



Akustika a design v interiéru

Montážní návody pro realizaci akustických podhledů a předstěn





SLOVO ÚVODEM

Právě se vám dostala do rukou příručka montáže designových akustických podhledů a předstěn. Její autoři se snažili jednoduše a přehledně popsat základní pravidla montáže konstrukcí z perforovaných akustických sádrokartonových desek a kazet Rigips a připojili i pár tipů a vychytávek.

Před zahájením montáže podhledů či předstěn Rigips vám doporučujeme prostudovat si jednotlivé kroky montáže, a to i v případech, že máte s montáží těchto konstrukcí již své zkušenosti. Důvodem je hlavně fakt, že technologie montáže sádrokartonových podhledů není vždy shodná s montáží podhledů minerálních, dřevěných či plechových. Rozdíly jsou i ve srovnání s montáží běžných sádrokartonových konstrukcí předstěn.

Perforované akustické sádrokartonové desky a kazety jsou citlivější jak na manipulaci, tak i skladování, a i proto jsou náročnější na bezchybnou montáž. Neboť jedině správně provedenou montáží lze zaručit optimální akustickou funkci i vzhled výsledné konstrukce. Dokonalý výsledek je tak společným úspěchem výrobce, architekta, projektanta a realizační firmy.

Přehled sortimentu Rigips pro řešení akustiky a designu v interiéru, včetně přesných technických údajů a ilustrativních fotografií hotových interiérů, je obsažen v samostatné brožuře *Akustika a design – Podklady pro projektování akustických designových podhledů a předstěn*. Tuto brožuru, která i vám může být užitečným pomocníkem ve fázi výběru čistého designu, funkce a praktičnosti, si můžete v PDF formátu stáhnout z našich webových stránek www.rigips.cz či si na těchto stránkách objednat její zaslání poštou.



Každý nový projekt, prostor, půdorys nebo speciální požadavek na akustickou designovou konstrukci je pro nás výzvou. Tato brožura má za cíl seznámit vás se základními pravidly montáže. Pokud se však dostanete k nestandardnímu projektu či si nebudete zcela jisti správným způsobem montáže, nebojte se na nás obrátit. Rádi vám poskytneme odbornou konzultaci, neboť i v našem zájmu je vybudovat z materiálů Rigips funkční a estetický interiér. Uvítáme i jakékoli připomínky k této brožuře a vaše postřehy z praxe.

Váš Rigips tým



Autoři věnovali maximální možnou pozornost tomu, aby informace zde obsažené odpovídaly aktuálnímu stavu znalostí v době přípravy tohoto vydání. I když tyto informace byly pečlivě kontrolovány, nelze s naprostou jistotou zaručit jejich úplnou bezchybnost. Z těchto důvodů se vylučují jakékoli nároky na úhradu případných přímých či nepřímých škod.

Vzhledem k neustálému vývoji a získávání nových poznatků v oblasti suché výstavby si vydavatel vyhrazuje právo provést změny či doplnění údajů a obsahu. Sledujte literaturu Rigips – k objednání na www.rigips.cz, či se obraťte na Centrum technické podpory Rigips (kontakt na zadní straně obálky).

Názvy produktů použité v této brožuře mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků. Brožura ani její části nesmějí být publikovány ani šířeny jakýmkoli způsobem v jakékoli podobě bez výslovného písemného souhlasu vydavatele.

Vydal: Rigips, s.r.o., 7/2010

Akustické materiály Rigips



Akustické materiály Rigips poskytují uživatelům možnost řešit téměř všechny požadavky na vnitřní akustiku prostoru. Akusticky pohltivé vlastnosti různých materiálů Rigips, jejichž přehled přinášíme na následující straně, jsou ovlivněny následujícími faktory:

Podíl perforované plochy

Vyšší podíl perforované plochy přináší zvýšení pohltivosti zejména ve vyšších frekvencích.

Při nižším podílu perforované plochy se snižuje pohltivost na vyšších frekvencích, na nižších frekvencích pak zůstává pohltivost vyrovnaná.

Velikost perforace

Při stejném podílu perforované plochy má materiál s menšími otvory vyšší pohltivost na vysokých frekvencích.

Akustická textilie (vlies)

Perforované materiály opatřené na rubu akusticky účinnou netkanou textilií (vlies) mají obecně vyšší pohltivost než materiály bez ní. Akustický vlies přináší (kromě uzavření povrchu a zabránění propadání částic perforací) zejména zvýšení pohltivosti zvuku hlavně v oblasti středních frekvencí (hluk způsobený řečí – kanceláře, školy, školky, zasedací a přednáškové místnosti apod.)

Výška svěšení podhledu

Svěšení podhledu na větší vzdálenost (větší hloubka meziprostoru za perforovanými deskami) přináší zvýšení pohltivosti na nízkých frekvencích. Při významně malých dutinách se snižuje celková míra akustické pohltivosti, zejména na nízkých frekvencích. Dutina by však neměla přesáhnout 500 mm (při dutině převyšující 500 mm se vliv dutiny na pohltivost ztrácí).

Minerální izolace v dutině

Vložení vrstvy minerální izolace do dutiny se zvyšuje pohltivost zejména v oblasti nízkých frekvencí. Při malých svěšeních (malá hloubka dutiny za perforovanými deskami) se doporučuje vždy použít vrstvu minerální izolace. Pro dosažení co nejvyšších hodnot pohltivosti doporučujeme použití minerálních izolací s vysokou hodnotou podélného útlumu (např.: Isover Akustic SSP2, popř. Isover Fassil či Isover Fassil NT).

Stěnové absorbéry

Velmi často je vhodné pro optimalizaci doby dozvuku, popřípadě ke zlepšení srozumitelnosti v zasedací místnosti či učebně, použít akusticky pohltivý materiál i na stěně. Z praktických důvodů doporučujeme umístění perforované pohltivé plochy mimo dosah uživatelů prostoru (např. ve výšce nad 2,0 m).

Technické vlastnosti materiálů

		Hmotnost [kg/m ²]	Podíl děrované plochy [%]	Třída reakce na oheň	Pohltivost zvuku ^{*)} α_w	Koeficient potlačení hluku NRC ^{**)}	Třída zvukové pohltivosti ^{***)}	Zvuková izolace ^{*)} D _{now} [dB]	Odolnost proti vlhkosti RH [%]	Odráživost světla [%]	
Perforované akustické desky pro podhledy a obkladové stěny	Rigiton	RL 6/18	cca 10	8,7	A2-s1,d0	0,55	0,70	D	–	70	****
		RL 8/18	cca 10	15,5	A2-s1,d0	0,70 (LM)	0,85	B	–	70	****
		RL 10/23	cca 10	14,8	A2-s1,d0	0,65 (LM)	0,85	B	–	70	****
		RL 12/25	cca 9,5	18,1	A2-s1,d0	0,70 (LM)	0,90	A	–	70	****
		RL 15/30	cca 9,5	19,6	A2-s1,d0	0,70 (LM)	0,85	B	–	70	****
		RL 8-12/50	cca 10	13,1	A2-s1,d0	0,60 (L)	0,70	C	–	70	****
		RL 12-20/66	cca 9,5	19,6	A2-s1,d0	0,70 (LM)	0,90	A	–	70	****
		RL 8-15-20	cca 10	6	A2-s1,d0	0,35 (LM)	0,55	D	–	70	****
		RL 8-15-20 super	cca 10	10	A2-s1,d0	0,50 (M)	0,70	C	–	70	****
		RL 12-20-35	cca 10	11	A2-s1,d0	0,50 (L)	0,60	C	–	70	****
		8/18 Q	cca 9,5	19,8	A2-s1,d0	0,80	0,80	B	–	70	****
		12/25 Q	cca 7,5	23	A2-s1,d0	0,85 (L)	0,90	A	–	70	****
Perforované akustické desky pro podhledy a obkladové stěny	Gyptone BIG	BIG Quattro 41	cca 8	16	A2-s1,d0	0,75	0,75	C	39	70	****
		BIG Quattro 42	cca 8	10	A2-s1,d0	0,50 (LM)	0,65	C	39	70	****
		BIG Quattro 43	cca 8	18	A2-s1,d0	0,65 (L)	0,70	C	–	70	****
		BIG Quattro 46	cca 8	10	A2-s1,d0	0,50 (LM)	0,65	C	39	70	****
		BIG Quattro 47	cca 8	6	A2-s1,d0	0,40 (L)	0,50	D	39	70	****
		BIG Line 5	cca 8	18	A2-s1,d0	0,65	0,60	C	–	70	****
		BIG Line 6	cca 8	13	A2-s1,d0	0,55 (L)	0,65	C	39	70	****
		Bend Line 7	cca 5	14	A2-s1,d0	0,55 (L)	0,65	C	39	70	****
		BIG Sixto 63	cca 8	15	A2-s1,d0	0,60	0,60	C	–	70	****
		BIG Sixto 65	cca 8	18	A2-s1,d0	0,70	0,70	C	–	70	****
Lamelové podhledy	Gyptone	Base 33	cca 9	0	A2-s1,d0	0,10 (L)	0,15	–	39	70	82
		Line 8	cca 8	12	A2-s1,d0	0,65	0,60	C	39	70	70
		Point 15	cca 8	11	A2-s1,d0	0,65 (L)	0,70	C	39	70	75
		Quattro 55	cca 8	16	A2-s1,d0	0,75	0,75	C	39	70	73
Kazetové podhledy	Gyptone	Base 31	cca 9	0	A2-s1,d0	0,10 (L)	0,15	E	39	70	82
		Line 4	cca 8	18	A2-s1,d0	0,70	0,80	B	39	70	70
		Point 11	cca 8	12	A2-s1,d0	0,65 (LM)	0,85	B	39	70	75
		Point 12	cca 8	5	A2-s1,d0	0,40 (LM)	0,55	D	39	70	75
		Quattro 20	cca 8	18	A2-s1,d0	0,75 (M)	0,85	C	39	70	73
		Quattro 22	cca 8	9	A2-s1,d0	0,50 (L)	0,60	C	39	70	73
		Quattro 50	cca 8	18	A2-s1,d0	0,65	0,65	C	–	70	73
		Sixto 60	cca 8	17	A2-s1,d0	0,85	0,80	B	39	70	73
Kazetové podhledy	Casoprano	Casoroc	6,6	0	A2-s1,d0	0,15	0,15	E	47	90 ¹⁾	85
		Casostar	6,6	0	A2-s1,d0	0,10 (L)	0,10	–	47	90 ¹⁾	82
		Casobianca	6,5	0	A2-s1,d0	0,10	0,10	–	47	90 ¹⁾	85
		Casovoice	6,5 až 7,3	9	A2-s1,d0	0,55 (L)	0,70	D	42	90	75
		Casonova	6,5 až 7,3	9,5	A2-s1,d0	0,65 (L)	0,65	C	42	90	75
		Casola	6,5 až 7,3	8	A2-s1,d0	0,60	0,60	C	42	90	75

* max. hodnota (výšky svěšení a minerální izolace – viz příslušné strany produktů v brožuře *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*)

** max. hodnota dle ASTM C 423 (výšky svěšení a minerální izolace – viz příslušné strany produktů v brožuře *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*)

*** nejvyšší dosažitelná třída dle ČSN EN ISO 11 654

**** lícová (kartónová) strana desek je bez povrchové úpravy

¹⁾ hodnota platí pouze pro kazety rozměru 600 x 600 mm

Kvalita a certifikace výrobků



Společnost Rigips v rámci koncernu Saint-Gobain dbá na vysokou kvalitu produktů i služeb. V roce 2009 prošla společnost Rigips úspěšně re-auditem společnosti TÜV NORD CERT GmbH s cílem udržet certifikát jakosti dle EN ISO 9001: 2000. Audit prokázal, že společnost Rigips dodržuje systém managementu jakosti v souladu s výše uvedenou normou pro obor výroby sádrokartonových desek. Navíc je ve výrobních závodech koncernu Saint-Gobain zaveden systém jakosti WCM, který garantuje nejvyšší standard kvality vyráběných produktů.

Vedle řady evropských norem vyhovují produkty pro kazetové podhledy a akustické konstrukce Rigips i předpisům platným v ČR.

Jedná se zejména o následující předpisy:

- ČSN EN 14190 – Upravené výrobky ze sádrokartonových desek – Definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 14246 – Sádrové prvky pro zavěšené podhledy - Definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 13964 – Zavěšené podhledy – Požadavky a metody zkoušení
- Nařízení vlády ČR č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE
- Vyhláška ministerstva vnitra ČR č. 23/2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb

Prohlášení o shodě

Výrobky, které vyhovují požadavkům harmonizovaných norem, jsou v souladu s nařízením vlády ČR č. 190/2002 Sb. opatřeny označením „CE“. Označení „CE“ prokazuje splnění požadavků normy a umožňuje volný oběh daného výrobku v Evropském hospodářském prostoru. Dokladem o splnění požadavků příslušných předpisů je Prohlášení o shodě. Prohlášení o shodě a certifikáty jsou zveřejněna na internetových stránkách společnosti www.rigips.cz.

Hořlavost

Materiály používané pro kazetové podhledy a akustické konstrukce vyhovují i národním předpisům stanoveným ve Vyhlášce ministerstva vnitra ČR č. 23/2008 Sb. Tento předpis stanovuje požadavky na chování materiálů v případě požáru.

Sádrokartonové desky jsou podle ČSN EN 13501–1 klasifikovány do třídy reakce na oheň A2, s1, d0. Kromě toho je pro materiály Rigips prokázáno, že:

- podle ČSN 73 0863 – hodnota indexu šíření plamene je $is = 0$ mm/min
- podle ČSN 73 0865 – nedošlo k odpadávání ani odkapávání žádných hořících či nehořících hmot

Požární odolnost

Požární odolnost stropu s kazetovým podhledem bez minerální izolace je klasifikována pro vzory Casoprano - Casoroc a Casobianca s hranou A a dosahuje hodnoty REI 15 - REI 90.

		Požární odolnost sestavy	Opláštění (hrana A)	Rozteče závěsů v nosných profilech [mm]	Konstrukce	
					Kód	Číslo
Nosný strop - železobetonová deska						
Tloušťka desky min. [mm]	Osově krytí Výztuže min. [mm]					
60	15	REI 45	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
80	20	REI 60	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
100	30	REI 90	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
Nosný strop - trapézový plech zabetonovaný						
Tloušťka plechu min. [mm]	Tloušťka nadbetonávky min. [mm]					
1,0	40	REI 15	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
Nosný strop - železobetonová deska + ocelové nosníky (A/V= 0-150) [1/m]						
Tloušťka desky min. [mm]	Osově krytí Výztuže min. [mm]					
60	15	REI 15	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
Nosný strop - trapézový plech zabetonovaný + ocelové nosníky (A/V= 0-150) [1/m]						
Tloušťka plechu min. [mm]	Tloušťka nadbetonávky min. [mm]					
1,0	40	REI 15	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11	4.07.80-81
Nosný strop - dřevěné trámy z rostlého dřeva s dřevěnou stropní deskou (fošny 30 mm na polodrážku nebo OSB 22 mm na pero a drážku)						
Dřevěné trámy rozměru min. [mm]	Dřevěná stropní deska					
	Fošny 30 mm	OSB 22 mm				
40 x 120	Ano	Ano	REI 15	Casoroc / Casobianca	1000	KK 11

Kazety musí být zajištěny proti nadzdvihnutí speciálními svorkami. Každý roh kazety je zajištěn jednou svorkou.

Základní podmínky pro dosažení požární odolnosti:

- výška dutiny mezi spodním lícem stropní desky a horním lícem desek Rigips je nejméně 210 mm
- v dutině mohou být elektroinstalační kabely, které splňují třídu reakce na oheň A_{ca}, B1_{ca} nebo B2_{ca}
- sklon konstrukce je v rozmezí 0° až 25°
- návrhová teplota oceli $\Theta_{a,cr}$ = 500 °C

Ekologická a zdravotní nezávadnost

Kazety, lamely a velkoformátové perforované desky jsou vyrobeny z přírodních surovin (sádra, papír, vlna na bázi celulózy, perlit a vodou ředitelné akrylátové disperzní barvy). Jsou tedy ekologicky nezávadné a nezatěžují životní prostředí. Kazety, lamely a velkoformátové perforované desky byly dle platných předpisů shledány jako zdravotně nezávadné.

Neomezená životnost

Při dodržení předepsaných podmínek montáže a užívání je životnost designových akustických podhledů a předstěn Rigips prakticky neomezená.





BEZESPARÉ AKUSTICKÉ PODHLÉDY RIGIPS

Rovinné podhledy

Pro výstavbu rovinných podhledů jsou určeny akustické desky řady:

- Rigiton,
- Gyptone BIG.

Obloukové podhledy

Pro výstavbu obloukových podhledů jsou určeny speciální ohebné akustické desky Gyptone Bend Line 7.

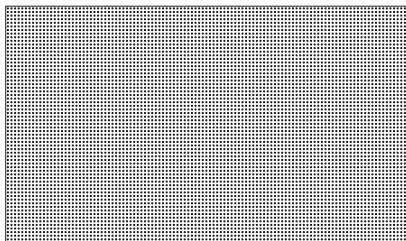
Kromě estetické funkce je hlavním úkolem akustických podhledů Rigips zvýšení zvukové pohltivosti daného prostoru.

Akustické podhledy Rigips mohou dále splňovat některou z těchto funkcí:

- uzavření spodní části stropu (střechy),
- snížení světlé výšky místnosti,
- zakrytí instalačních vedení,
- zlepšení tepelně izolačních vlastností,
- zlepšení zvukově izolačních vlastností,
- vliv na architektonický výraz interiéru.

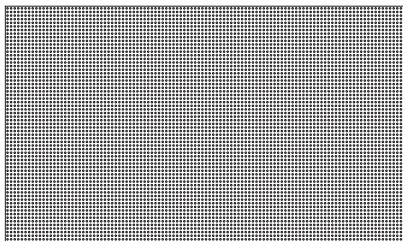
Rigiton

RL 6/18



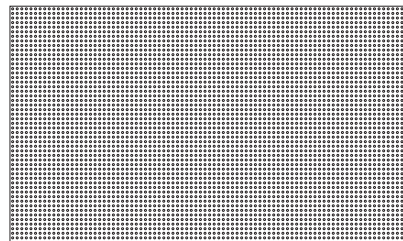
1188 x 1998 x 12,5 mm

RL 8/18



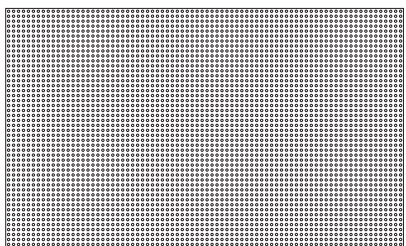
1188 x 1998 x 12,5 mm

RL 10/23



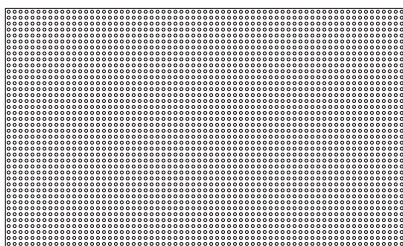
1196 x 2001 x 12,5 mm

RL 12/25



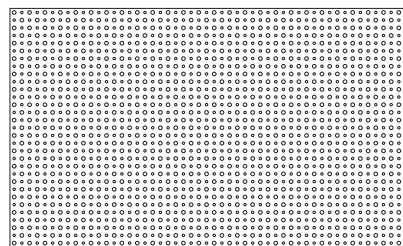
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 15/30



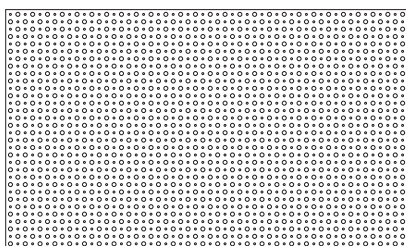
1200 x 2010 x 12,5 mm

RL 8-12/50



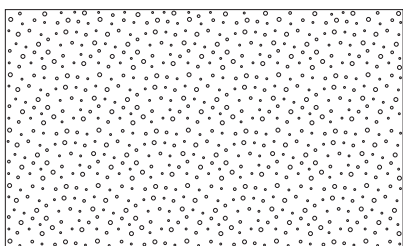
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 12-20/66



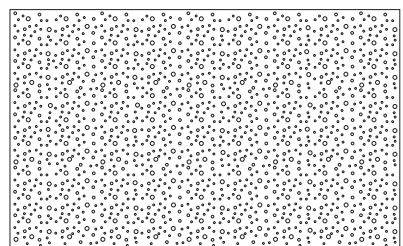
1188 x 1980 x 12,5 mm

RL 8-15-20



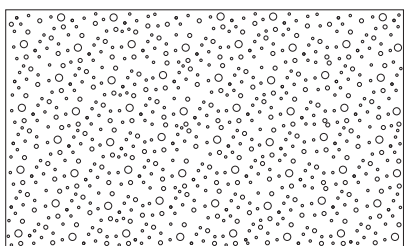
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 8-15-20 super



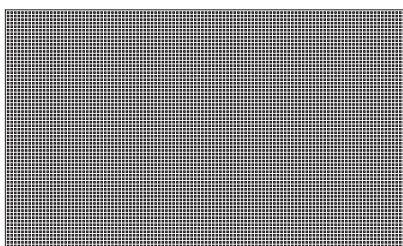
1200 x 1960 x 12,5 mm

RL 12-20-35



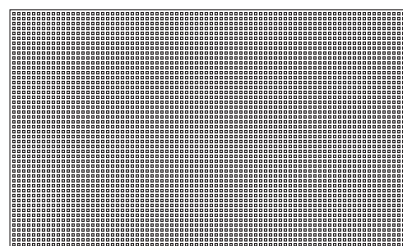
1200 x 2000 x 12,5 mm

8/18 Q



1188 x 1998 x 12,5 mm

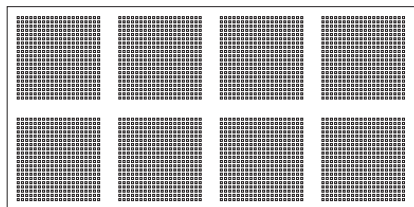
12/25 Q



1200 x 2000 x 12,5 mm

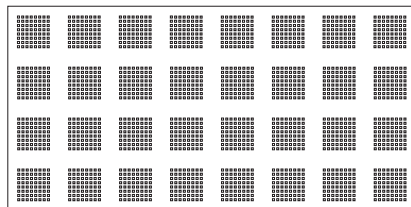
Gyptone BIG

BIG Quattro 41



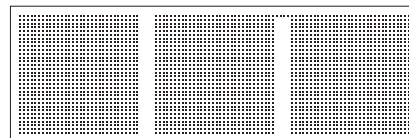
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 42



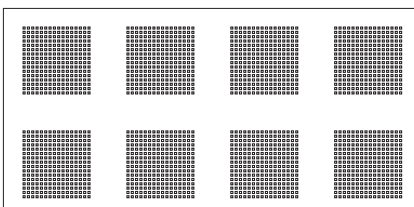
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 43



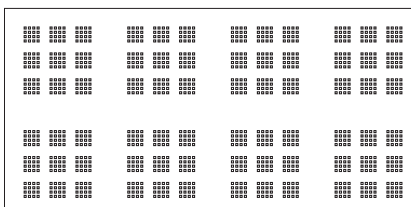
900 x 2700 x 12,5 mm

BIG Quattro 46



1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 47



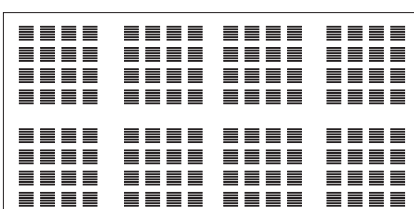
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Line 5



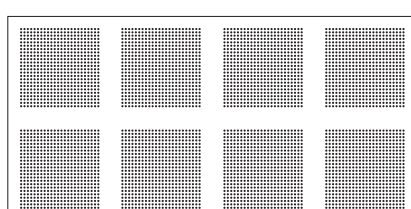
900 x 2700 x 12,5 mm

BIG Line 6



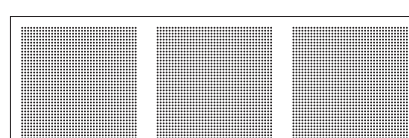
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Sixto 63



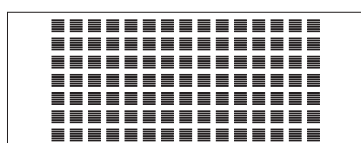
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Sixto 65



900 x 2700 x 12,5 mm

Bend Line 7 (pro obloukové konstrukce)



900 x 2400 x 6,5 mm

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

Obecné zásady skladování a zpracování velkoformátových akustických desek

Skladování

Akustické desky Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7 je nutno skladovat na rovné podložce a chránit je před nepříznivými vlivy vlhkosti.

Manipulace

Aby nedošlo k poškození akusticky účinné textilie (vlie-su), která je na rubové straně desek, není dovoleno desky sundávat z palety tahem po spodní desce. Desky je potřeba nadzvednout a následně na výšku transportovat.

Podmínky zpracování

Akustické velkoformátové desky se doporučuje montovat až po ukončení všech vlhkých procesů na stavbě. Desky je možno spárovat či lepit až tehdy, kdy nebude docházet k délkovým změnám z důvodu změny teploty a relativní vzdušné vlhkosti v místnosti.

Teplota v místnosti by neměla být nižší než +10 °C.

Desky Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7 nesmí přímo navazovat na okolní konstrukce (stěny, sloupy apod.) anebo být přímo přišroubovány do obvodového profilu R-UD. V případě délkové změny konstrukce by totiž mohlo dojít k popraskání spár a spojů.

Hlavní konstrukční prvky

Nosná konstrukce akustických podhledů s deskami Rigiton, Gyptone BIG nebo Gyptone Bend Line 7 je provedena z pozinkovaných ocelových profilů R-CD a R-UD. Pro akustické podhledy nedoporučujeme provádět konstrukci ze dřeva.

Dilatace

U akustických desek Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7 dochází k minimálním změnám délky v závislosti na změnách teploty a relativní vzdušné vlhkosti. Přesto však je nutné vytvořit dilatační spáry

a) v místech dilatačních spár v nosné konstrukci budovy
V tomto případě je nutno v konstrukci podhledu či předstěny umožnit stejnou dilataci, jakou připouští dilatace v nosné konstrukci objektu.

b) při překročení plošných, popřípadě délkových limitů konstrukcí

- maximální délka dilatačního úseku přímé konstrukce je 15 m;
- maximální plocha dilatačního pole konstrukce je 100 m².

V těchto případech se neočekávají výrazná vzájemná posunutí dilatačních úseků. Nicméně je nutné přerušení podkonstrukce a opláštění (popř. lze dilatační spáru opatřit speciálním dilatačním profilem). Dále je nutno provést dilataci v místech náhlých změn průřezu, popř. tvaru pohledové plochy (výrazné výškové úskoky u stěn; půdorysné odskoky, náhlé změny půdorysného tvaru u podhledů).

Dodatečné zatížení

- Opláštění podhledu Rigiton a Gyptone BIG lze zatížit přímo břemenem o hmotnosti max. 1,5 kg. Nejmenší dovolená vzdálenost zatěžovacích bodů je 600 mm a zatížení nesmí přesáhnout 3 kg/m².
- Konstrukci podhledu z profilů R-CD lze dodatečně zatížit břemenem max. hmotnosti 10 kg na 1 břemeno a zároveň max. břemeno o součtové hmotnosti 20 kg/m².
- Opláštění obloukových podhledů Gyptone Bend Line 7 není dovoleno použít pro kotvení žádných břemen.

Povrchové úpravy

Podhledy z desek Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7 by měly být před natřením opatřeny penetračním nátěrem určeným na sádrokartonové desky. Tímto nátěrem se sjednotí rozdílná nasákavost děrovaných sádrokartonových desek a spárovací hmoty. Rozdílná nasákavost by se mohla po natření projevit tím, že by spáry byly rozeznatelné i přes konečný nátěr. Doporučujeme použít vodou ředitelný penetrační nátěr (např. Základní penetrační nátěr Rigips).
Pozor: Nedoporučujeme nahrazovat penetrační nátěr vrstvou zředěné barvy.

Pro konečný nátěr lze použít všechny běžné disperzní nátěrové hmoty určené jejich výrobcem k použití na sádrokartonové desky. Nedoporučujeme používat hmoty na minerální bázi (vápenné, na bázi vodního skla a silikátové nátěry).

Nanášení všech nátěrů je třeba provádět výhradně válečkem. Stříkání barvy je zakázáno s ohledem na negativní dopad na akustickou funkci podhledu (stříkaná barva zalepí akusticky účinnou textilií, umístěnou na rubové straně desek).

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

Postup montáže deskových bezesparých akustických podhledů

1. Vyměření podhledu

Před montáží podhledu je třeba provést:

- prověření půdorysného rozmístění instalací a vzduchotechniky v dutině podhledu s ohledem na možnost kotvení podhledu;
- kontrolu umístění vývodů elektroinstalace v ploše podhledu a umístění elektroinstalčních krabic v dutině podhledu i v obvodových stěnách;
- výškové vytyčení podhledu (váhorys) pomocí laseru nebo značkovací šňůry. Vytyčuje se spodní úroveň konstrukce, proto je nutno brát v úvahu tloušťku opláštění. Při vytyčení je třeba zohlednit výšku dutiny dle požadovaných akustických vlastností (viz tabulky činitelů zvukové pohltivosti alfa v brožůře *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*).

Svěšení podhledu musí respektovat rovněž výšku kompletačních prvků podhledu (např. zapuštěná svítidla, výústky vzduchotechniky apod.). Nutné je zkontrolovat i výšku a polohu zabudovaných konstrukcí v dutině podhledu a výškovou úroveň navazujících obvodových konstrukcí (např. výška nadpraží oken a dveří, nadsvětliky apod.).



- vytyčení a označení polohy případných revizních dvířek nebo revizních vstupů;
- rozměření míst pro upevnění nosných závěsů podhledu, které je třeba provést s ohledem na povahu nosné konstrukce stropu a s ohledem na dovolené rozteče závěsů a nosných profilů podhledu. Např. v případě dodatečného kotvení větších břemen je nutné přidat závěsy.

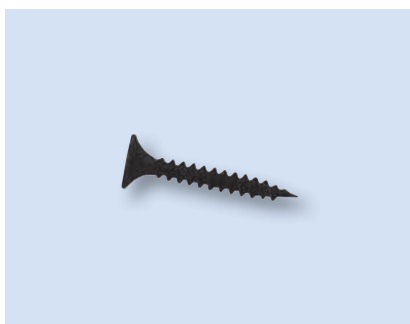
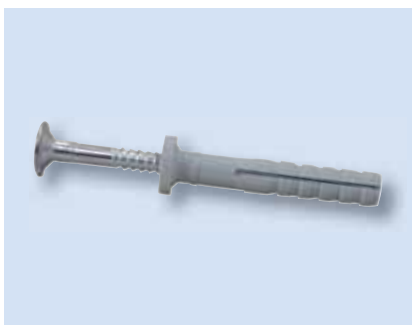
TIP: Už při vyměřování je třeba vědět, který typ konstrukce pro podhled zvolíme.

Typy a rozteče konstrukcí jsou znázorněny u jednotlivých montážních návoduů na následujících stranách.

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

2. Montáž obvodových profilů R-UD

Nosná konstrukce podhledu je tvořena z obvodových profilů R-UD a z nosného roštu z profilů R-CD. Obvodové profily podhledu – profily R-UD – se k návazným vertikálním konstrukcím připevňují pomocí plastových natloukacích hmoždinek, popř. pomocí jiných vhodných připevňovacích prostředků dle druhu obvodových konstrukcí.



K sádkartonovým příčkám lze připevnit profily R-UD rychlošrouby 212 (typ TN) v místech probíhajících profilů R-CW příčky

Pozn.: K příčkám opláštěným deskami Rigidur nebo Glasroc F Ridurit lze připevnit profil R-UD pomocí šroubů Ridurit (typ TX) do opláštění příčky nezávisle na poloze profilů R-CW příčky.

Vzájemná rozteč připevnění profilu R-UD je max. 800 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 detail 5.60.22 na str. 21.

3. Kotvení podhledu

Kotvení závěsů do nosného stropu je třeba provést vhodnými upevňovacími prostředky. Předepsaná zkušební síla na vytržení závěsů je 1,2 kN. Pro kotvení podhledů k nosnému stropu **není dovoleno použít plastové hmoždinky.**

Do betonových nosných stropů se používají ocelové hmoždinky, např. DN6 nebo ZHOP



Ke kotvení podhledů do dřevěných trámů lze použít vrut do svislých závěsů s plochou hlavou (FN).

Drát s okem se připevňuje výhradně z boku trámu.



Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

4. Montáž profilů R-CD

Profilů R-CD, ke kterým se připevňují desky opláštění, se nazývají **montážní profily R-CD**. Horní vrstvu křížového dvouúrovňového roštu tvoří tzv. **nosné profily R-CD**. Při alternativním uspořádání, tj. použití jednoúrovňového křížového roštu, jsou používány montážní profily R-CD hlavní (ty, které nesou závěs) a dělicí. Geometrické parametry konstrukce – rozteče R-CD profilů a rozteče závěsů – jsou znázorněny na konstrukčních schématech, viz str. 15, 17 a 23.

Pozn.: Montážní i nosné R-CD profily se podélně napojují pomocí spojek R-CD profilů, přičemž napojení sousedních R-CD profilů musí být vždy ve směru délky profilů vystřídáno minimálně o šířku desky opláštění (tj. o 1200 mm).

V případě požadavku na odolnost stropního systému proti nárazům (např. ve sportovních halách, tělocvičnách, šatnách, třídách atd.) je třeba upravit rozteče montážních profilů dle tabulky:

Rozteče montážních profilů R-CD při požadavku na odolnost proti rázu

	Odolnost proti rázu dle ČSN EN 13964	
	Třída 1A	Třída 2A
Rigiton		
RL 6/18	250 mm	400 mm
RL 8/18	250 mm	320 mm
RL 10/23	250 mm	320 mm
RL 12/25	200 mm	250 mm
RL 15/30	200 mm	250 mm
RL 8-12/50	x	x
RL 12-20/66	200 mm	250 mm
RL 8-15-20	250 mm	400 mm
RL 8-15-20 super	250 mm	400 mm
RL 12-20-35	x	x
8/18 Q	200 mm	250 mm
12/25 Q	200 mm	250 mm

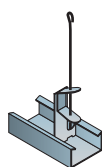
	Odolnost proti rázu dle ČSN EN 13964	
	Třída 1A	Třída 2A
Gyptone BIG		
BIG Quattro 41	250 mm	320 mm
BIG Quattro 42	250 mm	400 mm
BIG Quattro 43	x	x
BIG Quattro 46	250 mm	400 mm
BIG Quattro 47	250 mm	400 mm
BIG Line 5	x	x
BIG Line 6	250 mm	320 mm
Bend Line 7	x	x
BIG Sixto 63	x	x
BIG Sixto 65	x	x

4.1 Konstrukce z R-CD profilů – křížový rošt dvouúrovňový

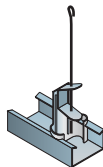
Nosné R-CD profily jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím závěsů a táhla (drátu s okem tl. 4 mm, délka 125 – 1 500 mm). Pro větší svěšení lze dráty nastavit dvojitou pérovou spojkou. S ohledem na požadavek pevnosti na vzpěr či potřeby zajištění proti posunu v rovině podhledu se použijí alternativní typy závěsů.

Závěsy podhledu:

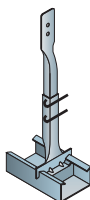
- podle nosnosti:
 - » závěs plochý – nosnost 25 kg/1 závěs
 - » závěs čtyřbodový – nosnost 40 kg/1 závěs
- při nároku na vzpěrnou pevnost (vztlak)
 - » závěsy typu Nonius



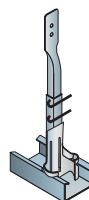
Rychlozávěs pérový plochý



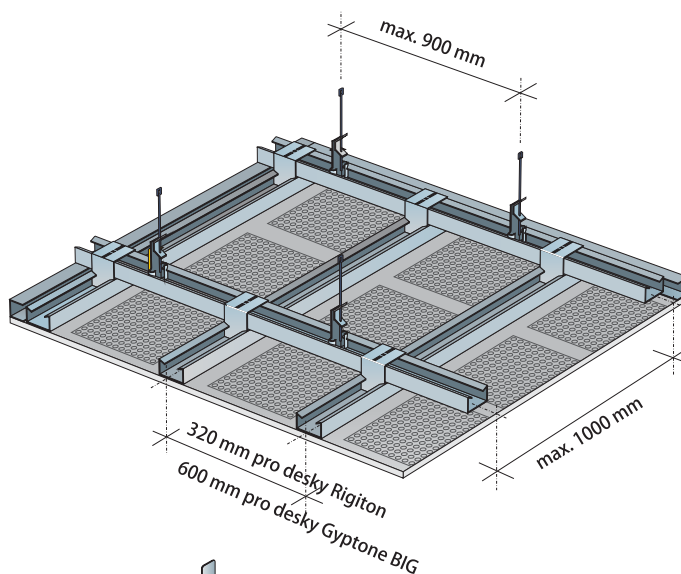
Rychlozávěs pérový čtyřbodový



Závěs Nonius plochý



Závěs Nonius čtyřbodový

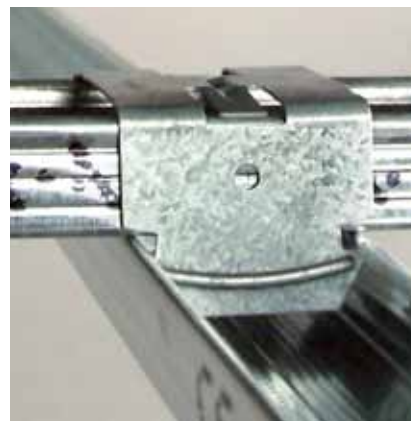
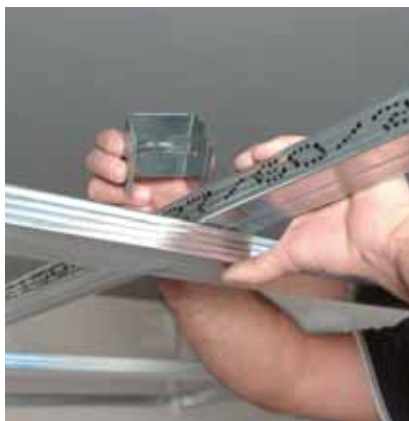


Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

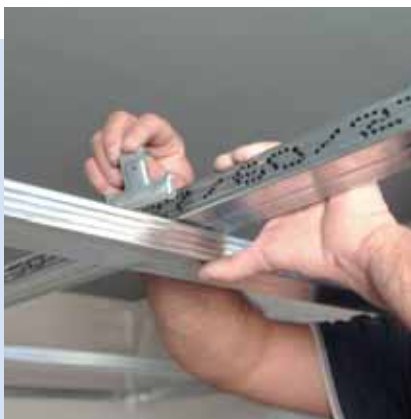
Montáž nosného profilu



Montážní profily R-CD se k nosným profilům R-CD připevní pomocí úhlových kotev (2 ks na jeden spoj) nebo křížových spojek. Nosnost křížení s úhlovými kotvami je omezena na 30 kg/m².



Křížové spojení profilů pomocí křížové spojky CD/CD



Křížové spojení profilů pomocí úhlových kotev

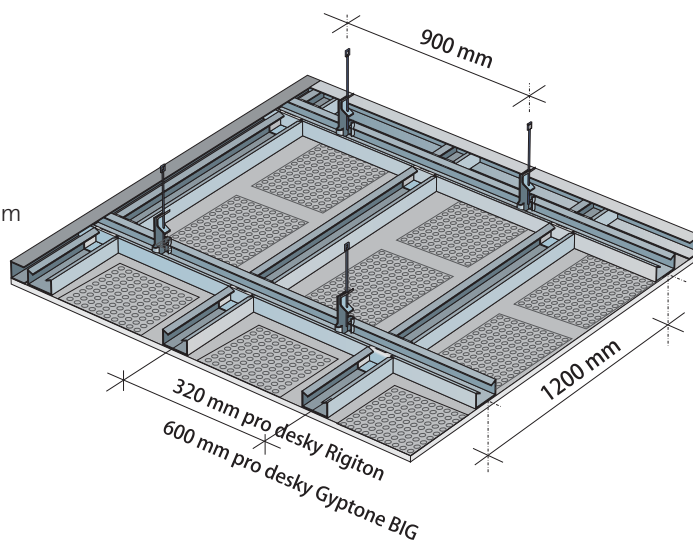


Pro optimální výsledek montáže úhlové kotvy je vhodné použít kleště

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

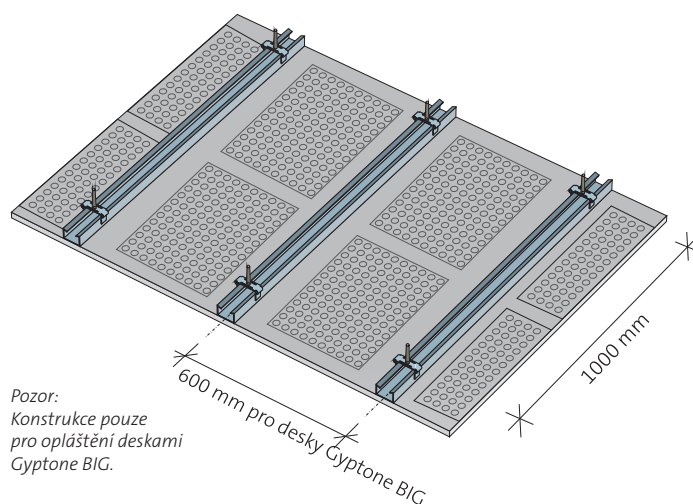
4.2 Konstrukce z profilů R-CD – křížový rošt jednoúrovňový

Křížový jednoúrovňový rošt představuje alternativní způsob montáže. Dělicí montážní profily R-CD se k hlavním montážním profilům R-CD připevňují v jedné výškové úrovni pomocí křížové spojky CD úrovně.



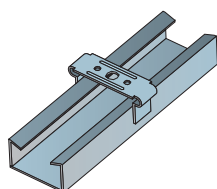
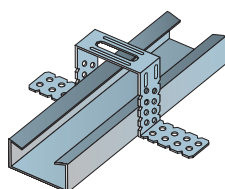
4.3 Konstrukce z profilů R-CD – jednoduchý rošt (opláštění stropů)

Montážní profily R-CD jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím přímých závěsů nebo stavěcích třmenů. 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. Spoj „profil – závěs“ se provádí dvojicí šroubů do plechu LB (typ 421).



Nosné profily R-CD jsou připevněny k nosnému stropu prostřednictvím těchto alternativ:

- přímý závěs;
- stavěcí třmen.



5. Minerální izolace

Minerální izolace se vkládá po dokončení montáže nosné konstrukce a musí být uložena v celé ploše bez mezer. Její tloušťka se volí zejména s ohledem na požadované zvukopohltivé vlastnosti (viz tabulky činitelů zvukové pohltivosti alfa v brožurě *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*).

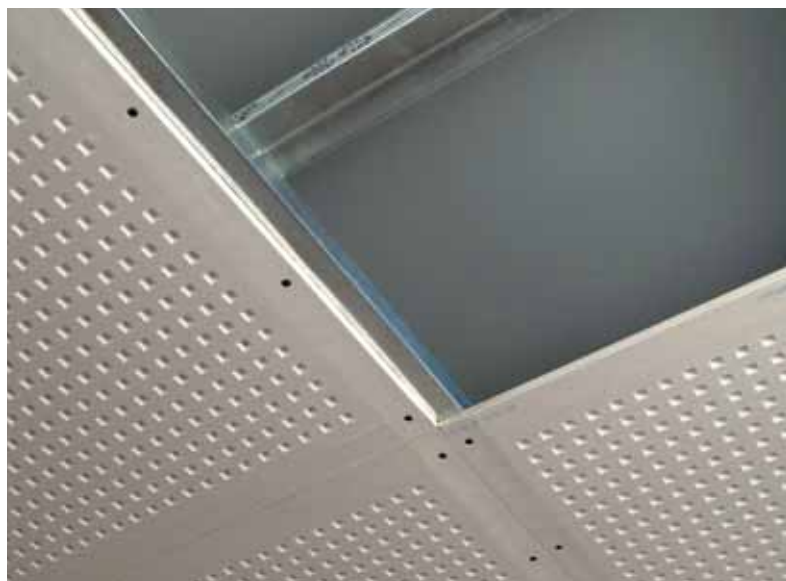
Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

6. Opláštění podhledu

Opláštění bezesparých akustických podhledů se provádí speciálními akustickými sádkartonovými deskami Rigips (Rigiton, Gyptone BIG, Gyptone Bend Line 7).

Desky opláštění se šroubují k montážním profilům R-CD. Přitom styk příčných hran desek musí být umístěn na montážním profilu R-CD.

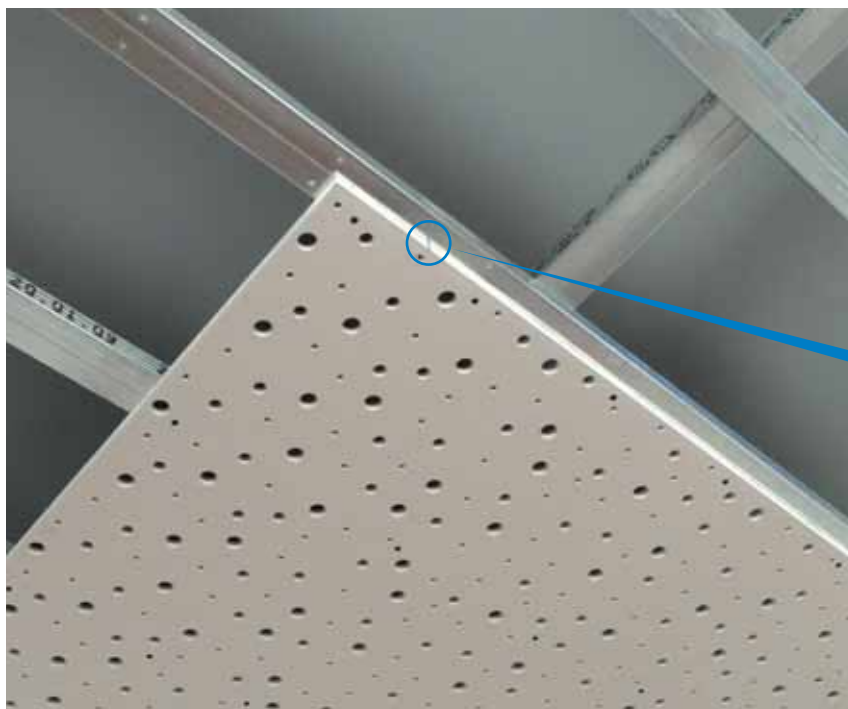
Desky opláštění se vždy orientují délkou kolmo k montážním profilům a na rozdíl od běžných podhledů je doporučujeme montovat do kříže (tj. příčné spáry se nepřevazují). Je-li to možné, doporučujeme desky opláštění podhledu svojí délkou orientovat ve směru dopadajícího světla, aby bylo dosaženo optimálního estetického účinku. Desky Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7 není z estetického hlediska vhodné přímo navazovat na okolní konstrukce (stěny, sloupce apod.) a nesmí být přišroubovány do obvodového profilu R-UD.



6.1 Opláštění podhledu akustickými deskami Rigiton

Vzdálenost montážních profilů smí být **max. 320 mm**.

Pozn.: Při požadavku na odolnost proti nárazu míče je třeba rozteč montážních profilů R-CD zmenšit (viz tabulka na str. 15).

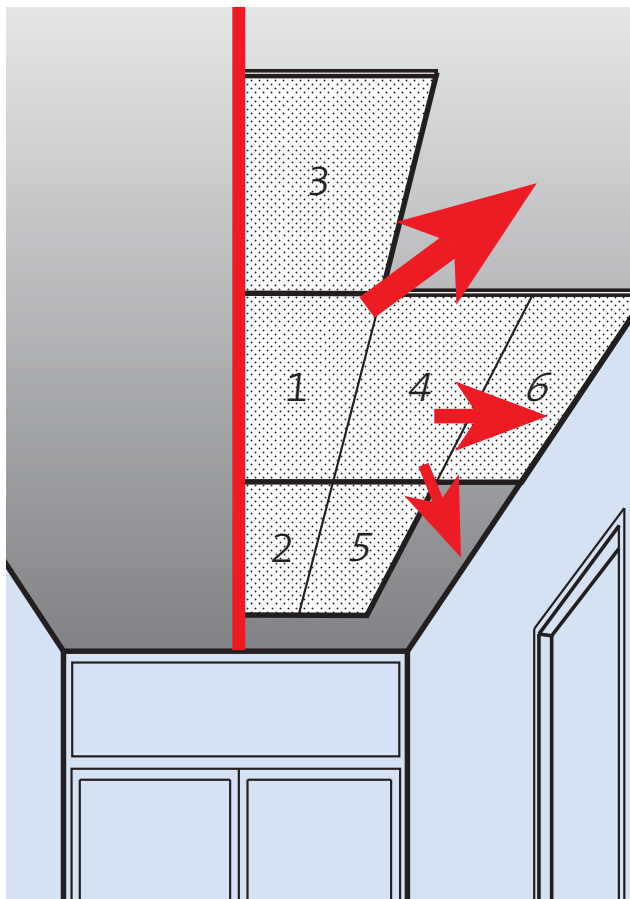


Desky Rigiton s hranami 4 SK (kolmo řezaná hrana po celém obvodu desky) se musí pokládat vždy v jednom směru. K dodržení jednotné orientace desek daným směrem pomáhá barevná značka na příčné hraně desky (desky jsou takto označeny už z výroby).

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

6.1.1 Hlavní zásady pro šroubování a lepení desek Rigiton

1. Opláštění podhledu se provádí od středu místnosti (viz obrázek).



Správný klad desek zajistí dokonale jednotný vzor perforace bez nežádoucích optických vad. Související plochy perforovaného podhledu je nutné montovat vždy z jednoho počátku – tj. nelze začínat montáž ve více místech a následně napojovat tyto plochy do jedné plochy podhledu.

2. Pro připevnění desek Rigiton se obecně používají rychlošrouby 212, typ TN.

Pro montáž desek Rigiton RL 6/18, RL 8/18, 8/18 Q a 12/25 Q je však vhodnější použít rychlošrouby 912, typ SN.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

Nevhodně aplikované šrouby musí být nahrazeny novými ve vzdálenosti nejméně 30–40 mm od původních, špatně namontovaných.

3. Sádrukartonové desky musí být připevněny vždy do profilů R-CD.

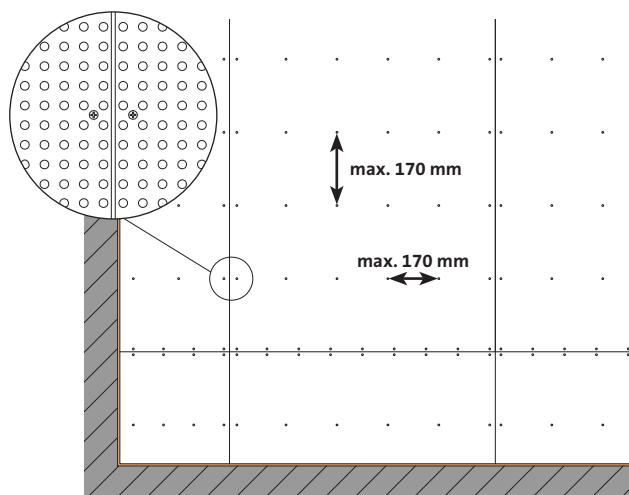
Šroub musí být minimálně o 10 mm delší, než je tloušťka připevňované desky.

Vzdálenost šroubů od okraje desky musí činit:

- min. 10 mm u hran opláštěných kartonem;
- min. 15 mm u řezaných hran (neplatí v případě použití šroubů 912, typ SN).

Šrouby 912, typ SN, je třeba šroubovat vždy do středu plochy mezi perforací – viz detailní znázornění připevnění desek Rigiton.

Detailní znázornění připevnění desek Rigiton



Největší vzájemná vzdálenost šroubů opláštění je:

- 170 mm.

4. 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 prnutí. Proto se šroubování provádí ze středu desky k okrajům nebo od jednoho konce desky k jejímu druhému konci.

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

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

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

6.2.2 Lepení spár desek Rigiton

Spáry desek Rigiton se upravují technologií lepené spáry. Pro lepení spár v ploše podhledu je předepsáno použít Lepidlo na spáry 63 (orientační spotřeba lepidla činí cca 0,1 kg/m² plochy).

Lepidlo se musí před použitím rozmíchat



◀◀ Před montáží doporučujeme mírně srazit brusnou mřížkou „lícovou“ hranu po obvodu desky, aby se odstranily případné otřepy lícového papíru desek.

◀ Hrany desek také doporučujeme před montáží a nanesením lepidla mírně navlhčit, což přispěje k lepšímu přilnutí lepidla a k vyšší pevnosti lepené spáry.



◀◀ Lepidlo na spáry 63 musí být na hranu naneseno rovnoměrně a ve správné míře.

◀ Desky je nutno sesadit na těsný sraz (max. šířka spáry je 1 mm). Před našroubováním desky je nutno zkontrolovat její přesnou polohu – hrany sousedních desek musí totiž bez odskoků navazovat. V žádném případě není vhodné lepidlo roztírat po líci desek do šíře.



◀◀ K následujícímu kroku je vhodné přistoupit až po zavadnutí lepidla, tj. min. po 20 minutách, kdy je konzistence lepidla podobná vosku. Zkoušku zavadnutí lepidla provádíme pohmatem.

◀ Lepidlo vytlačené ze spáry se srazí pomocí ostré špachtle.

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

Následné přetmelení hlav šroubů se provádí pomocí spárovacího tmelu Rigips (např. tmel Vario). Zatmelené plochy je nutné dodatečně jemně přebrousit. V případě potřeby je možno přetmelit i spáry.

TIP:

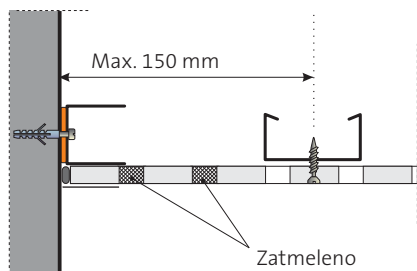
Tmelení hlav šroubů lze tmelem Vario provést i pomocí šablony:



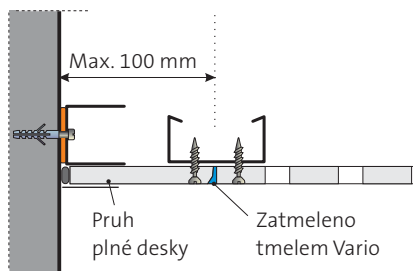
6.1.3 Řešení okraje místnosti

Z estetických důvodů je vhodné provést po okraji místnosti neperforovaný pruh. Varianty napojení na stěnu jsou následující:

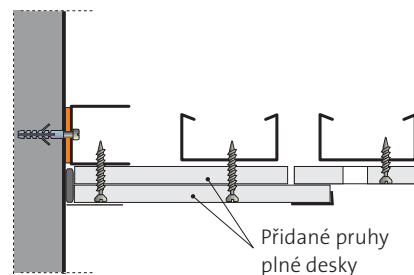
Var. 1: Zatmelení perforace v pruhu požadované šířky



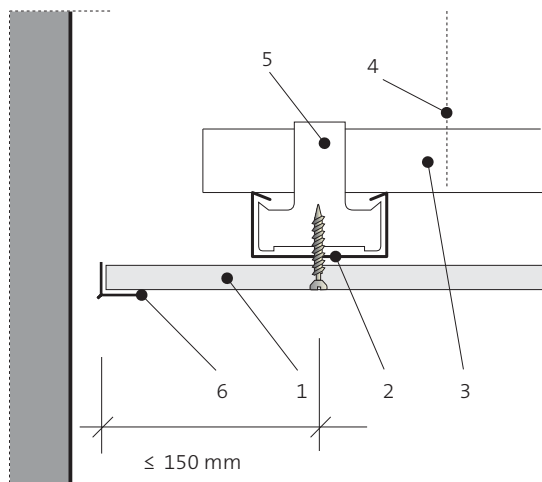
Var. 2: Provedení pruhu z plné desky. Spára zatmelena tmelem Vario bez výztužné pásky



Var. 3: Přidaný pruh plné desky



Napojení podhledu na stěnu – zcela volné (5.60.22)



Legenda:

1. sádkartonová deska
2. montážní profil R-CD
3. nosný profil R-CD
4. závěs
5. křížová spojka
6. natmelená lišta nebo ukončovací profil

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

6.2 Opláštění podhledu deskami Gyptone BIG

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.

6.2.1 Hlavní zásady pro šroubování desek Gyptone BIG

1. Akustické desky Gyptone BIG musí být vždy připevněny do profilů konstrukce. Šroub musí být minimálně o 10 mm delší, než je tloušťka připevňované desky.

Vzdálenost upevňovacího prostředku od okraje desky musí činit:

- min. 10 mm u hran opláštěných kartonem,
- min. 15 mm u hran řezaných.

Největší vzájemná vzdálenost upevňovacích šroubů opláštění R-CD je:

- 170 mm u podhledů a šikmých ploch.

2. Upevnění musí být provedeno tak, aby desky opláštění na všech místech zcela přiléhaly ke konstrukci a šrouby byly dotaženy. Šroubování nesmí v deskách způsobit nepřipustné pnutí. Proto se šroubování provádí ze středu desky k okrajům nebo od jednoho konce desky k jejímu druhému konci.

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



4. Šroubování v oblasti perforace se u sádkartonových desek Gyptone BIG nedoporučuje, aby nedošlo k vylamování sádkového jádra.

Důležité upozornění: Nevhodně aplikované šrouby musí být nahrazeny novými ve vzdálenosti nejméně 30 – 40 mm od původních, špatně namontovaných.



6.2.2 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 Vario. K vyztužení tmelených spár je vhodné používat skelnou výztužnou pásku, která se vkládá do tenké vrstvy čerstvého tmele. Po zaschnutí první vrstvy tmele se spáry přestěrkují, hranou hladítka se tmel roztáhne do šířky a uhladí do ztracena. Po zaschnutí tmele se provede přebroušení tmeleného povrchu (přebroušení doporučujeme provádět pomocí speciální smirkové mřížky).

Konečnou úpravu povrchu tmelených spár je možno provést tmelem Rifino Top nebo pastovými (finišovacími) tmely ProMix Mega a ProMix Finish.

Orientační spotřeba tmele při tmelení spár je cca 0,3 kg/m² plochy. Při dodatečném (finálním) tmelení spár pastovými tmely ProMix Mega nebo ProMix Finish – cca 0,1 kg/m² plochy.

Pozn.: Skutečná spotřeba však závisí na členitosti plochy.

Rigiton, Gyptone BIG a Gyptone Bend Line 7

TIP:
Řešení napojení perforované oblasti desky na navazující svislou plochu:


1. Oblast podél stěn vymezíme zakrývací malířskou páskou, otvory perforace v této oblasti vyplníme sádrovým spárovacím tmelem.



2. Do čerstvého tmelu vložíme výztužnou pásku, která zajistí spojitost tmelené plochy až do styku se stěnou.


◀ 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).

6.3 Obloukové podhledy

Pro výstavbu obloukových a zvlněných podhledů a kleneb jsou určeny akustické velkoplošné desky Gyptone Bend Line 7 (tl. 6,5 mm), které se montují na připravenou tvarovanou konstrukci.

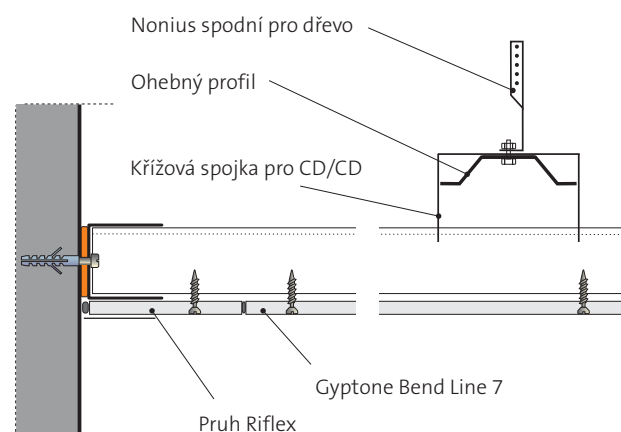
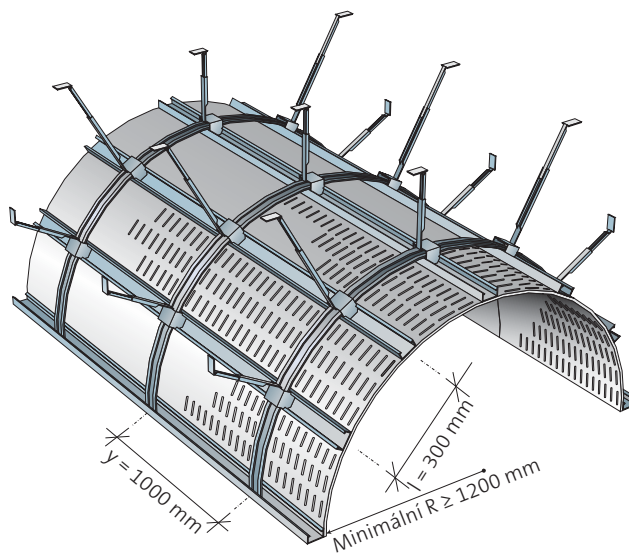
Konstrukce podhledu se provádí z montážních profilů R-CD, ohebných nosných profilů 59 x 7, křížových spojek a závěsů Nonius.

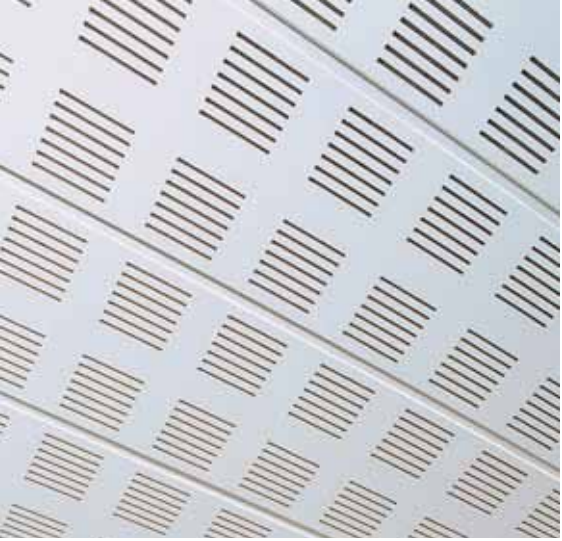
Tvar zaoblení je třeba vytvořit z ohebných nosných profilů 59 x 7, které jsou připevněné ke stropu (popřípadě ke stěně) prostřednictvím závěsů Nonius. Spolu se spodním dílem závěsu Nonius pro dřevo se k ohebnému nosnému profilu 59 x 7 přišroubuje šrouby M6 x16 i křížová spojka. Maximální rozteč ohebných nosných profilů je $y = 1\,000\text{ mm}$. Po sestavení se na křížové spojky nasadí podélné profily R-CD.

Při nejmenším dovoleném poloměru $1\,200\text{ mm}$ je rozteč montážních profilů R-CD $l = 300\text{ mm}$.

Akustické desky Gyptone Bend Line 7 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 opláštění a tmelení jsou popsány v části Hlavní zásady pro šroubování a tmelení desek Gyptone BIG (viz str. 22).







KAZETOVÉ A LAMELOVÉ PODHLÉDY

Kazetové podhledy Rigips uspokojí nejvyšší estetické a akustické nároky pro moderní kanceláře, školy, školky, zdravotnická zařízení, prodejny, sportovní zařízení a prostory pro volný čas.

Vlastní podhled je tvořen kazetami nebo lamelami, které se vkládají do kovového rastru. Podhledy jsou demontovatelné, a umožňují tak snadný přístup do prostoru nad nimi.

Meziprostor nad podhledem lze využít pro vedení technologických zařízení a rozvodů (elektroinstalace, vzduchotechnika, kanalizace apod.). Předností kazetových podhledů je i jejich jednoduchá a rychlá montáž.

Dále mohou kazetové a lamelové podhledy Rigips splňovat některou z těchto funkcí:

- uzavření spodní části stropu (střechy),
- snížení světlé výšky místnosti,
- zakrytí instalačních vedení,
- zlepšení tepelně izolačních vlastností,
- zlepšení zvukově izolačních vlastností,
- vliv na architektonický výraz interiérů,
- snadný přístup do dutiny nad podhledem.

Přehled typů a konstrukcí kazetových a lamelových podhledů

	Tvar hrany	Označení hrany	Typ konstrukce	Schéma
Kazety		A	T24 T15	
		E15	T15	
		D1	T24	
Lamelý		Podélná hrana E15	T15	
		Příčná hrana A		

Lamelové a kazetové podhledy Gyptone

Base 33



300 x 2400 x 12,5 mm



300 x 2100 x 12,5 mm



300 x 1800 x 12,5 mm

Line 8



300 x 2400 x 12,5 mm

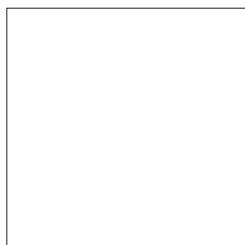


300 x 2100 x 12,5 mm



300 x 1800 x 12,5 mm

Base 31

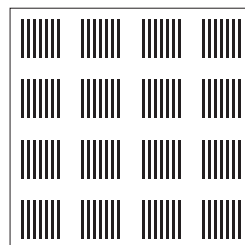


600 x 600 x 12,5 mm

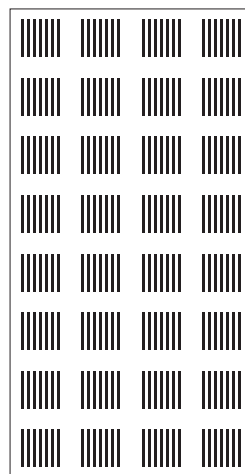


600 x 1200 x 12,5 mm

Line 4

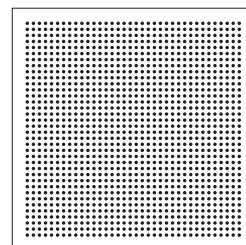


600 x 600 x 12,5 mm

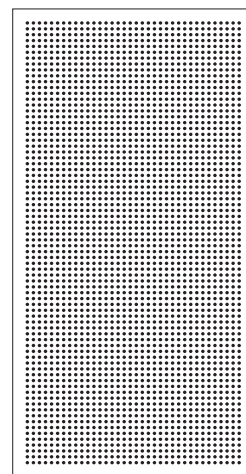


600 x 1200 x 12,5 mm

Point 11

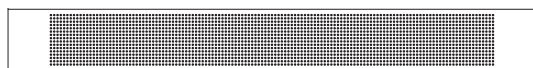


600 x 600 x 12,5 mm

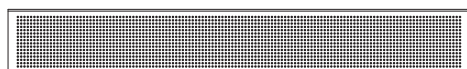


600 x 1200 x 12,5 mm

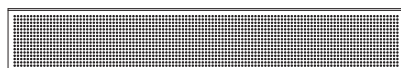
Point 15



300 x 2400 x 12,5 mm

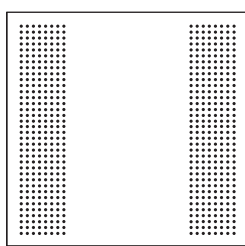


300 x 2100 x 12,5 mm



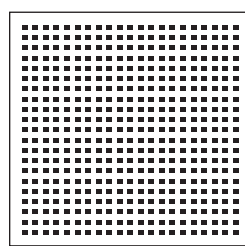
300 x 1800 x 12,5 mm

Point 12



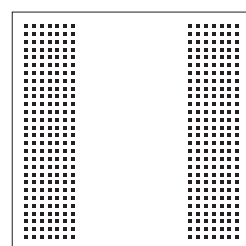
600 x 600 x 12,5 mm

Quattro 20



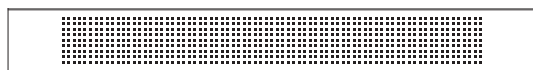
600 x 600 x 12,5 mm

Quattro 22

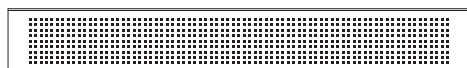


600 x 600 x 12,5 mm

Quattro 55



300 x 2400 x 12,5 mm

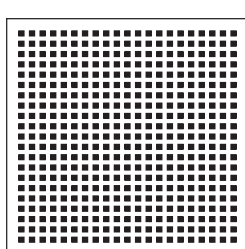


300 x 2100 x 12,5 mm



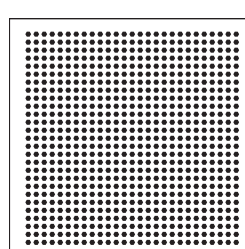
300 x 1800 x 12,5 mm

Quattro 50



600 x 600 x 12,5 mm

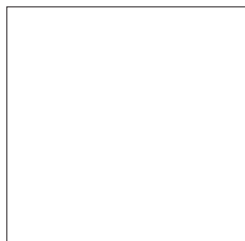
Sixto 60



600 x 600 x 12,5 mm

Kazetové podhledy Casoprano

Casoroc

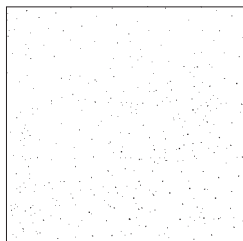


600 x 600 x 8 mm

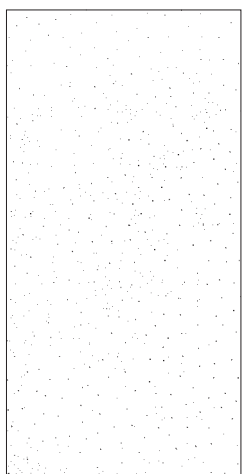


600 x 1200 x 8 mm

Casostar

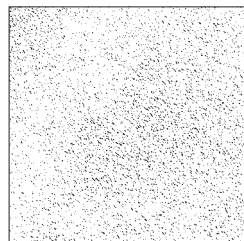


600 x 600 x 8 mm

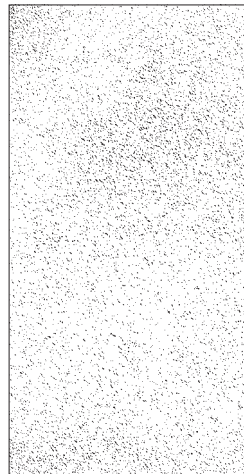


600 x 1200 x 8 mm

Casobianca

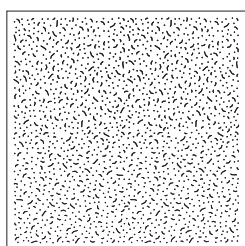


600 x 600 x 8 mm

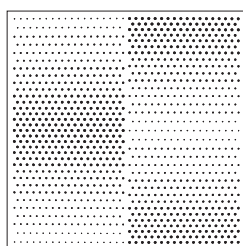


600 x 1200 x 8 mm

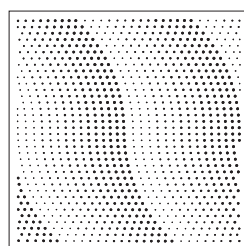
Casovice

600 x 600 x 8 mm (hrana A)
600 x 600 x 9,5 mm (hrana E15)

Casonova

600 x 600 x 8 mm (hrana A)
600 x 600 x 9,5 mm (hrana E15)

Casola

600 x 600 x 8 mm (hrana A)
600 x 600 x 9,5 mm (hrana E15)

Gyptone a Casoprano

Obecné zásady skladování a zpracování podhledových sádrokartonových kazet Gyptone, Casoprano a lamel Gyptone

Skladování

Kazety Gyptone a Casoprano i lamely Gyptone je třeba skladovat naležato na rovné ploše a chránit je před nepříznivými vlivy vlhkosti.

Manipulace

Kartony, v nichž jsou kazety a lamely baleny, není dovoleno obracet přes hranu a kazety i lamely by měly být vyjímány vždy po dvou kusech - lícovou stranou k sobě. Kazety a lamely jsou již z výroby opatřeny finální povrchovou úpravou, proto by při manipulaci s nimi a při montáži měly být používány bílé rukavice, aby nedošlo ke znečištění jejich povrchu.

Podmínky zpracování

Z důvodu následných objemových změn se nedoporučuje montovat sádrokartonové kazety Gyptone, Casoprano a lamely Gyptone po ukončení všech vlhkých procesů na stavbě.

Hlavní konstrukční prvky

- Systémová závěsná konstrukce – hlavní, příčné a obvodové profily
- Příslušenství pro připevnění závěsné konstrukce
- Stropní kazety, popř. lamely

Dilatace

Dilatace kazetového podhledu s navazujícími konstrukcemi je zajištěna správným řešením v oblasti obvodového profilu – profily po celém obvodu místnosti krátíme tak, aby mezi T-profily a obvodovým profilem byla mezera 5-10 mm. Při řešení kazetových podhledů je rovněž nutné zohlednit objektové dilatace.

U podhledu tvořeného lamelami není třeba dilataci řešit.

Dodatečné zatížení podhledu

Dodatečné zatížení kazet **Gyptone (hrana A a E) je 3 kg / 1 kazetu.**

Dodatečné zatížení kazet **Casoprano (Hrana A a E) a kazet Gyptone (hrana D1) je 1 kg / 1 kazetu.**

Dodatečné zatížení lamelového podhledu Gyptone bez zavěšení do nosného stropu není možné.

Povrchové úpravy

Kazety Gyptone a Casoprano i lamely Gyptone jsou opatřeny vysoce kvalitním bílým akrylátovým nátěrem (NSC 0500), proto je není nutno po montáži přetírat barvou.

Čištění a renovace

Stropní sádrokartonové kazety Gyptone, Casoprano a lamely Gyptone se mohou čistit vlhkou houbou. Do vody je možno přidat lehce alkalický čisticí prostředek.

Při renovaci je možné kazety i lamely dodatečně přetřít akrylátovou barvou.

Nanášení nátěrů je třeba provádět válečkem, což je důležité zejména u akusticky účinných vzorů. Stříkání barvy je zakázáno s ohledem na negativní dopad na akustickou funkci perforovaných vzorů kazet a lamel; stříkaná barva zalepí akusticky účinnou textílii, umístěnou na rubové straně kazet a lamel.

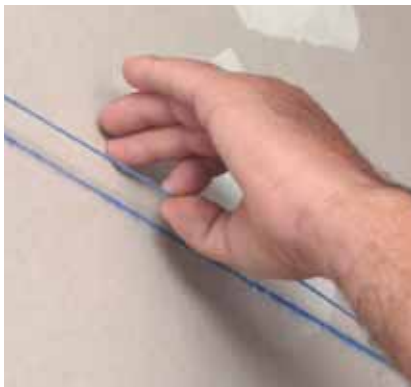
Gyptone a Casoprano

Postup montáže kazetových a lamelových podhledů

1. Vyměření podhledu

Před montáží podhledu je třeba provést:

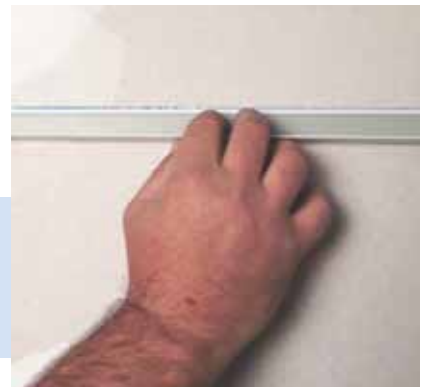
- prověření půdorysného rozmístění instalací a vzduchotechniky v dutině podhledu s ohledem na možnost kotvení podhledu;
- kontrolu umístění vývodů elektroinstalace v ploše podhledu a umístění elektroinstalačních krabic v dutině podhledu i v obvodových stěnách;
- výškové vytyčení podhledu (váhorys) pomocí laseru nebo značkovací šňůry. Minimální výška svěšení:
 - kazetového podhledu je 120 mm;
 - lamelového podhledu je 80 mm.



Při vytyčení je třeba zohlednit výšku dutiny dle požadovaných akustických vlastností (viz tabulky činitelů zvukové pohltivosti alfa v brožuře *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*).

Svěšení podhledu musí respektovat rovněž výšku kompletačních prvků podhledů (např. zapuštěná svítidla, výústky vzduchotechniky apod.). Nutné je zkontrolovat i výšku a polohu zabudovaných konstrukcí v dutině podhledu a výškovou úroveň navazujících obvodových konstrukcí (výška nadpraží oken a dveří, nadsvětlíky apod.).

Po obvodu místnosti se vyznačí výšková úroveň podhledu. Přesné vynesení vodorovné roviny je důležité pro výslednou rovinnost kazetového podhledu.



TIP:

Aby se zabránilo případnému prosvítání značkovací barvy, je vhodné vytyčit úroveň horní hrany obvodového profilu.

TIP:

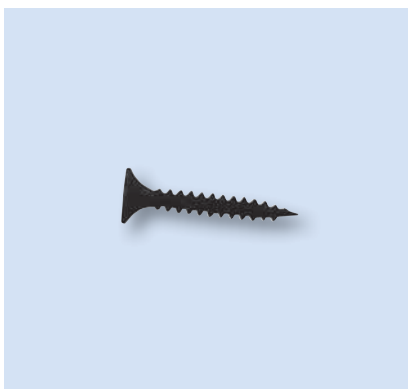
Už při vyměřování je třeba vědět, který typ konstrukce pro podhled zvolíme. Typy a rozteče konstrukcí jsou znázorněny u jednotlivých montážních návodu na následujících stranách.

Gyptone a Casoprano

2. Montáž obvodových profilů



Dle vynesené roviny se na stěny upevní obvodové profily. Ty se kotví do stěn plastovými natloukáacími hmoždinkami, popř. jinými vhodnými připevňovacími prostředky dle druhu obvodových konstrukcí. Rozteč připevnění obvodového profilu je max. 625 mm, v rozích místnosti je vzdálenost prvního připojení od rohu max. 200 mm.



K sádkartonovým příčkám lze obvodový profil připevnit rychlošrouby 212 (TN) v místech probíhající R-CW profilů příčky.

Pozn.: K příčkám s opláštěním deskami Rigidur nebo Ridurit lze obvodový profil připevnit pomocí šroubů Ridurit (typ TX) do opláštění příčky nezávisle na poloze profilů R-CW.



Pro pravoúhlé kouty a rohy zastříhujeme obvodové profily pod úhlem 45°.

Gyptone a Casoprano

3. Kotvení podhledu

Závěsy pro hlavní T-profil se kotví k nosné konstrukci stropu v roztečích max. 1 200 mm. Krajní závěs může být vzdálen max. 400 mm od obvodové stěny.

Rozměření míst pro upevnění nosných závěsů podhledu je třeba provést s ohledem na povahu nosné konstrukce stropu a s ohledem na dovolené rozteče závěsů a nosných profilů podhledu. Hmotnost dodatečně kotvených břemen je nutno zohlednit zmenšením rozteče závěsu.

Polohu závěsů volíme i s ohledem na skladbu kazet po obvodu místnosti tak, aby okrajové kazety (dořezy) byly na opačných stranách podhledu shodné a pokud možno větší než 300 mm.



Kotvení závěsů do nosného stropu je třeba provést vhodnými upevňovacími prostředky. Předepsaná zkušební síla na vytržení závěsů je 1,2 kN.

◀ Do betonových nosných stropů se používají ocelové hmoždinky, např. DN6 nebo ZHOP.

*Pozn.: Pro nosné kotvení podhledů ke stropní konstrukci **není dovoleno** používat plastové hmoždinky!*

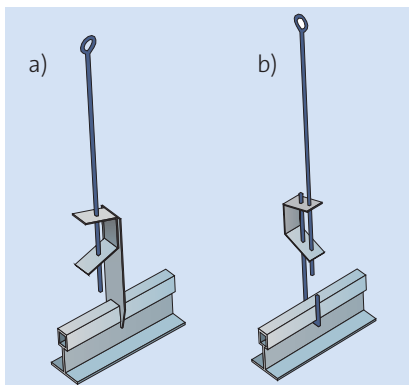


◀ Ke kotvení podhledů do dřevěných trámů je nutno použít vrut do svislých závěsů (FN).

Drát s okem se připevňuje výhradně z boku trámu.

Uchycení hlavního T-profilu:

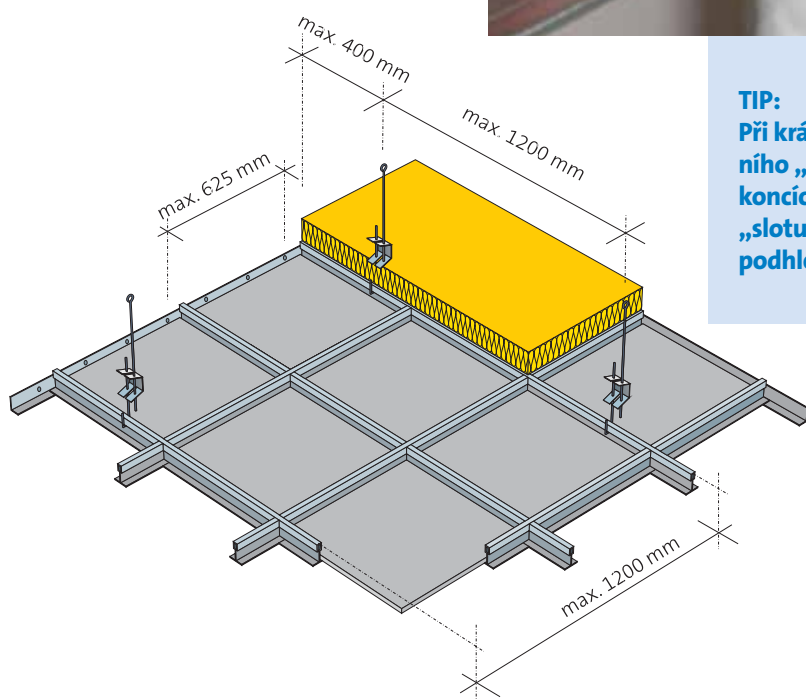
- pomocí pérového závěsu pro hlavní T-profil
- pomocí dvojité pérové svorky a drátu s hákem



Gyptone a Casoprano

4.1. Montáž roštu podhledu se závěsnou konstrukcí z T-profilů pro kazety s hranou A a E15 (rastr 600 x 600 mm)

Vzájemná vzdálenost hlavních nosných T-profilů je 1200 mm. Vyrovnání hlavních T-profilů se dosáhne výškovou rektifikací závěsů. V roztečích 600 mm se mezi hlavní T-profilů vloží příčné T-profilů o délce 1200 mm. Konstrukce se dokončí vložení příčných T-profilů o délce 600 mm mezi T-profilů délky 1200 mm.



TIP:
Při krácení profilu je nutné zohlednit vzdálenost krajního „slotu“ (štěrbiny) od konce profilu, aby na obou koncích hlavního profilu byla vzdálenost krajního „slotu“ shodná. Tím je docíleno souměrné skladby podhledu na obou protilehlých stranách místnosti.



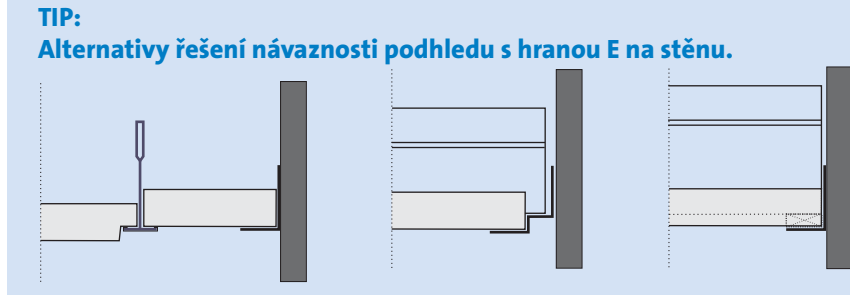
Profily po celém obvodu místnosti krájíme tak, aby mezi koncem T-profilu a svislou částí obvodového profilu byla meze-
ra 5-10 mm. Tím je zajištěna možnost plošné dilatace podhledu.



Stojiny T-profilů je vhodné stříhat mírně šikmo, aby nedocházelo ke kolizi se šrouby či hmoždinkami upevňujícími obvodový profil.

Gyptone a Casoprano

U podhledů s požární odolností je nutné dbát na vstřicnou polohu dilatačních (kompenzačních) členů všech hlavních T-profilů. Závěsy je nutné umístit rovněž vstřicně, a to vždy v oblasti mezi dilatačním členem a napojením T-profilů.

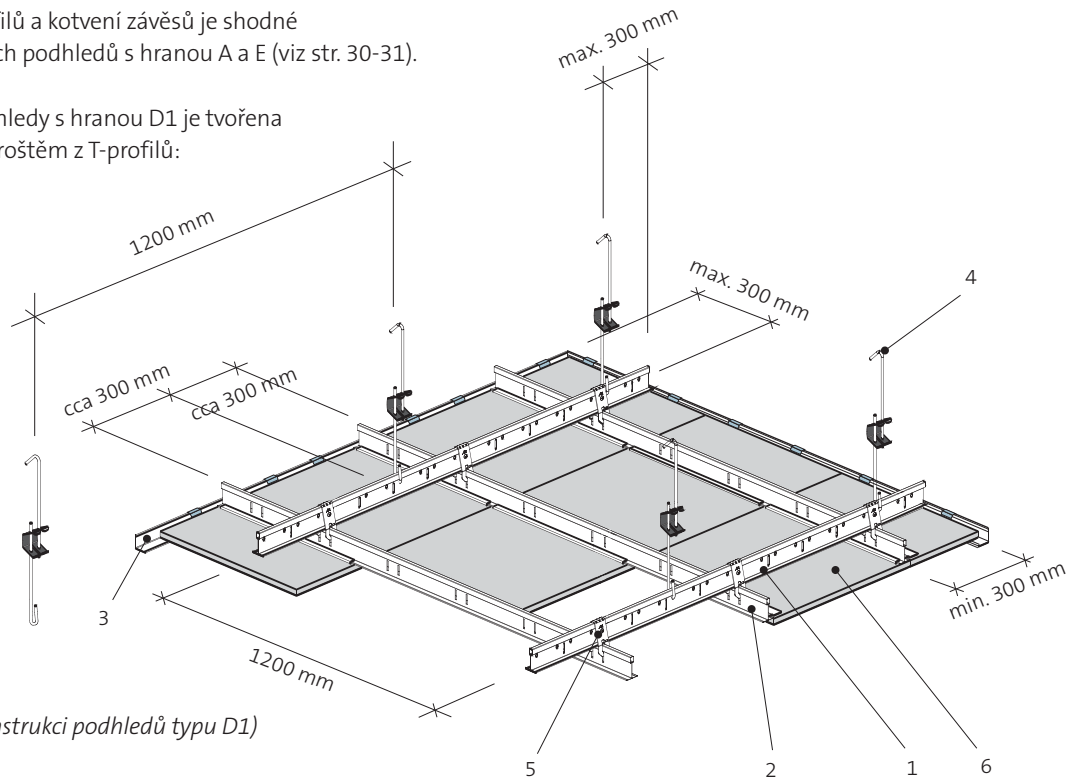


Dilatační (kompenzační) člen

4.2 Montáž podhledu se skrytou závěsnou konstrukcí pro kazety s hranou D1 (rošt 600 x 600 mm)

Upevnění obvodových profilů a kotvení závěsů je shodné jako u konstrukcí kazetových podhledů s hranou A a E (viz str. 30-31).

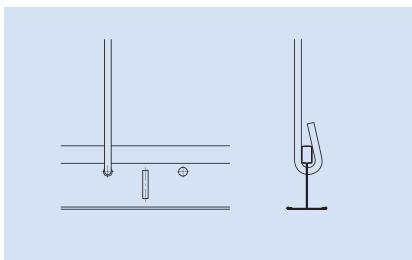
Nosná konstrukce pro podhledy s hranou D1 je tvořena křížovým dvouúrovňovým roštěm z T-profilů:



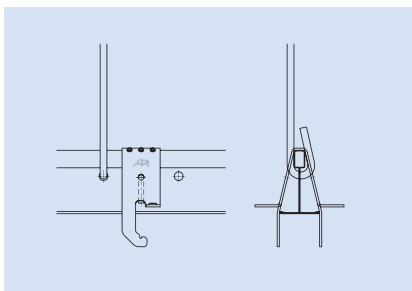
Legenda:

1. Hlavní profil T 24
2. Příčný profil T 24 (pro konstrukci podhledů typu D1)
3. Obvodový profil
4. Závěs
5. Křížová spojka pro T-profil
6. Podhledová kazeta s hranou D1

Gyptone a Casoprano

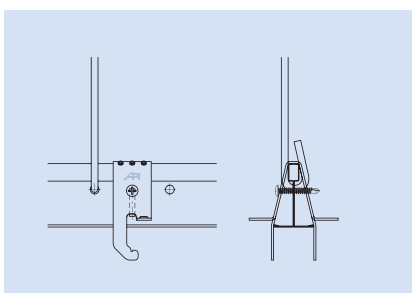


Po vyměření podhledu, montáži obvodového profilu a montáži závěsů se namontuje nosný T-profil. Při montáži nosných T-profilů je potřeba dbát na vstřicnou polohu prostřihů (prostřihy sousedních profilů jsou umístěny v jedné úrovni) a na souměrnou polohu prostřihů od protilehlých krajů podhledu.

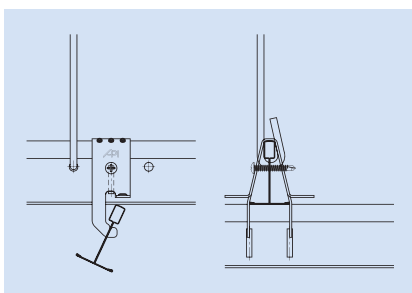


V patřičných místech (patrně z okótovaného montážního schématu na předchozí straně) se osadí na nosné T-profilu křížové spojky pro T-profilu

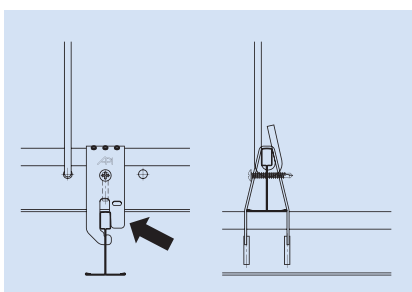
Pozn.: Optimální poloha křížení profilů vůči závěsům je patrná z montážního schématu.



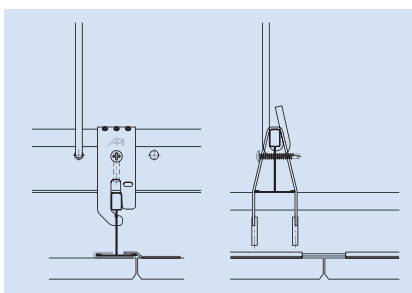
Poloha křížových spojek se zafixuje pomocí samovrtných šroubů 421 (typ LB) 3,5 x 25 mm v místě prostřihu (vzájemná rozteč spojek odpovídá rozteči prostřihů 600 mm).



Vložení montážních (spodních) T-profilů ve vzájemné rozteči 600 mm.



Po zavěšení montážních profilů je třeba provést jejich „zajištění“ ohnutím zajišťovacích ramének křížových spojek do svislé polohy (viz šipka).



Po dokončení montáže nosné konstrukce z T-profilů se vkládají jednotlivé podhledové kazety. Optimální postup montáže kazet je od kraje místnosti. Směr postupu vkládání jednotlivých kazet je kolmý na směr montážních (spodních) T-profilů.

Gyptone a Casoprano

TIP: Doporučený postup při formátování kazet s hranou D1 po obvodu místnosti

Krok 1:
Odříznutí kovových lišt na rubu kazety D1



Krok 2:
Naříznutí akustického vliesu a kartonu z rubu kazety nožem.

Krok 3:
Zlomení kazety a odříznutí lícového kartonu.

TIP: Řešení návaznosti podhledu na stěnu

Pro docilení optimálního slícování jednotlivých podhledových kazet doporučujeme osadit do obvodového profilu podhledu 2 kusy rozpěrných pružin na 1 kazetu.

5. Minerální izolace

Minerální izolace se do kazetových podhledů vkládá v patřičných tloušťkách v závislosti od požadovaných akustických vlastností (viz tabulky činitelů zvukové pohltivosti alfa v brožuře *Akustika a design v interiéru – Podklady pro projektování akustických podhledů a předstěn*). Minerální izolace se vkládá po dokončení montáže nosné konstrukce zároveň s vkládáním podhledových kazet. Minerální izolace musí být uložena v celé ploše podhledu.

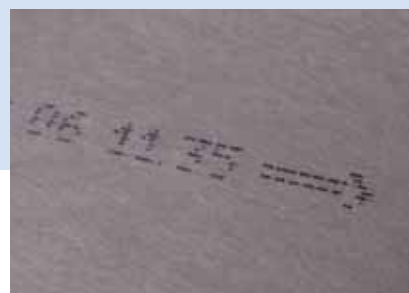
6. Vkládání kazet

Kazety se do roštu vkládají nejdříve celé a až poté dořezy po obvodu místnosti. Na dořezy je vhodnější využívat neděrované kazety, aby nedocházelo k zakrytí části otvorů perforace obvodovým profilem.

**TIP:**

Při ukládání kazet do roštu je třeba dbát na to, aby určité vzory byly kladeny ve správném směru. Kazety Casoprano jsou proto na rubové straně opatřeny potiskem umožňujícím jednotnou orientaci kazet.

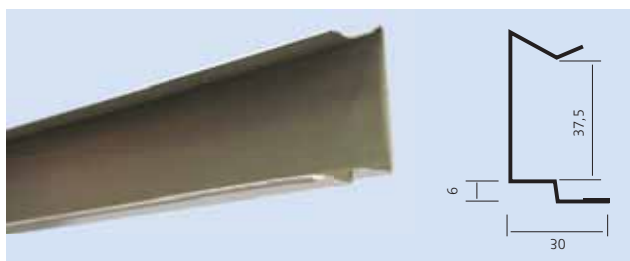
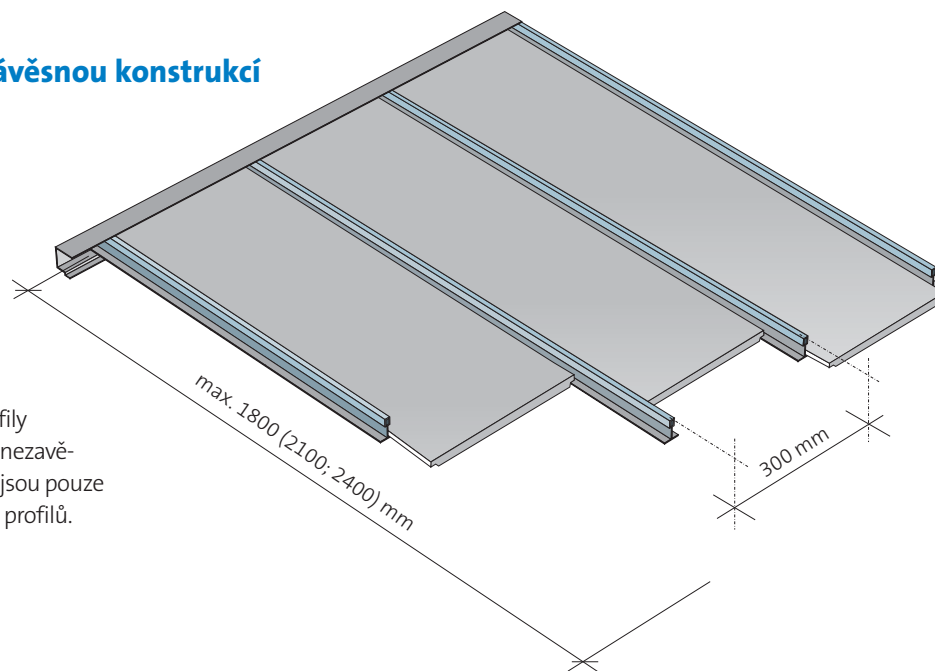
V jedné místnosti není vhodné používat kazety z různých dodávek, neboť hrozí drobné barevné odlišnosti. Při extrémním nasvícení podhledu může dojít k lehkým stínovým efektům. Proto doporučujeme objednávat kazety pro celý objekt najednou.



Gyptone a Casoprano

7. Montáž podhledu se závěsnou konstrukcí pro lamely s hranou E 15

K sádkartonovým lamelám Gyptone je třeba použít speciální nosné a obvodové profily. Nosné profily se u lamelového podhledu Gyptone nezavěšují do nosné konstrukce stropu, ale jsou pouze vetknuty do speciálních obvodových profilů.



Speciální obvodový profil „W“



Standardní obvodový profil (pro čela chodeb)

Po vyznačení výškové úrovně podhledu (viz str. 29) se na stěny dle vynesené roviny upevní speciální obvodové profily „W“. Na čela chodeb (oblasti souběžné s podélnou hranou lamel) se připevní standardní obvodový profil.

Obvodové profily se kotví do stěn plastovými natloukacími hmoždinkami, popř. jinými vhodnými připevňovacími prostředky dle druhu obvodových konstrukcí. Rozteč připevnění profilu je max. 625 mm, v rozích místností je vzdálenost prvního připojení od stěny max. 200 mm.

K sádkartonovým příčkám lze obvodový profil připevnit rychlošrouby 212 (TN) v místech probíhajících R-CW profilů příčky.

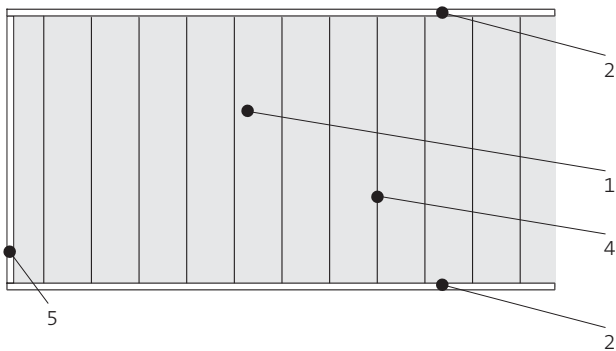
Pozn.: K příčkám s opláštěním deskami Rigidur nebo Ridurit lze připevnit Obvodový profil pomocí šroubů Ridurit (typ TX) do opláštění příčky nezávisle na poloze R-CW profilů příčky.

Po dokončení montáže obvodových profilů vložíme v kolmém směru k obvodovým profilům speciální zesílené nosné profily T 15 (obj. č. 512488, 512489 nebo 512490)



Nosný profil T15

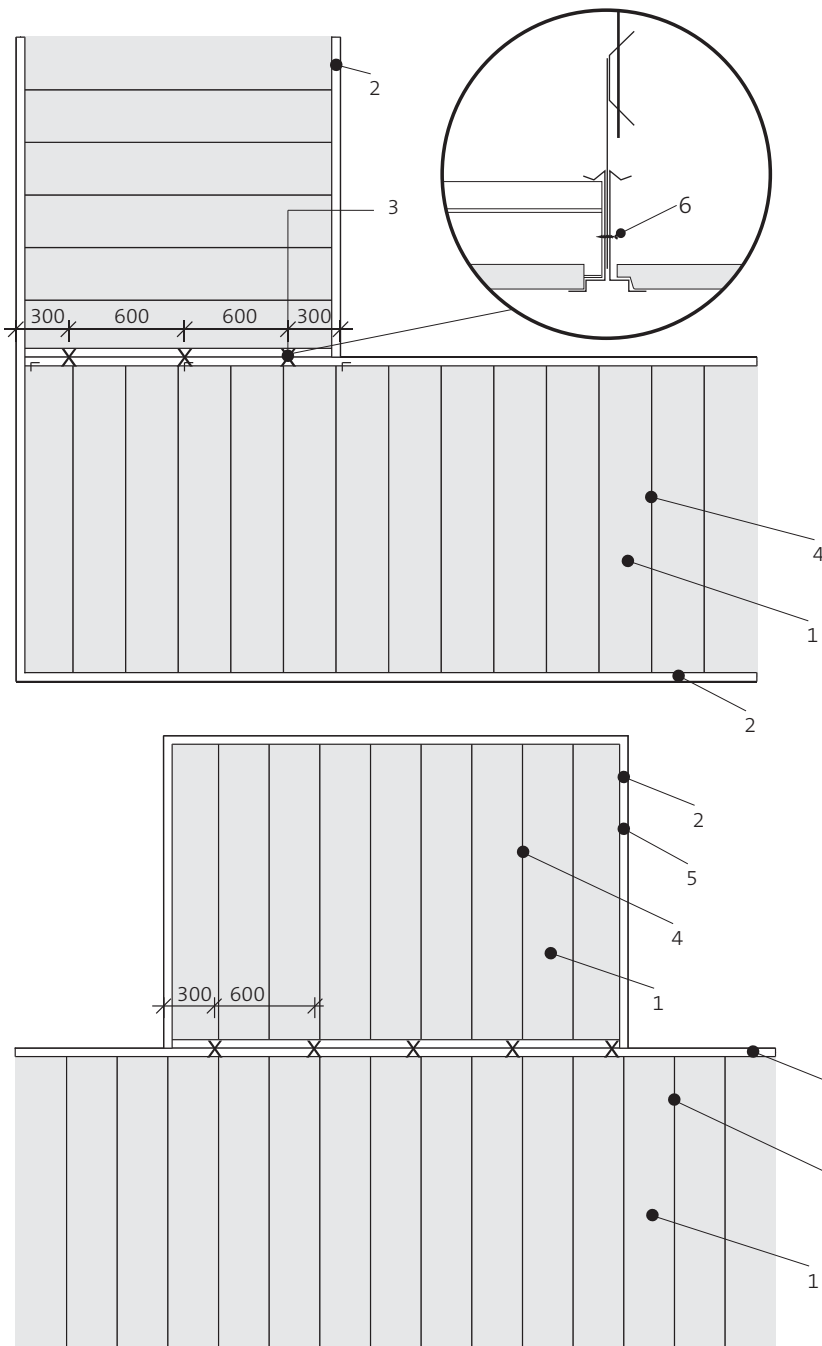
Gyptone a Casoprano



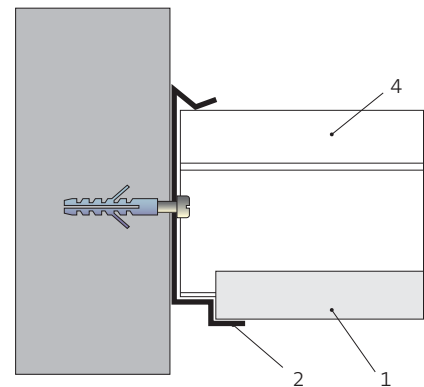
Tyto profily je třeba zkrátit tak, aby na obou koncích vznikla mezera mezi nosným a obvodovým profilem max. 3 mm, tzn. nosný profil je max. o 6 mm kratší, než je světlá šířka mezi stojinami obvodových „W“ profilů.

Po vložení a předběžném rozmístění nosných T 15 profilů se postupně vkládají jednotlivé lamely. Jejich délku upravíme v závislosti na světlé vzdálenosti spodní části obvodového „W“ profilu tak, aby lamely byly max. o 15 mm kratší, než je světlá šířka mezi spodními částmi obvodového „W“ profilu.

Řešení návaznosti stropních lamel Gyptone v členitých chodbách



Detail napojení na stěnu



Legenda:

- 1) Sádrukartonové stropní lamely Gyptone
- 2) Obvodový profil „W“ pro lamely
- 3) Rychlozávěs pérový (pro dřevo)
- 4) Nosný profil T15 pro lamely
- 5) Obvodový profil
- 6) Šroub s plochou hlavou 4,2 x 14 mm





PŘEDSAZENÉ STĚNY OPLÁŠTĚNÉ AKUSTICKÝMI PERFOROVANÝMI DESKAMI

Z důvodu akustického nebo čistě estetického řešení interiéru je možné provést obklad stěn perforovanými akustickými deskami Gyptone BIG či Rigiton i na svislých plochách daného interiéru.

Pro předsazené stěny je vhodnější použít desky řady Gyptone BIG, a to z toho důvodu, že rozteč svislých profilů je standardní (600 mm) a spáry se upravují tmelením. U desek Rigiton je třeba snížit rozteč profilů na 320 mm a spáry upravovat lepením.

Protože u perforovaných desek je možno snadno poškodit akustický vlies, který se nachází na jejich rubové straně, není vhodné umísťovat tyto desky v oblastech přímého dosahu osob.

Předsazenou stěnu můžeme zvolit

- **volně stojící;**
- **spřaženou.**

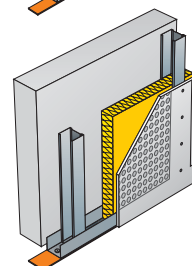
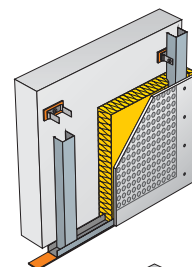
Základní charakteristika **předstěny volně stojící:**

- konstrukci tvoří profily R-UW a R-CW;
- předstěna není závislá na podkladní konstrukci;
- výška předstěny je limitována (při standardní rozteči profilů 4 m).

Základní charakteristika **předstěny spřažené:**

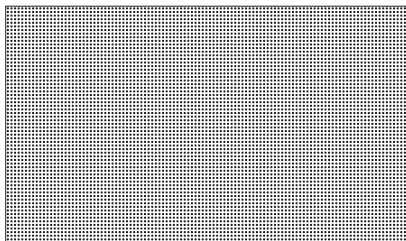
- konstrukci tvoří profily R-UD a R-CD;
- předstěna je kotvena k podkladní svislé konstrukci;
- výška předstěny není omezena.

V případě, že lze kotvit do přiléhající podkladní svislé konstrukce nebo je potřeba obložit vyšší plochu předstěny, je vhodnější zvolit předsazenou stěnu spřaženou.



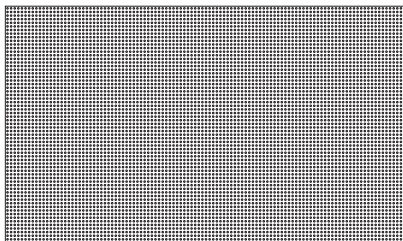
Rigiton

RL 6/18



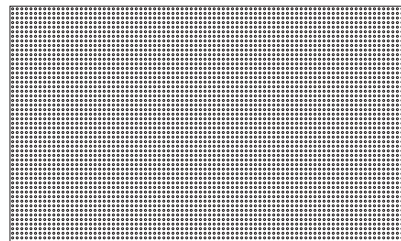
1188 x 1998 x 12,5 mm

RL 8/18



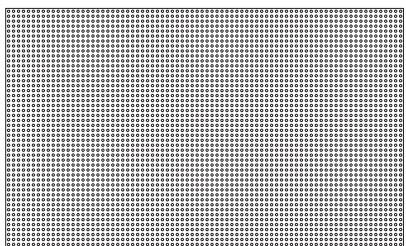
1188 x 1998 x 12,5 mm

RL 10/23



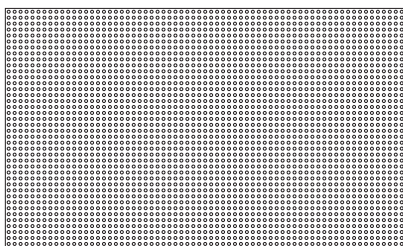
1196 x 2001 x 12,5 mm

RL 12/25



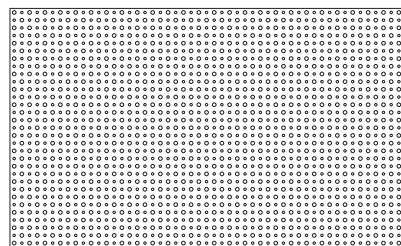
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 15/30



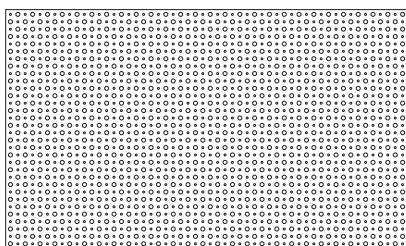
1200 x 2010 x 12,5 mm

RL 8-12/50



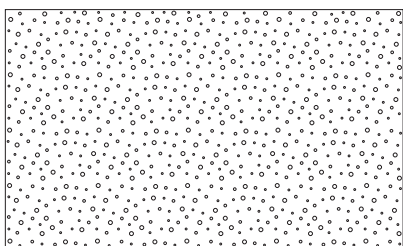
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 12-20/66



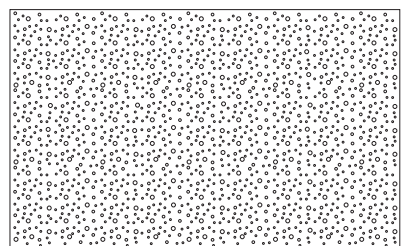
1188 x 1980 x 12,5 mm

RL 8-15-20



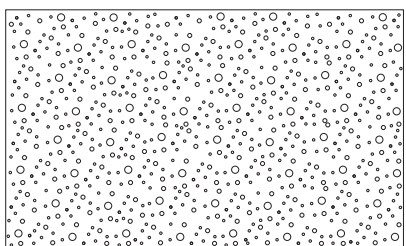
1200 x 2000 x 12,5 mm

RL 8-15-20 super



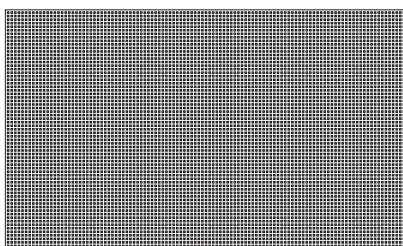
1200 x 1960 x 12,5 mm

RL 12-20-35



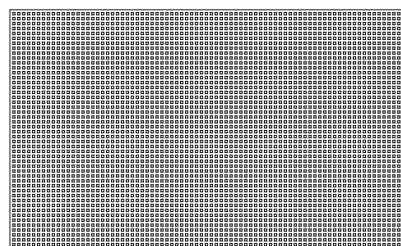
1200 x 2000 x 12,5 mm

8/18 Q



1188 x 1998 x 12,5 mm

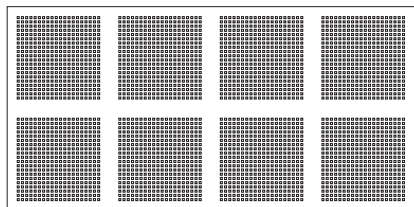
12/25 Q



1200 x 2000 x 12,5 mm

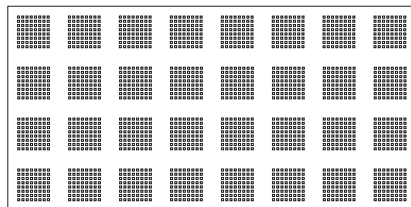
Gyptone BIG

BIG Quattro 41



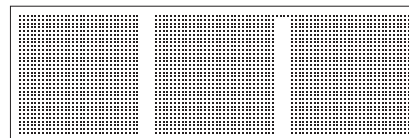
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 42



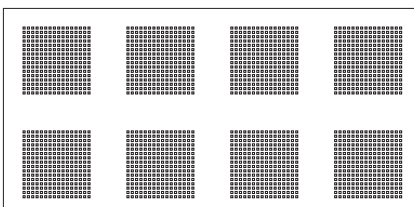
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 43



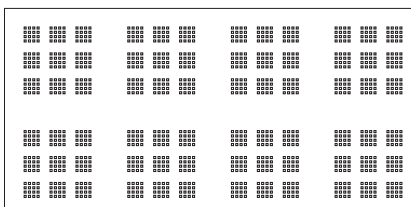
900 x 2700 x 12,5 mm

BIG Quattro 46



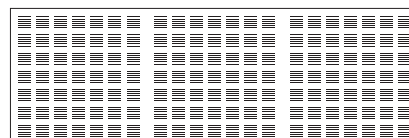
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Quattro 47



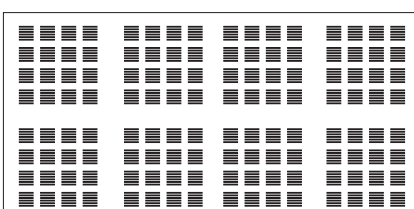
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Line 5



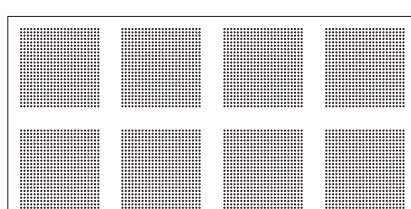
900 x 2700 x 12,5 mm

BIG Line 6



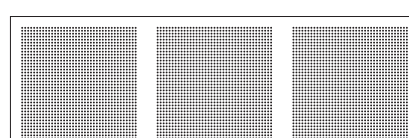
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Sixto 63



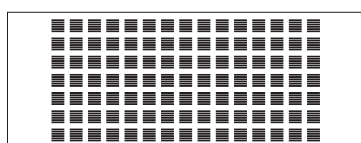
1200 x 2400 x 12,5 mm

BIG Sixto 65



900 x 2700 x 12,5 mm

Bend Line 7 (pro obloukové konstrukce)



900 x 2400 x 6,5 mm

Gyptone BIG a Rigiton

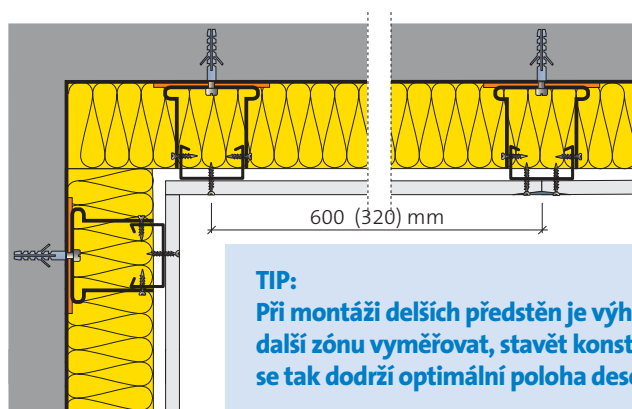
Postup montáže předsazených stěn s akustickými perforovanými deskami

1.1 Konstrukce předsazené stěny spřažené

Nejprve se provede vytyčení konstrukce a kontrola rovinnosti podkladní konstrukce. Podkonstrukce je provedena z profilů R-UD a R-CD, spojená s podkladní konstrukcí pomocí stavěcích třmenů či přímých závěsů.

Montáž obvodových profilů

Obvodové profily předstěny (profily R-UD na podlaže a svislých návazných konstrukcích) se opatří před osazením samolepicím napojovacím těsněním Rigips. Následně se připevní k návazným konstrukcím pomocí plastových natloukacích hmoždinek, popř. pomocí jiných vhodných připevňovacích prostředků dle druhu navazujících konstrukcí. Vzájemná rozteč připevnění je max. 800 mm. V rozích předsazené stěny je vzdálenost prvního připojení od rohu maximálně 200 mm.



TIP:

Při montáži delších předstěn je výhodné montovat předstěnu „zónově“ po cca 5 deskách – další zónu vyměřovat, stavět konstrukci i opláštět až po opláštění předchozí zóny. Snadněji se tak dodrží optimální poloha desek vůči profilům R-CD v celé délce předstěny.

Montáž stavěcích třmenů

Prvním krokem je vyměření polohy R-CD profilů a vertikální úrovně stavěcích třmenů. Rozteč svislých R-CD profilů je u desek Gyptone BIG 600 mm, u desek Rigiton 320 mm. Maximální vertikální rozteč třmenů je 1 250 mm. Poslední horní třmen se umístí do takové výšky, aby horní přesah R-CD profilu nad posledním třmenem tvořil konzolu, která smí být maximálně 250 mm dlouhá. K podkladní zdi se stavěcí třmeny kotví pomocí plastových natloukacích hmoždinek. Alternativně lze pro kotvení použít přímé závěsy – v tom případě by šířka dutiny mezi původní konstrukcí a opláštěním předstěny neměla přesáhnout 40 mm. V případě dostatečně rovnoho podkladu je možno použít i přichytné svorky dl. 32 nebo 50 mm.

Montáž svislých profilů (stojin)

Po namontování stavěcích třmenů se postupně montují svislé R-CD profily. Profily R-CD je třeba zkrátit na délku o 50 mm kratší, než je světlá výška místnosti. Po nasunutí do podlahového R-UD profilu se ustaví do svislé polohy a spojí se s předem namontovanými stavěcími třmeny pomocí šroubů do plechu (typ 421 LB) – 2 ks šroubů na 1 třmen. U předstěn vyšších, než je standardní délka profilů R-CD, je možno R-CD profily nastavovat vzájemně na délku. Napojení se provádí pomocí spojky R-CD profilu. Napojení sousedících stojin nesmějí být ve stejné výši, je nutno je vzájemně výškově vystřídát minimálně o 1,25 m.

Příklad použití akustické desky Gyptone BIG Quattro 41 pro opláštění předsazené stěny.

Gyptone BIG a Rigiton

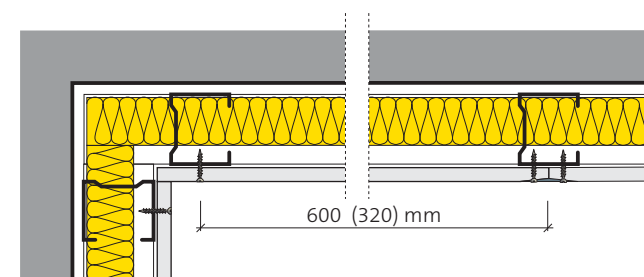
1.2 Konstrukce předsazené stěny volně stojící

Nejprve se provede vytyčení konstrukce a kontrola rovinnosti podkladní konstrukce.

Montáž svislých profilů (stojin)

Mezi vodorovné profily R-UW se osazují svislé profily R-CW. Délka profilů R-CW se volí tak, aby při opření R-CW profilu o spodní R-UW profil bylo zasunutí horního konce R-CW profilu do horního profilu min. 20 mm. Rozteč svislých profilů R-CW je pro desky Gyptone BIG 600 mm, pro desky Rigiton 320 mm. Profily R-CW se osazují jednotně otevřením ve směru montáže. Jednotlivé R-CW profily zůstávají v R-UW profilech volně nasunuty (standardně se R-UW a R-CW profily vzájemně nespojují). Při vkládání profilů je potřeba dbát na umístění H-prolisů přibližně ve stejné výškové úrovni příčky.

V případě nutnosti vést dutinou příčky instalace v určité výškové úrovni je možné provádět ve stojinách profilů R-CW otvory přímo na stavbě během montáže.



2. Minerální izolace

Izolace z minerálních vláken se vloží do úrovně konstrukce, resp. do dutiny mezi opláštěním a podkladní konstrukcí. Minerální izolaci je nutné vkládat bez mezer v celé ploše konstrukce. Pokud izolační materiál nevykazuje v dutině dostatečnou tvarovou stálost a stabilitu, je nutné jej proti sesunutí zabezpečit (platí zejména pro volně stojící předsazené stěny). Minerální izolaci není přípustné v dutině stlačovat.

3. Montáž opláštění

Standardní orientace desek na předsazené stěně je svislá (délkou desek ve směru svislých profilů). K opláštění se používají pokud možno celé desky. Přesahuje-li výška předsazené stěny délku desky, lze opláštění nastavit doplňkem z další desky. **Příčné spáry je nutno podložit profilem.**

U podlahy je vhodné ponechat cca 10 mm širokou spáru, která se posléze vyplní spárovacím tmelem. Opláštění se šroubuje pouze ke svislým profilům podkonstrukce. Po dokončení opláštění se provede zatmelení spár sádrovými tmely Rigips.

Protože je u perforovaných desek možno snadno poškodit akustický vlies, který se nachází na jejich rubové straně, doporučujeme umísťovat tyto desky mimo oblast přímého dosahu osob.



4

SPOTŘEBY MATERIÁLŮ

Reálnou spotřebu materiálu potřebného pro montáž podhledu ovlivňuje jak tvar a členitost prostoru, tak i počet, druh a velikost svítidel a ostatních kompletačních prvků podhledu. Tabulky spotřeby materiálu, které přinášíme na následující straně, jsou proto jen orientační. K hodnotám v nich uvedených je třeba započítat ještě prořez minimálně 10 % (dle tvaru místnosti).

Orientační spotřeba materiálu na m²

Velkoplošné deskové systémy Rigiton + Gyptone BIG

Velkoplošné deskové systémy	Rigiton	Gyptone BIG
Akustická deska	1,0 m ²	1,0 m ²
Profil R-CD	4,4 m	3,0 m
Spojovací kus pro R-CD	0,8 ks	0,6 ks
Křížová spojka	3,4 ks	2,0 ks
Napojovací těsnění 30 mm	0,9 m	0,9 m
Šrouby (212 – typ TN/912 – typ SN)	17,0 ks	17,0 ks
Závěs	1,1 ks	1,1 ks
Kotevní prvek do nosného stropu	1,1 ks	1,1 ks
Lepidlo na spáry 63	0,1 kg	–
Spárovací tmel	–	0,25 kg
Tmel pro konečnou povrchovou úpravu	0,1 kg	0,1 kg
Minerální izolace (dle potřeby)	1,0 m ²	1,0 m ²
Obvodový profil a upevňovací prostředky (hmoždinka, šroub...)	dle tvaru místnosti	

Pozn.: Pro obloukové podhledy s děrovanými deskami **Gyptone Bend Line 7** není stanovena jednotková orientační spotřeba materiálu. Konkrétní spotřebu určíme individuálně dle konkrétního projektu.

Kazetové systémy Gyptone a Casoprano

Demontovatelné kazetové systémy	Casoprano a Gyptone hrana A a E 600 x 600 mm	Gyptone hrana D1 600 x 600 mm	Gyptone hrana A 600 x 1200 mm
Hlavní profil 3 700 mm	0,83 m	0,83 m	0,83 m
Příčný profil 1 200 mm	1,67 m	–	1,67 m
Příčný profil 600 mm	0,83 m	–	–
Závěs	min. 0,7 ks	min. 0,7 ks	min. 0,7 ks
Kotevní prvek do nosného stropu	min. 0,7 ks	min. 0,7 ks	min. 0,7 ks
Kazeta	2,78 ks	2,78 ks	1,39 ks
Minerální izolace (dle potřeby)	1 m ²	1 m ²	1 m ²
Rozpěrná pružina	–	3,33 ks na 1 bm obvodu	–
Distanční kostičky pro E–hranu	dle tvaru místnosti	–	–
Obvodový profil a upevňovací prostředky	dle tvaru místnosti		
Příčný profil T24 po konstrukci D1 3600 mm	–	1,67 m	–
Křížová spojka pro T profil + samovrtný šroub 421 (typ LB) 3,5 x 25 mm	–	1,39 ks	–

Lamelové systémy Gyptone

	Lamely Gyptone hrana E15 300 x 1800/2100/2400
Nosný profil T15	3,40 m
Lamela	1,85 / 1,59 / 1,39 ks
Minerální izolace (dle potřeby)	1,0 m ²
Obvodový profil "W"	dle tvaru místnosti

