustanovením normy ČSN 73 2824-1 a nejméně jakosti S 10. Vlhkost dřeva musí odpovídat třídě B podle ČSN EN 13183-3.

Zavěšený pohled na křížovém roštu z dřevěných latí

Nosné latě jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím závěsů a táhla - drátu s okem; pro větší svěšení lze dráty nastavit dvojitou pérovou spojkou.

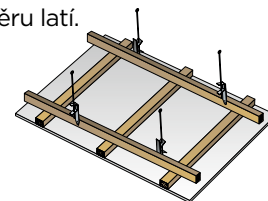
Alternativně se s ohledem na požadavek pevnosti na vzpěr nebo potřeby zajištění proti posunu v rovině podhledu použijí závěsy a táhla typu Nonius.

Spoj „závěs - nosný strop“ se provádí vhodnými upevňovacími prostředky podle druhu nosného stropu.

Spoj „nosná lať - závěs“ je proveden přišroubováním závěsu k boku nosné latě dvěma šrouby typu FN. Sousední závěsy se šroubují do protilehlých boků latě.

Spoj „montážní lať - nosná lať“ je proveden pomocí 1 ks vrtu do dřeva \varnothing 5 mm, délka šroubů se volí podle rozměru latí.

Pozn.: Pérový závěs pro dřevo.



IV.3.3 Minerální izolace

Vložení minerální izolace do podhledů Rigips je nutné s ohledem na požadované akustické a požární vlastnosti. Minerální izolace musí být uložena v celé ploše, bez mezer. Požadavky na vloženou minerální izolaci z hlediska požární odolnosti jsou specifikovány v Katalogu požárně odolných konstrukcí Rigips nebo v Technických listech konstrukcí.

IV.3.4 Opláštění podhledu

Opláštění deskových podhledů Rigips se provádí sádkartonovými, sádrovými nebo sádrovláknitými deskami Rigips. Desky se šroubují k montážním profilům R-CD (nebo k dřevěným latím) v rozteči max. 170 mm. Přitom styk příčných hran desek musí být umístěn na montážním profilu (lati).



V případě, kdy není třeba zajistit dilatační nezávislost podhledu na okolních vertikálních konstrukcích (do plochy podhledu cca 30 m²), lze opláštění šroubovat i do obvodových R-UD profilů. Desky se orientují vždy délkou kolmo k montážním profilům. Příčné spáry sousedních desek musí být vystřídány (přesazeny) minimálně o jeden montážní profil, aby nedocházelo k vytváření křížových spár.



Využití zbytků desek je přípustné za podmínky, že:

- délka přířezu odpovídá rozteči montážních R-CD profilů
- šíře přířezu je min. 200 mm

Návaznost opláštění na obvodovou svislou konstrukci se volí podle konkrétní potřeby v souladu s typovými detaily na konci kapitoly.

U vícenásobného opláštění se příčné spáry přesadí min. o jednu rozteč profilů, podélné spáry se přesadí min. o 200 mm. Druhá vrstva opláštění se montuje až po vytmelení a vytvrdnutí tmelu prvního pláště. Připevňování desek opláštění a jejich vzájemné tmelení jsou popsána v samostatných kapitolách II.2.4, str. 33-35 a II.2.5, str. 36-45.

Kompletační prvky podhledů s požární odolností (např. revizní prostupy, kryty svítidel) se montují podle zásad uvedených v Katalogu požárně odolných konstrukcí Rigips.

IV.4 Bezesparé akustické podhledy

Pro skladování, manipulaci, opracování desek, podmínky pro montáž, pro zásady dilatace podhledů a povrchové úpravy platí podmínky uvedené v kapitole II.



Nad tento rámeček je třeba dodržet následující pokyny:

- Aby nedošlo k poškození akusticky účinné textilie (vliesu), není doporučeno tahat desky z palety po spodní desce. Desky je potřeba nejprve nadzvednout a následně otočené na výšku transportovat. Přitom je třeba zvýšenou měrou chránit desky při skladování, manipulaci a montáži před poškozením jejich hran.
- Desky není dovoleno montovat při relativní vzdušné vlhkosti nad 80 % a pod 40 %. Teplota v místnosti by neměla být nižší než +10 °C.

Akustické podhledy se s ohledem na estetické působení jejich perforace rozměřují ve většině případů souměrně s osou místnosti.

Nosná konstrukce se montuje podle zásad popsaných v kapitole IV.3.1.

Je možné zvolit typy konstrukce:

- přímo montované opláštění stropu z profilů R-CD
 - zavěšený podhled na křížovém roštu z profilů R-CD
 - zavěšený podhled na jednoúrovňovém křížovém roštu z profilů R-CD
- Desky opláštění se na rozdíl od běžných podhledů montují do kříže (nepřesazují se příčné spáry). Je-li to možné, orientují se desky opláštění podhledu za účelem optimálního estetického účinku tak, aby svojí délkou byly ve směru dopadajícího světla. Desky Rigitone a Gyptone BIG není z estetického hlediska vhodné přímo navazovat na okolní konstrukce (stěny, sloupy apod.) **a nesmí být přímo přišroubovány do obvodového R-UD profilu.**

Pro montáž desek Rigitone RL 6/18, RL 8/18, RL 8/18 Q, RL 12/25 Q je **nutné použít rychlošrouby typu SN 3,5 x 30 mm. U dalších typů perforace je možné použít i šroub typu TN.**

Ostatní zásady šroubování jsou popsány v kapitole II.2.4, str. 33-35.

Pokud je nad podhledem s ohledem na požadované akustické vlastnosti předepsána minerální izolace, je nutné dodržet její požadovanou tloušťku. Minerální izolace se ukládá na smontovanou nosnou konstrukci podhledu.

Podhledy z akustických perforovaných desek je nutné před finálním nátěrem opatřit penetračním nátěrem určeným na sádrokartonové desky (např. Penetrační nátěr 1:10). Tímto nátěrem se sjednotí rozdílná nasákavost děrovaných sádrokartonových desek a spárovacího tmelu, která by se později mohla projevit tím, že spáry byly rozeznatelné i přes konečný nátěr. Nátěry pomocí zředěné finální barvy nejsou pro tento účel dovolené.

Nanášení nátěrů je třeba provádět výhradně válečkem s krátkým vlasem **(váleček z mikrovlákna s maximální délkou vlasu 9 mm nebo kratší)**, stříkání barvy je zakázáno s ohledem na negativní dopad na akustickou funkci podhledu (stříkaná barva zalepí akusticky účinnou textilií umístěnou na rubu desek). Vhodné nátěry – viz kapitola II.

IV.4.1 Montáž podhledů z akustických desek Rigitone

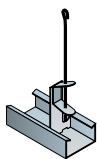
Montáž desek Rigitone se provádí na konstrukci z R-CD profilů, kde vzdálenost montážních profilů má být max. 335 mm. Desky Rigitone se musí pokládat vždy v jednom směru a na rozdíl od standardních deskových podhledů je zde cílem vždy vytvořit mezi deskami křížové spáry.

K dodržení směru pomáhá barevná značka v oblasti příčné hrany nebo potisk na hraně, kterým jsou desky označeny již z výroby (potisk musí být na obou deskách orientován stejným směrem).

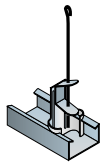
Konkrétní rozteče montážních R-CD profilů podle typu perforace:

- R 6/18 - 333 mm
- R 8/18 - 333 mm
- R 10/23 - 333 mm
- R 12/25 - 333 mm
- R 15/30 - 335 mm
- R 12-20/66 - 330 mm
- R 8-15-20 - 333 mm
- R 8-15-20 super - 327 mm
- R 12-20-35 - 333 mm
- 8/18 Q - 333 mm
- 12/25 Q - 333 mm

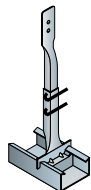
Alternativy závěsů



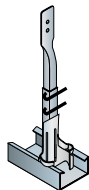
Rychlozávěs
pérový



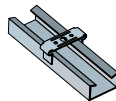
Rychlozávěs
pérový
- čtyřbodový



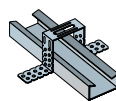
Nonius



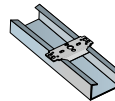
Nonius
čtyřbodový



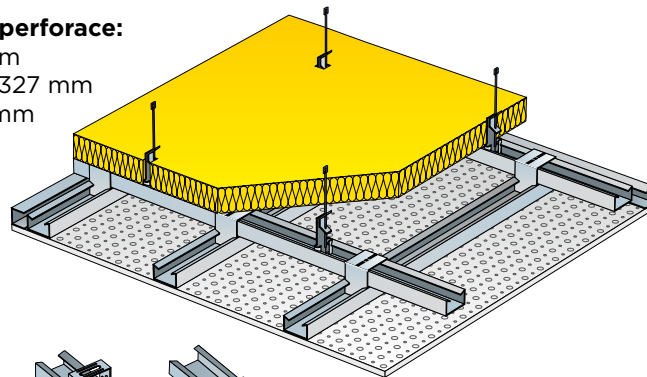
Stavěcí třmen



Přímý závěs



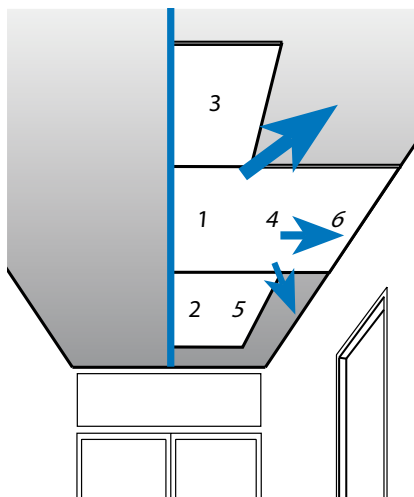
Klik-Fix



Poznámka: Před montáží je doporučeno zařídit na stavbě světelné podmínky blízké se následnému hotovému stavu. Např.: Má-li být podhled z perforovaných desek instalován těsně nad nadpraží oken, bude zde v budoucnu velký negativní optický vliv plochého světla. Pokud bude zabezpečeno osvětlení plochým světlem již při montáži, bude možno eliminovat značné množství optických vad, jako např. nepatrné výškové odskoky desek, které by po nasvícení plochým světlem měly neblahý vliv na výsledný design a mohly by opticky narušit plynulý přechod perforace přes spáry mezi deskami.

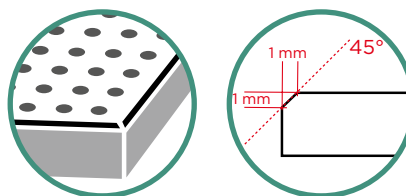
Desky Rigitone obsahují technologii Activ'Air[®] pro odbourávání škodlivého formaldehydu.

Opláštění podhledu se provádí od středu místnosti. Postup je znázorněn na obrázku níže.

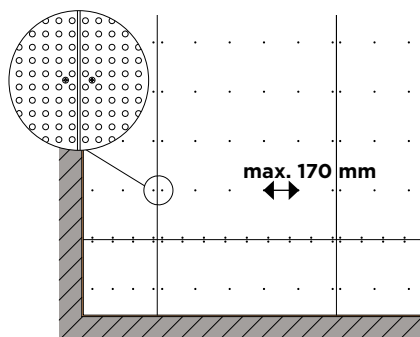


Správný klad desek podmiňuje docilení dokonale jednotného obrazu perforace bez nežádoucích optických vad.

Hrany desek jsou z výroby zbrúšené a napenetrované. Po jejich montáži na profily tedy musíme jen spáry zbavit prachu a přistoupit k tmelení.



Detail připevnění desek Rigitone



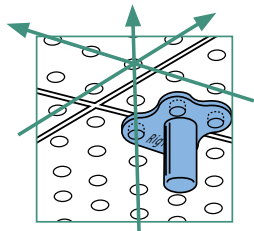
Upevnění musí být provedeno tak, aby desky opláštění na všech místech zcela přiléhaly k podkonstrukci a šrouby byly dotaženy. Šroubování nesmí způsobit v deskách nepřijatelné pnutí. Proto se šroubování provádí ze středu desky k okrajům nebo od jednoho konce desky k jejímu druhému konci. Pokud tento postup není dodržen, může to vést k následnému praskání tmelu ve spárách.

Všechny šrouby musí směřovat kolmo k povrchu desek a musí být zapuštěny do desek tak, aby hlava šroubu neprořízla karton a šlo ji zatmelit.

Je třeba rovněž dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k vylamování sádrového jádra při šroubování v oblasti perforace.

Montáž desek Rigitone pro technologii tmelené spáry

Hrany desek jsou z výroby zbroušené a napenetrované, můžeme tedy rovnou přistoupit k montáži na profily. Pro montáž desek doporučujeme použít originální sesazovače, tzv. „hřebeny“, určené pro daný vzor perforace. Použití sesazovačů zajistí vznik stejně velké spáry po obvodu všech desek, a tím i dokonalou návaznost perforace v celém podhledu. Po montáži desek na profily je doporučeno zkontrolovat pomocí latě nebo plochého světla, zda nejsou mezi deskami výškové odskoky. Pokud odhalíme nějaký odskok, je možné, že nebyla podkonstrukce dobře vyrovnána.



Desky se šroubují v roztečích 170 mm šrouby 912 SN délky 30 mm (případně povolené typy perforace i šrouby TN 25 mm, viz předchozí kapitoly), viz obrázek na předchozí straně.

Spáry nedoporučujeme tmelit hned po přišroubování desek, ale až po kompletaci instalací (svítidla, výústky...). Tak je možné se vyhnout nebezpečí praskání spár.

Před tmelením je vždy nutné spáry mezi přimontovanými deskami pořádně zbavit prachu. Doporučujeme použít vysavač, kompresor nebo postací zárohový úzký štětec. Při nedodržení nebo špatném provedení tohoto kroku může dojít k následnému špatnému přilnutí tmelu a vypraskání spár.

Varianty tmelení desek Rigitone:

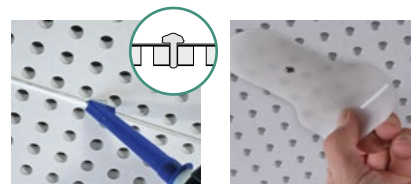
■ Tmelem MIX

Pro tmelení je určena Univerzální souprava pro lepení a tmelení desek Rigitone. Speciální hubice je uzpůsobena tak, aby její výstupek bylo možné zasadit do spáry mezi deskami Rigitone a spáry v celé tloušťce vyplnit tmelem MIX (předmíchaný a balený ve fólii, tzv. „buřt“).

■ Tmelem MAX

Pro tmelení je určena Souprava pro tmelení desek Rigitone práškovým tmelem MAX (rozmíchat v poměru cca 2,8 l na 5 kg tmelu), nicméně

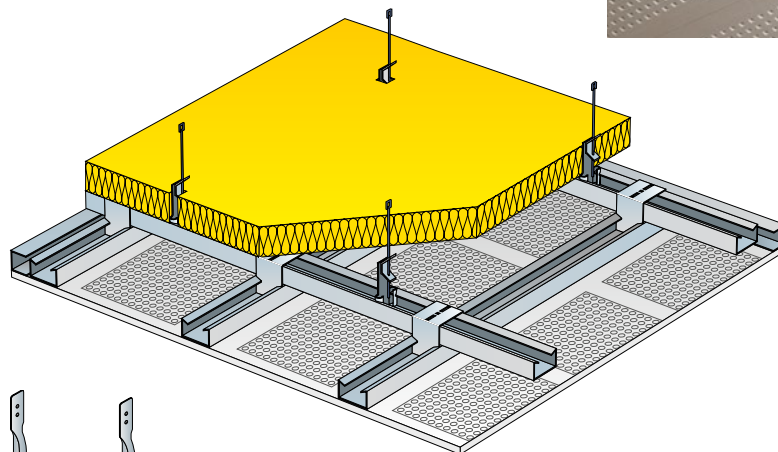
tmel by měl být lehce řidší než při standardním tmelení spár. Speciální hubice je uzpůsobena tak, aby její výstupek bylo možné zasadit do spáry mezi deskami Rigitone a spáry v celé tloušťce vyplnit tmelem.



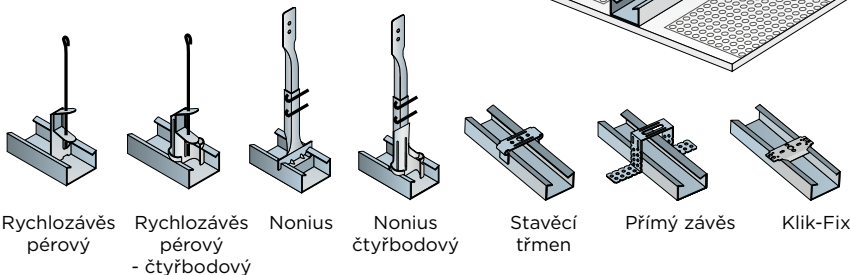
Pro přetmelení šroubů je určena speciální šablona ze soupravy (viz obrázek). Díky ní vznikne na hlavičce šroubu převýšení tmelu odpovídající tloušťce šablony. Po cca 30 min se přebytečný tmel ze spáry seškrábne k tomu určenou profilovanou špachtlí (viz obrázek) a následně pohybem v opačném směru uhladí. Spáry a zatmelené šrouby se po plném vyzrání (po 12–24 hodinách) přebrousí.

IV.4.2 Montáž podhledů z akustických desek Gyptone BIG (hrana 4T)

Vzdálenost montážních profilů R-CD je na rozdíl od běžné montáže sádkartonových podhledů zvětšena na 600 mm, a to s ohledem na rozmístění perforace na deskách. Desky opláštění se šroubují k montážním profilům R-CD. Přitom styk příčných hran desek musí být umístěn na montážním profilu R-CD. Desky opláštění se vždy orientují délkou kolmo k montážním profilům a na rozdíl od běžných podhledů je doporučujeme montovat do kříže (tj. příčné spáry se nepřevazují). Hlavní zásady pro šroubování desek Gyptone BIG - viz kapitola II.2.13.2 Podhledy, str. 64.



Alternativy závěsů



Rychlozávěs
pérový

Rychlozávěs
pérový
- čtyřbodový

Nonius

Nonius
čtyřbodový

Stavěcí
trněn

Přímý závěs

Klik-Fix

Desky Gyptone BIG obsahují technologii Activ'Air[®] pro odbourání škodlivého formaldehydu.

Tmelení spár desek Gyptone BIG

Spáry desek Gyptone BIG se upravují technologií tmelené spáry. Ponižení hran desek (typ hrany 4T) po celém obvodu desek je velkou výhodou při tmelení. Pro tmelení spár desek Gyptone BIG doporučujeme použít tmel MAX nebo Rifino Top se skelnou výztužnou páskou.

Konečnou úpravu povrchu tmelených spár je možno provést pastovým (finišovacím) tmelem ProMix Finish.



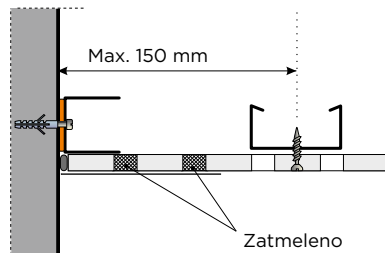
Varianty řešení napojení perforované oblasti desek Gyptone BIG a Rigitone na navazující svislou plochu:

Varianta 1

Perforované desky ve styku se stěnou bez úpravy.

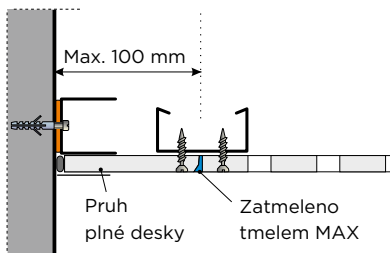
Varianta 2

Perforované desky ve styku se stěnou zatmeleny s výztužnou páskou. Oblast podél stěn se vymezí zakrývací malířskou páskou, otvory perforace v této oblasti se vyplní sádrovým spárovacím tmelem MAX nebo Rifino Top. Do čerstvého tmelem se vloží výztužná páska „natupo“, která zajistí spojitost tmelené plochy až do styku se stěnou.

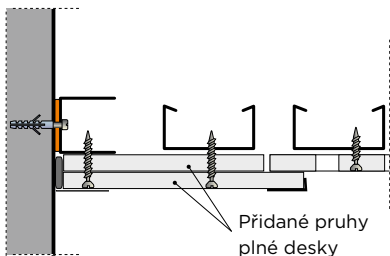


Varianta 3

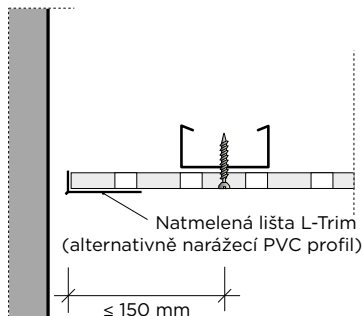
Provedení pruhu z plné desky.
Spára zatmelená tmelem MAX
bez výztužné pásky.

**Varianta 4**

Přidaný pruh plné desky.

**Varianta 5**

Napojení podhledu na stěnu
zcela volně.



**Při napojení desek Rigitone na
stěnu nikdy nešroubujeme desku
do obvodového R-UD profilu.**

Příklad nevhodného šroubování

Nevhodně umístěný šroub
(není vhodné šroubovat do
profilu R-UD) nebo nevhodný
typ šroubu vede k nevratnému
poškození desky (nepřípustné
i z estetických důvodů).



IV.5 Pohledy pro speciální účely

IV.5.1 Přímé opláštění trapézového plechu

Pro dosažení požární odolnosti lze aplikovat požárně ochranné opláštění přímo pod trapézový plech stropní konstrukce bez potřeby podkonstrukce z tenkostěnných ocelových profilů. Deskoklad opláštění má být proveden tak, aby podélné hrany desek byly orientovány kolmo na směr trapéz, délku desek je nutné přizpůsobit násobku rozteče trapézových vln, aby příčná hrana desek začínala i končila na střednici trapézové vlny. Přitom příčné spáry sousedních desek musí být vystřídány minimálně o 400 mm. K připevnění desek lze použít šrouby TN při tloušťce trapézového plechu do 1 mm nebo šrouby TB při tloušťce plechu nad 1 mm (do 2,25 mm). Šrouby se umísťují do všech trapéz v rozteči po 170 mm. Při dvouvrstevném opláštění je nutné přesadit desky první a druhé vrstvy opláštění, a to jak podélné spáry – alespoň o 200 mm – tak příčné spáry – alespoň o jednu trapézu. Pak šrouby v první vrstvě opláštění zredukujeme o polovinu – tedy na dvojnásobnou vzájemnou rozteč cca 350 mm – a druhou vrstvu desek šroubujeme plným počtem šroubů – v rozteči po 170 mm. Délka šroubu je volena vždy tak, aby byla minimálně o 10 mm delší, než je tloušťka připevňovaných desek.

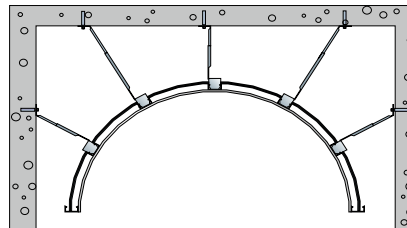
Tmelení se provádí sádrovým spárovacím tmelem ve všech vrstvách opláštění – podrobněji viz kapitola II – Obecné zásady a podmínky pro montáž.

IV.5.2 Obloukové podhledy

Obloukové a zvlněné podhledy a klenby se montují na připravenou tvarovanou konstrukci s použitím sádrových desek **Glasroc F Riflex (Multiboard)** nebo velkoplošných perforovaných/plných desek **Gyptone BIG Curve**. V případě desek Gyptone BIG – Curve platí pravidla pro šroubování a tmelení – viz kapitola IV.4.2 „Bezesparé akustické podhledy – Montáž podhledů z akustických desek Gyptone BIG“ – při použití speciálních šroubů Gyptone BIG Curve 3,9 x 25 mm.

Konstrukce podhledu se provede z montážních profilů R-CD, ohnutých nosných profilů, křížových spojek a závěsů Nonius.

Tvar zaoblení se vytvoří pomocí ohnutých nosných profilů (přímo z výroby podle zadaného poloměru) připevněných ke stropu (popřípadě stěně) prostřednictvím závěsů Nonius (nutná vzpěrná pevnost). Spolu se spodním dílem závěsu Nonius pro dřevo se k ohnutému nosnému profilu přišroubuje šrouby M6 x 16 i křížová spojka.



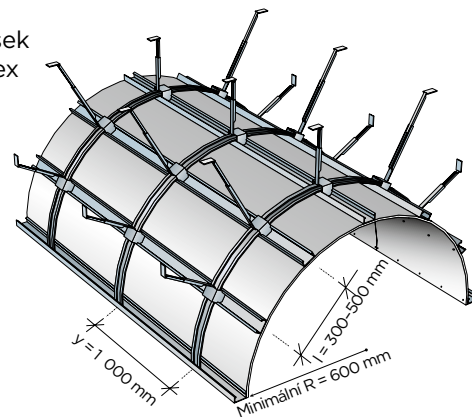
Maximální rozteč ohnutých nosných profilů je $y = 1\,000\text{ mm}$.

Po sestavení se na křížové spojky nasadí podélné profily R-CD. Rozteč profilů R-CD podélné osy je třeba přizpůsobit poloměru oblouku R. Při nejmenším dovoleném poloměru $1\,200\text{ mm}$ (Gyptone BIG curve) a poloměru 600 mm (Glasroc F Reflex) je $l = 300\text{ mm}^*$. Desky opláštění se ohýbají za sucha a vždy ve svém podélném směru – na podhledu se desky montují příčně, podélnou hranou kolmo na osnovu montážních profilů R-CD. Příčné hrany desek se stýkají na R-CD profilu. Šroubování desek a tmelení jsou popsány v samostatných kapitolách II.2.4, str. 33-35 a II.2.5, str. 36-45.

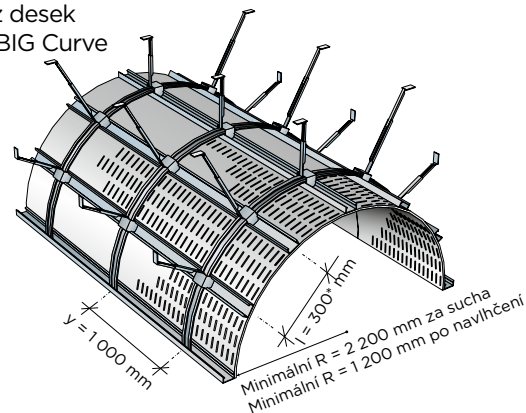
Minimální poloměr ohnutí desek Reflex a Gyptone BIG Curve

Deska	Opláštění	
	uvnitř oblouku	vně oblouku
Riflex 6	600 mm	1 000 mm
Riflex 10	1 400 mm	2 500 mm
Gyptone BIG Curve	1 200 mm po navlhčení	1 200 mm po navlhčení
	2 200 mm za sucha	2 200 mm za sucha

Podhled z desek Glasroc F Reflex



Podhled z desek Gyptone BIG Curve



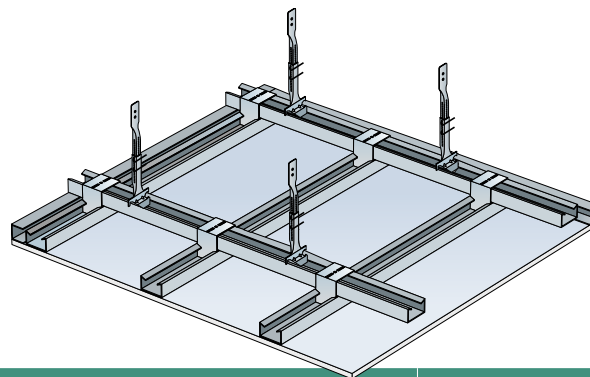
* U desek Gyptone BIG Curve ve vrcholu oblouku nebo v místě největšího ohybu je doporučeno zvolit rozteč montážních profilů 150 mm , a to min. mezi dalšími dvěma profily od vrcholu oblouku na obě strany. Zajistíte tak plynulost oblouku.

IV.5.3 Podhledy Glasroc H

Podhledy Glasroc H jsou určeny do dlouhodobě vlhkých a mokrých prostor jako jsou bazény, veřejné sprchy, provozy myté tlakovou vodou atd.

Vhodnost použití desek Glasroc H se řídí níže uvedenou tabulkou.

V takto exponovaných prostorách odolají konstrukce s deskou Glasroc H nejen vlhku, ale i nepříjemným plísním.



Klasifikace prostor z pohledu zatížení vlhkostí a vodou a doporučené řešení Rigips

Kategorie vlhkých prostor *	Prostředí	Popis	Příklad prostor	Doporučené desky Rigips
A	vlhkost do 70 % teplota do 25 °C	Místnosti suché, jen s nízkou vzdušnou vlhkostí	Obytné místnosti, kanceláře, učebny apod.	Sádrokarton A (RB, RF, MA)
B	vlhkost do 90 % teplota do 30 °C	Místnosti se zvýšenou vzdušnou vlhkostí a občas mokrou podlahou	Domácí sanitární prostory (koupelny, sprchy, sušárny), sprchy a koupelny v hotelích, kuchyně restaurací a hotelů, garáže apod.	Sádrokarton H2 (RBI, RFI, MAI, RigiStabil, Habito® H), Rigidur
		Výše uvedené místnosti se zvýšeným rizikem vzniku plísní	Výše uvedené prostory s omezeným větráním, ostění oken ve všech prostorách s rizikem kondenzace vody	Glasroc H
C	vlhkost přes 90 % + kondenzace	Místnosti s trvalým výskytem vody a/nebo vysoké vlhkosti	Bazény, veřejné sprchy ve sportovních zařízeních a wellness centrech, provozy myté tlakovou vodou (potravinářský, farmaceutický průmysl), chladiřny, průmyslové prádelny, velkokapacitní vývařovny apod.	Glasroc H

* Zatržďení vychází z ČSN EN 13964

Zásady montáže podhledů Glasroc H

vychází ze zásad montáže běžných sádrokartonových konstrukcí s těmito výjimkami:

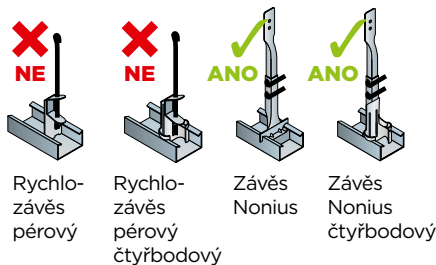
Speciální příslušenství

Kategorie vlhkých prostor *	Prostředí	Doporučené desky Rigips	Profily a kovové příslušenství
A	vlhkost do 70 % teplota do 25 °C	Sádrokarton A (RB, RF, MA)	standardní profily a příslušenství, šrouby TN a TB
B	vlhkost do 90 % teplota do 30 °C	Sádrokarton H2 (RBI, RFI, MAI, RigiStabil), Habito® H, Rigidur	
		Glasroc H	
C	vlhkost přes 90 % + kondenzace	Glasroc H	HydroProfily, šrouby Hydro či Gold, do extrémně vlhkého prostředí doporučujeme šrouby Rigips Titan (na vyžádání) antikorozi příslušenství **

* Zatřídění vychází z ČSN EN 13964

** Popř. standardní příslušenství opatřené doplňkovým organickým povlakem 0,02 mm (např. Zinorex S 221)

Konstrukční rošt podhledů v prostorách s vysokou či trvalou vlhkostí (kategorie C) je nutno zavěsit pomocí závěsů systému Nonius nebo přímého závěsu s odpovídající antikorozi úpravou. Rošt nesmí být zavěšován na pérové závěsy z důvodu nebezpečí stykové koroze mezi pérem a závěsným drátem.



■ Dilatační úseky v podhledech

Viz kapitola II.2.7, str. 47

■ Povrchové úpravy

Viz kapitola II.2.12, str. 52-54

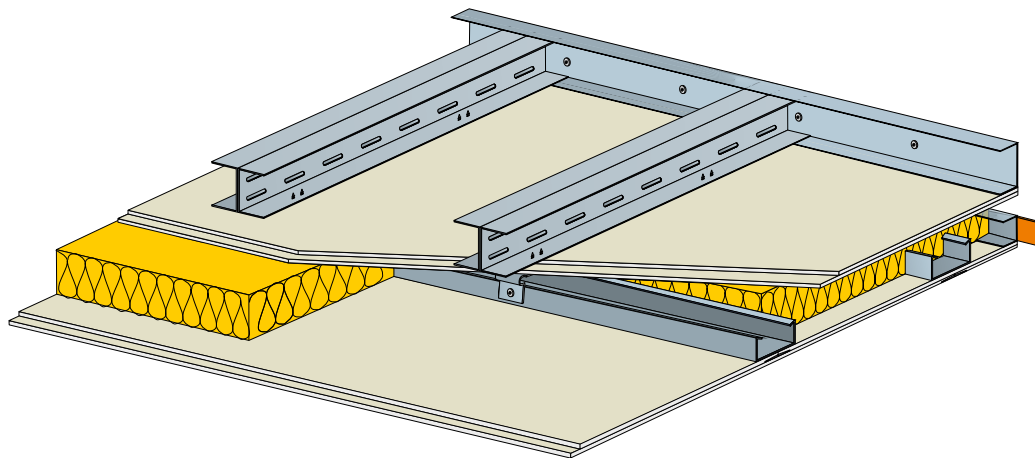
■ Řešení rohů a koutů

Pro finalizaci povrchů jsou doporučeny:
na rohy – ALU profily,
do koutů – fungicidní silikonový tmel.
Použití univerzální pásky Habito® Flex nebo AquaBead® Flex Pro není v extrémně vlhkém prostředí vhodné.

Pozn.: Kovové konstrukční prvky mohou být opatřeny dodatečnou antikorozi ochranou odpovídající třídě C3 a C5 podle ČSN EN 12944, resp. třídě RC3 a RC5 podle ČSN EN 10169.

IV.5.4 Bezpečnostní mezistropy Rigips

Bezpečnostní mezistropy Rigips vychází konstrukčně i technologicky ze standardních konstrukcí suché vnitřní výstavby a jejich základem je konstrukční sádkovkartonová deska RigiStabil (DFRIEH2). Jsou certifikovány na bezpečnost proti protlačení a násilnému vniknutí a jsou ve shodě s požadavky kladenými na bezpečnostní třídu **RC 2** a **RC 3** podle ČSN EN 1627.



Skladby a technické parametry konstrukcí odpovídající schválenému typu jsou uvedeny v Technických listech jednotlivých bezpečnostních konstrukcí.

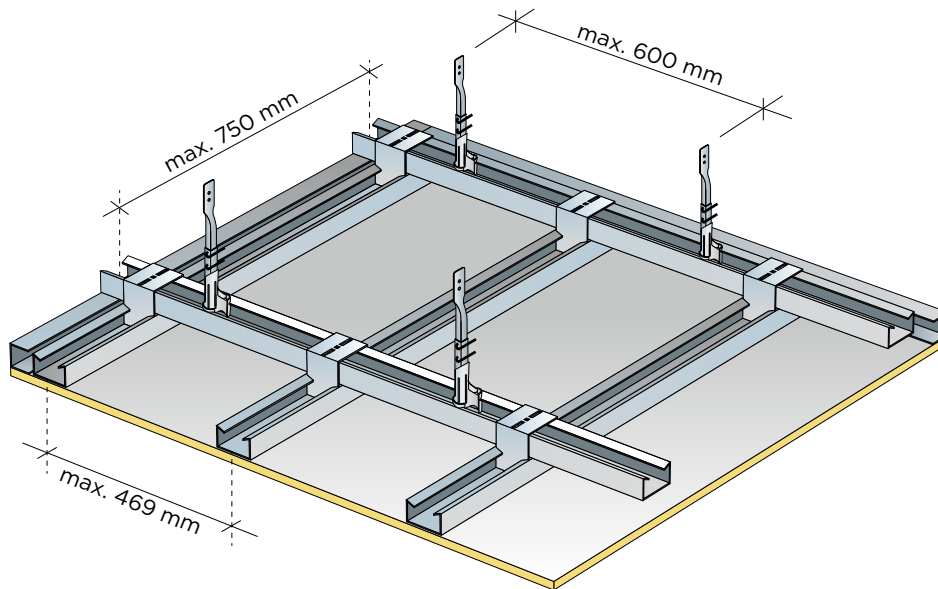
Upozornění:

Základní pravidla montáže – viz kap. II. Podrobný technologický návod na montáž bezpečnostních konstrukcí obdrží každá odborně způsobilá firma v rámci certifikace (školení) montážních firem nebo je k dispozici pro odborně způsobilé firmy na Centru technické a obchodní podpory Rigips.

IV.5.5 Podhledy X-Ray Protection

Podhled z desek X-Ray Protection je určen ke stínění RTG záření. Instaluje se podle běžných montážních postupů (viz kapitola IV) pro zavěšené podhledy.

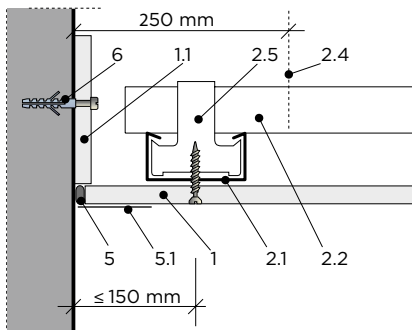
Podkonstrukce podhledu je zavěšena na stavěcích třmenech nebo čtyřbodových závěsech Nonius. Ke stínění RTG záření je zpravidla navrhováno dvojité opláštění (podrobnější výběr zvolené varianty viz brožura X-Ray Protection). Maximální rozteč nosných R-CD profilů je 750 mm, maximální rozteč závěsů v nosných R-CD profilech je 600 mm, maximální rozteč montážních profilů je 469 mm. V případě použití více než dvojnásobného opláštění musí být podkonstrukce podhledu navržena individuálně. Bližší informace poskytnete Centrum technické a obchodní podpory Rigips. Desky se připevňují na podkonstrukci šrouby typu TUN s roztečí max. 170 mm. Spáry a hlavičky šroubů se tmelí ve všech vrstvách práškovým tmelem Gypfill-P X-Ray Protection podle technologie Rigips.



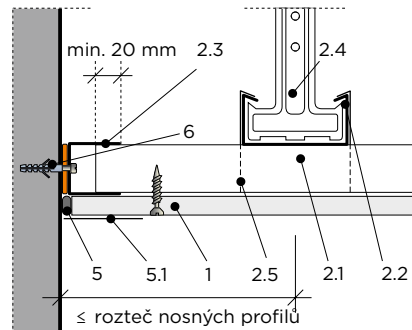
IV.6 Vybrané detaily podhledů

Při nárocích na splnění požadavků na požární odolnost je nutné provést napojení buď jako pevné a zatmelené, nebo u volného napojení překrýt dilatační spáru potřebným počtem vrstev desek. Alternativně lze použít akustický a protipožární tmel Rigips.

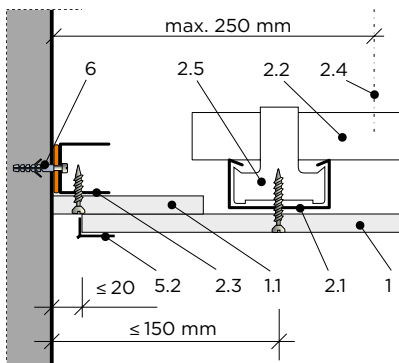
Napojení podhledu na stěnu
- pevné bez profilu
(5.60.01)



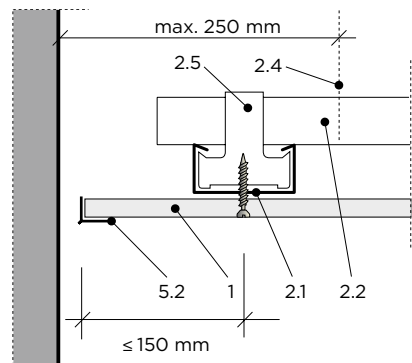
Napojení podhledu na stěnu
- pevné, příčné s profilem R-UD
(5.60.02)



Napojení podhledu na stěnu - volné,
se stínovou spárou a profilem R-UD
(5.60.03)



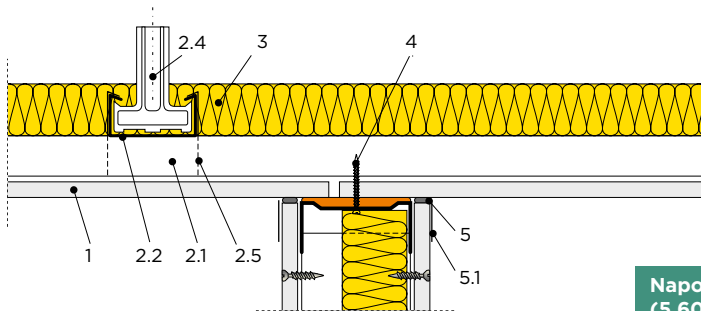
Napojení podhledu na stěnu
- zcela volné
(5.60.22)



LEGENDA:

1. Sádkartonová deska Rigips
- 1.1 Pruh ze sádkartonu
- 2.1 Montážní profil R-CD
- 2.2 Nosný profil R-CD
- 2.3 Profil R-UD
- 2.4 Závěs
- 2.5 Křížová spojka (úhlová kotva)
5. Zatmeleno
- 5.1 Natmelená výztužná páska
- 5.2 Natmelený ukončovací ALU profil či lišta na hrany L-Trim
6. Kotvení do nosné konstrukce

Napojení podhledu a příčky – s oddělovací spárou (5.60.31)

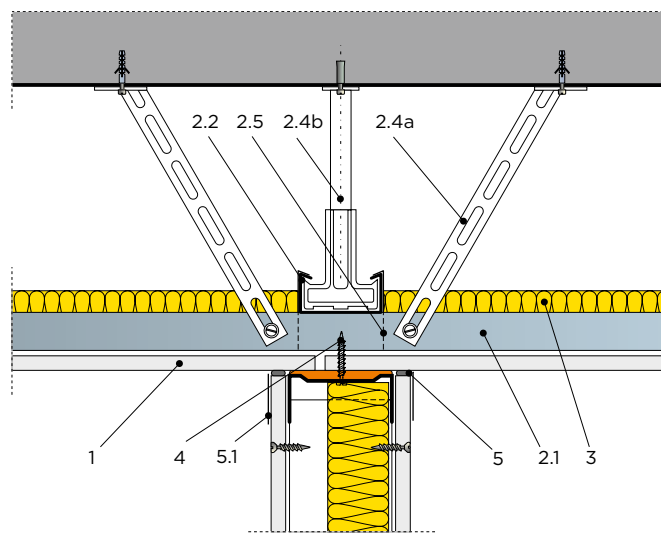


LEGENDA:

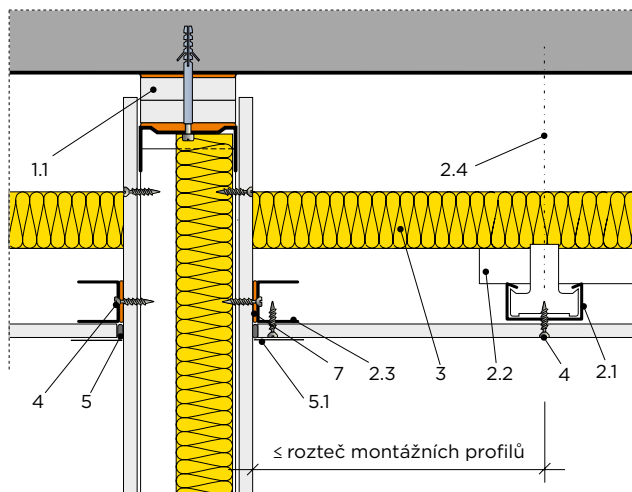
1. Sádkartonová deska Rigips
- 2.1 Montážní profil R-CD
- 2.2 Nosný profil R-CD
- 2.4 Závěs Nonius
- 2.4a Pásek k posuvnému závěsu R-CD
- 2.4b Závěs Nonius
- 2.5 Křížová spojka (úhlová kotva)
3. Minerální izolace
4. Rychlošrouby Rigips TN
5. Zatmeleno
- 5.1 Natmelená výztužná páska nebo páska Habito® Flex či AquaBead® Flex PRO

Pokud je do podhledu kotvena horní hrana příčky, je z důvodu omezení vedení zvuku opláštěním podhledu doporučeno přerušit desky opláštěním podhledu (viz 5.60.31, 5.60.32). Přesáhne-li celková velikost plochy podhledu cca 60 m² nebo volná délka podhledu na jedné straně příčky ve směru kolmém k rovině příčky rozměr 6 m, je doporučeno zachytit příčné reakce příčky samostatným vyztužením (viz 5.60.32).

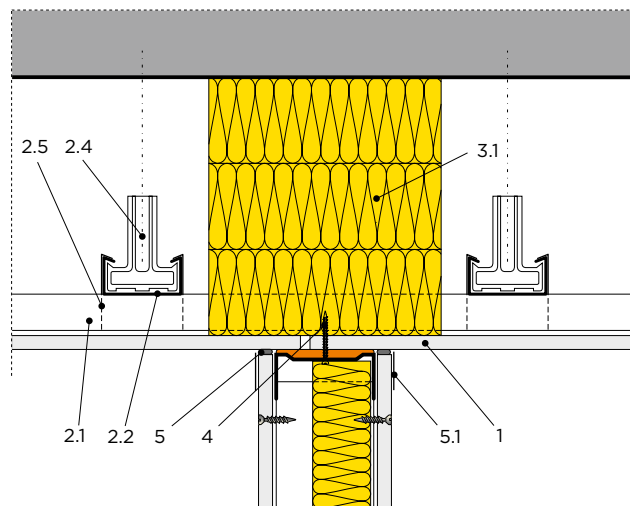
Napojení podhledu a příčky – s vodorovným vyztužením (5.60.32)



Napojení podhledu k SDK příčce - příčka dotažena ke stropu (5.60.40)



Napojení podhledu a SDK příčky - přepážka v meziprostoru provedená výplně z minerální izolace (5.60.60)



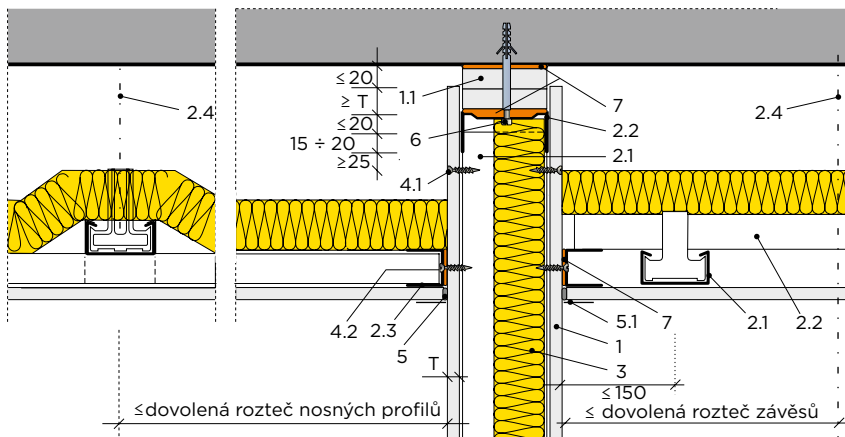
Podélné vedení zvuku meziprostorem nad podhledem je neúčinněji potlačeno dotažením příčky až k nosnému stropu (viz 5.60.40).

Zvukově izolační clonu v dutině podhledu lze vytvořit vložením ucpávky z minerální izolace (viz 5.60.60).

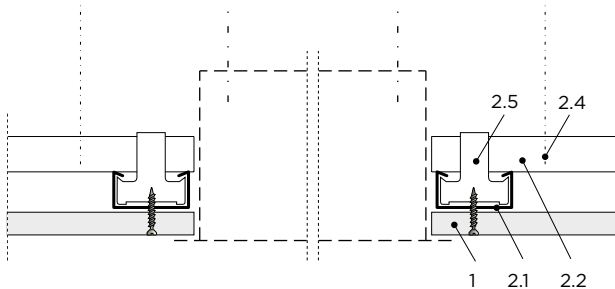
LEGENDA:

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|--|
| 1. | Sádrokartonová deska Rigips | 3. | Minerální izolace |
| 1.1 | Pruhy ze sádrokartonu | 3.1 | Výplň z minerální izolace |
| 2.1 | Montážní profil R-CD | 4. | Rychlošrouby Rigips TN |
| 2.2 | Nosný profil R-CD | 5. | Zatmeleno |
| 2.3 | Profil R-UD | 5.1 | Natmelená výztužná páska nebo páska Habito® Flex či AquaBead® Flex PRO |
| 2.4 | Závěs | | |
| 2.5 | Křížová spojka (úhlová kotva) | | |

Kluzné napojení příčky na strop, podhled k příčce připojen pevně (5.16.11)



Zabudování svítidla – příčný řez (5.70.01)

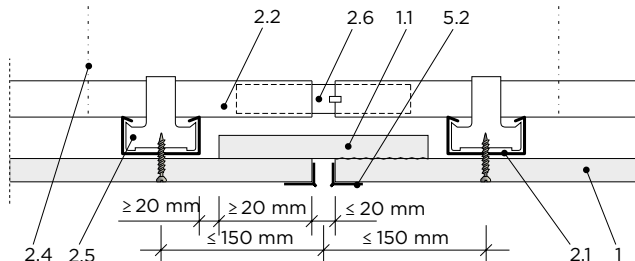


Při nároku na požární odolnost je nutno zabudovat svítidla podle návodu v Katalogu požárně odolných konstrukcí suché výstavby.

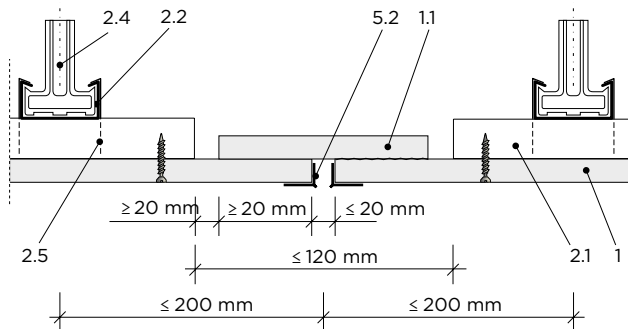
LEGENDA:

1. Sádkartonová deska Rigips
- 1.1 Pruhy ze sádkartonu
- 2.1 Montážní profil R-CD
- 2.2 Nosný profil R-CD
- 2.3 Profil R-UD
- 2.4 Závěs
- 2.5 Křížová spojka (úhlová kotva)
3. Minerální izolace
- 4.1 Rychlošrouby Rigips 212/25 TN
- 4.2 Rychlošrouby Rigips 212/35 TN
5. Zatmeleno
- 5.1 Natmelená výztužná páska nebo páska Habito® Flex či AquaBead® Flex PRO
6. Kotvení do nosné konstrukce
7. Napojovací těsnění
- T Tloušťka opláštění příčky

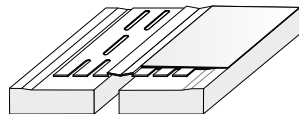
Dilatace podhledu - podél montážních profilů (5.65.02)



Dilatace podhledu - příčně přes směr montážních profilů (5.65.03)



Přerušené opláštění je možné opatřit např. krycím dilatačním profilem



LEGENDA:

1. Sádkartonová deska Rigips
- 1.1 Pruh ze sádkartonu přilepený jen na jedné straně
- 2.1 Montážní profil R-CD
- 2.2 Nosný profil R-CD
- 2.4 Závěs
- 2.5 Křížová spojka (úhlová kotva)
- 2.6 Spojovací kus R-CD
3. Minerální izolace
- 5.2 Natmelený ukončovací ALU profil či lišta na hrany L-Trim

Dilatace podhledu s dvojitým opláštěním (5.65.05)

