

Akustický strop

POZNÁMKY K APLIKACI

REV. 1.T | 15-07-2022



AMINA
IMMERSIVE INVISIBLE SOUND

Úvod

Vliv akustiky na celkový dojem z prostoru nelze ignorovat. Proto se prémiové developerské projekty stále častěji obracejí k systémům akustických omítek, které pomáhají podporovat pohodu uživatelů a vytvářet pocit luxusu, a to i v místech s typicky nepříznivými akustickými podmínkami. Stěny běžných konstrukčních typů mají tendenci zvuk v místnosti odrážet, zatímco akustické omítkové stropy jsou navrženy tak, aby co největší množství akustické energie pohlcovaly. Tím se zkracuje doba dozvuku, zvyšuje srozumitelnost řeči a celkově vzniká klidnější a příjemnější prostředí, a to při zachování čistého a nenápadného estetického vzhledu.



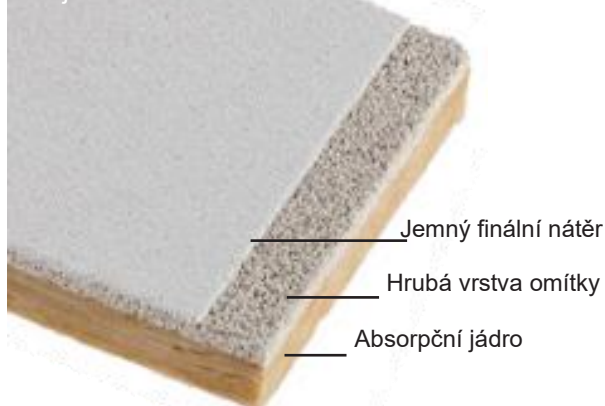
Obrázek se svolením BASWA acoustic

Je zřejmé, že mezi nenápadnými, vysoce kvalitními reprosoustavami a vysoce účinnými, monolitickými akustickými úpravami existuje silná synergie – oba systémy společně působí v prostoru tak, aby vytvářely špičkový zvukový i vizuální zážitek. Tato poznámka k aplikaci se zabývá instalací neviditelných reproduktorů určených k překrytí omítkou do systémů akustických stropů a faktory, které jsou rozhodující pro dosažení čistého vzhledu a vynikající zvukové kvality prostoru.

Přehled

Akustické stropní systémy existují v řadě různých provedení a od různých výrobců, přičemž každý z nich má vlastní instalační postupy. Základním principem těchto systémů je obvykle skladba z několika vrstev. Jádrou vrstvu tvoří hustý, akusticky pohltivý materiál, například lisovaná minerální vlna, který zajišťuje pohlcování zvuku a je upevněn na stabilní podklad, jako je sádkokarton nebo v některých případech kovová konstrukce. Jádro je zpravidla spojeno vrstvou hrubé omítky, která zároveň vytváří rovný podklad pro nanášení finálního nátěru. Tato hrubá omítka se někdy nanáší zubovou stěrkou nebo nástřikem a po vyschnutí je porézní, což umožňuje průchod vzduchu (a zvukových vln) skrz nátěr a jejich pohlcení v jádrové vrstvě.

zdroj: BASWA acoustic



Hrubá spojovací vrstva je překryta jemnější, tenkou finální vrstvou, která se obvykle nanáší nástřikem. Tato vrstva je po vyschnutí opět porézní, což umožňuje, aby zvukové vlny procházely skrz a byly pohlcovány jádrovým materiálem. Finální vrstva je zpravidla nejtenčí a její tloušťka se u různých systémů pohybuje přibližně mezi 2 mm a 6 mm. Finální vrstvu obvykle nelze natírat, protože by se tím uzavřely vzduchové póry, které jsou zásadní pro funkci celého systému. Místo toho je nátěr probarvován pigmenty pro dosažení různých barevných odstínů a případná změna povrchu vyžaduje nanášení další vrstvy.

Výhradní dovozce pro ČR a SR

YATUN, s.r.o., V Olšinách 75, Praha 100 00
Česká republika

www.amina.cz | tel. +420 222 364 491 | info@yatun.cz

Akustický strop

POZNÁMKY K APLIKACI

REV. 1.T | 15-07-2022



AMINA

IMMERSIVE INVISIBLE SOUND

Výběr vhodného reproduktoru

Specifické vlastnosti finálního nátěru jsou důležitými faktory při plánování instalace neviditelných reproduktorů, protože ovlivňují jak výkon reproduktoru, tak kvalitu výsledného povrchu.

Správný model neviditelného reproduktoru pro tuto aplikaci musí být zvolen tak, aby správně fungoval při plném překrytí omítkou, jako je tomu například u řady neviditelných reproduktorů Amina Mobius. Schopnost přijmout omítkovou vrstvu umožňuje, aby byly reproduktory natírány současně se zbytkem povrchu, což výrazně usnadňuje dosažení skutečně neviditelného výsledku.

Z hlediska akustického výkonu je nutné počítat s tím, že díky velkému množství drobných vzduchových pórů je finální vrstva o něco méně hustší a lehčí než běžné jemné víceúčelové omítky/stěrky. To znamená, že namísto obvyklé tloušťky omítkové vrstvy 1,5–2 mm, která je standardně požadována u reproduktorů Mobius a Sapphire, může mít akustický strop větší tloušťku. Například u akustických systémů BaswaPhon mohou být reproduktory Amina překryty až nátěrem o tloušťce 6 mm.

Z hlediska vzhledu dávají vlastnosti stropu finálnímu povrchu atraktivní a konzistentní strukturu. Z tohoto důvodu by se při volbě neviditelného reproduktoru určeného k omítání měly vyřadit typy, které nejsou navrženy pro úplné překrytí omítkou, protože by byl reproduktor zřetelně viditelný kvůli rozdílné struktuře povrchu. Je třeba také vzít v úvahu, že akustický strop umožňuje průchod vzduchu, a proto se mohou v jeho vrstvě postupně usazovat nečistoty ze vzduchu. V průběhu mnoha let to může vést k mírnému zmatnění povrchu. V místech, kde jsou reproduktory instalovány blízko povrchu, bude k tomuto stárnutí pravděpodobně docházet o něco pomaleji. Při instalaci reproduktorů v hloubce 6 mm by měl povrch stárnout rovnoměrně.

Přenos zvuku

„Akustická úprava“ a „akustická izolace“ jsou dvě odlišné oblasti. Akustická úprava je určena k ovlivnění a zlepšení zvuku uvnitř prostoru, zatímco akustická izolace má za cíl minimalizovat přenos zvuku mezi různými prostory. V závislosti na základní konstrukci stavby poskytují akustické stropy často lepší zvukovou izolaci mezi místnostmi ve srovnání s vlastnostmi standardních konstrukcí, a to i přesto, že jejich hlavním účelem je ovlivnění akustiky uvnitř prostoru. Pokud je akustická izolace důležitým faktorem, je nutné posoudit vhodnost konstrukce a v případě potřeby ji upravit. V případě potřeby se poraďte s odborníkem.

Instalace

Obecně platí standardní instalační zásady pro reproduktory Mobius či Sapphire, s drobnými úpravami zohledňujícími odlišnou skladbu materiálů používaných v konstrukci akustického stropu.

Podklad

Většina akustických stropů se aplikuje na určitý typ podkladu, nejčastěji na vrstvu sádkkartonu, na kterou se tento návod zaměřuje. Některé systémy místo toho používají kovovou rámovou roštovou konstrukci, ke které je připevněn jádrový absorpční materiál. Aby bylo možné instalovat reproduktory do systémů s kovovým rámem, je nutné na horní/zadní stranu rámu připevnit část sádkkartonové desky, která vytvoří vhodný upevňovací bod. Zároveň je velmi důležité, aby byly všechny profily pevně uchyceny (ideálně s použitím odpovídajících izolačních těsnění), aby se eliminovala možnost vzniku nežádoucího drnčení nebo vibrační způsobených kontaktem kovu o kov.

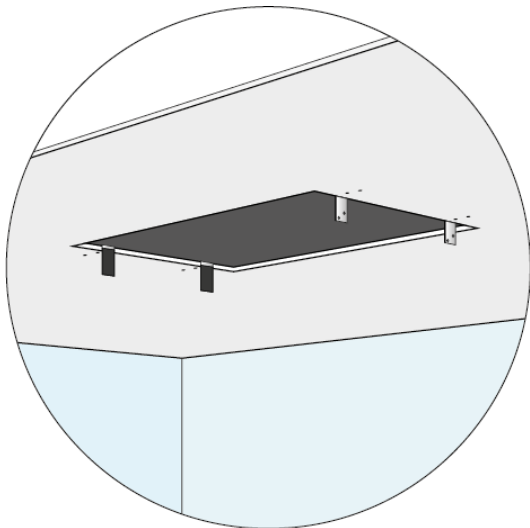
Výhradní dovozce pro ČR a SR

YATUN, s.r.o., V Olšinách 75, Praha 100 00
Česká republika

www.amina.cz | tel. +420 222 364 491 | info@yatun.cz

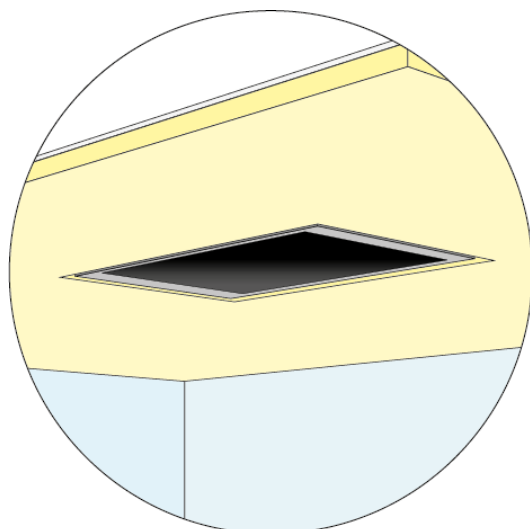
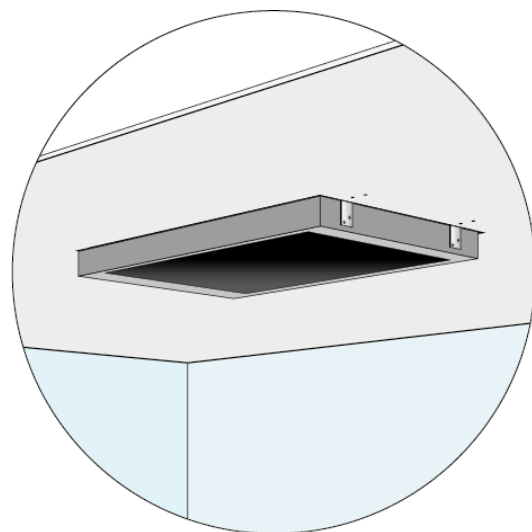
Akustický strop

REV. 1.T | 15-07-2022



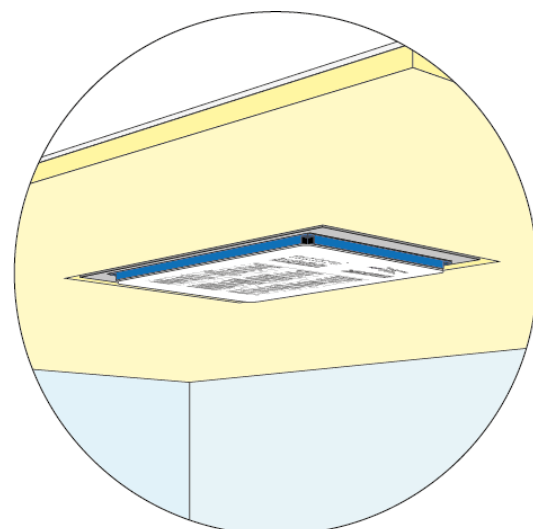
Výrobce důrazně doporučuje použít instalační krabice Backbox, které poskytují montážní body pro reproduktor, chrání před prachem a nečistotami a snižují šíření zvuku za reproduktor. Kvůli tloušťce akustických materiálů na sádkartonovém podkladu je nutné instalační krabici namontovat na sádkarton nebo skrz něj, nikoli za něj. K upevnění instalační krabice k sádkartonu použijte hliníkové úhelníky.

Na úhelníky aplikujte gumové nebo pěnové těsnění, abyste zabránili nežádoucímu hluku a vibracím ze styku kovu s kovem. Zarovnání reproduktoru můžete upravit posunutím instalační krabice Backbox vpřed nebo vzad v otvoru. Dbejte na to, aby byla instalační krabice namontována přesně rovnoběžně s podkladem – tím zajistíte kolmé namontování reproduktoru.



Celková tloušťka akustického systému je uvedena v jeho dokumentaci. U systémů Baswaphon musí být přední strana reproduktoru Mobius či Sapphire zapuštěna 3–6 mm pod úroveň hotového stropu. K přesnému doladění zarovnání použijte podložky reproduktoru, které posouvají reproduktor od instalační krabice Backbox v krocích po 1 mm – díky tomu můžete při montáži instalační krabice k úhelníkům ponechat malou toleranci. Po namontování instalační krabice aplikujte vrstvu akustické absorpce.

Ujistěte se, že je instalační krabice Backbox zcela čistá a bez prachu a nečistot. Poté připojte a namontujte reproduktor. V této fázi je nutné provést frekvenční test. Nyní je také vhodné znovu zkontrolovat zarovnání reproduktoru vzhledem k vrstvě akustické absorpce – po přechodu do další fáze bude jakákoli úprava velmi obtížná.



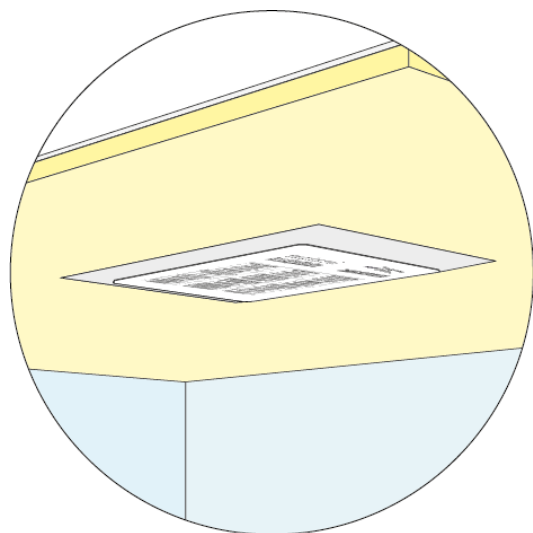
Výhradní dovozce pro ČR a SR

YATUN, s.r.o., V Olšínách 75, Praha 100 00
Česká republika

www.amina.cz | tel. +420 222 364 491 | info@yatun.cz

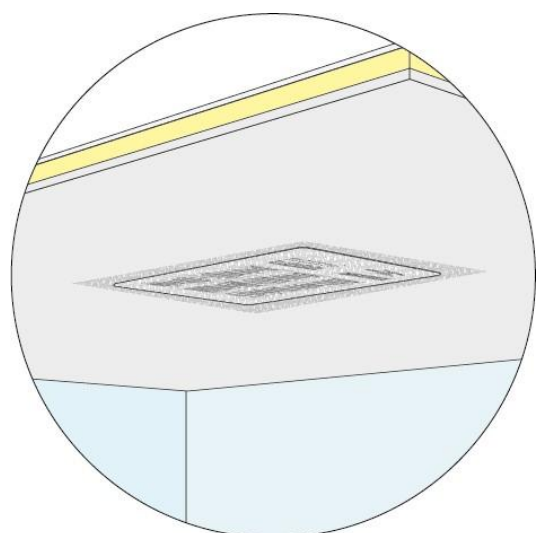
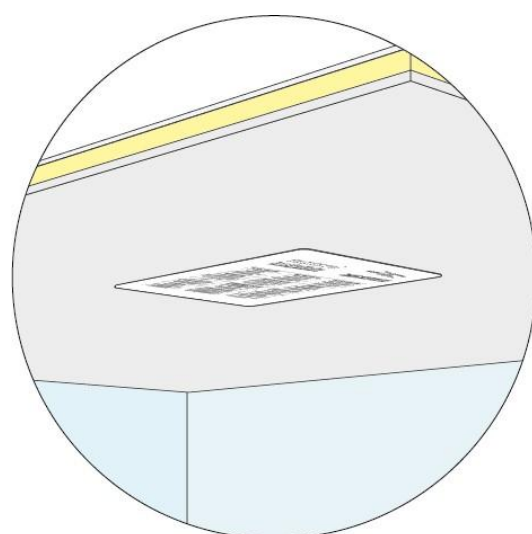
Akustický strop

REV. 1.T | 15-07-2022



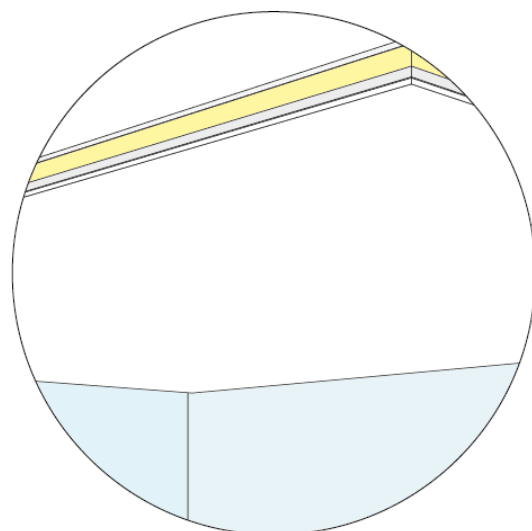
Do mezery zatlačte tvrdnoucí spárovací hmotu, která vytvoří pevné spojení mezi instalační krabicí a okolními materiály. Pokud reproduktor mírně přesahuje před vrstvu hrubé omítky, použijte spárovací hmotu k vyrovnání rozdílu úrovní a s plynulým přechodem mezi nimi.

Po úplném vyschnutí výplně po obvodu aplikujte vrstvu hrubé omítky podle pokynů výrobce. Různé akustické systémy mají odlišné vlastnosti – reproduktory Amina byly testovány s celkovou 6mm vrstvou akustického stropu Baswa (včetně finální vrstvy). U jiných systémů se může lišit jak hmotnost, tak tloušťka vrstvy.



Po úplném vyschnutí vrstvy hrubé omítky aplikujte armovací pásku přes čelní stranu reproduktoru s přesahem 30–50 mm přes hrubou omítku na všech stranách. Dodavatelé akustických stropů obvykle nabízejí různé instalační příslušenství pro různé instalační podmínky, včetně speciálních základních nátěrů, které usnadňují aplikaci omítky a jsou doporučeny k použití.

Po dokončení všech příprav aplikujte finální vrstvu.
Další informace získáte od technické podpory prodejce.



Výhradní dovozce pro ČR a SR
YATUN, s.r.o., V Olšinách 75, Praha 100 00
Česká republika

www.amina.cz | tel. +420 222 364 491 | info@yatun.cz