

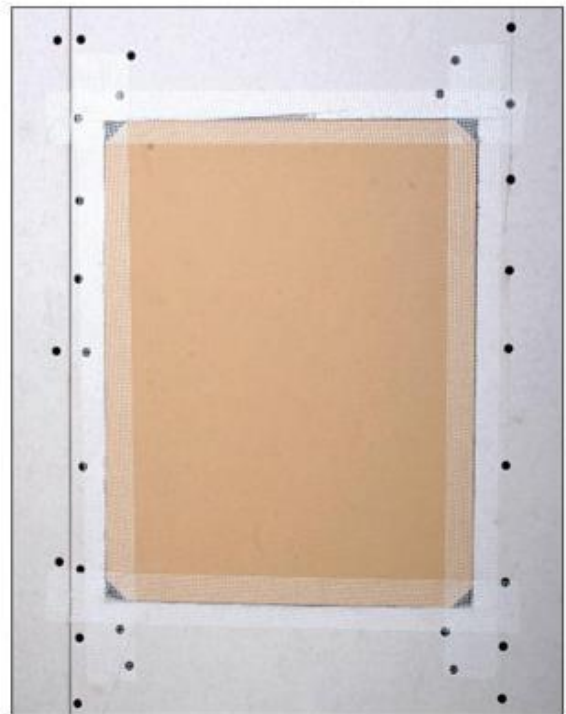


# VÝBĚR REPRODUKTORŮ AMINA A PŘÍPRAVA NA JEJICH MONTÁŽ

Následující informace Vám umožní správně a efektivně naplánovat a nainstalovat neviditelné reproduktory Amina.

## KAPITOLY

1. Výběr typu reproduktorů
2. Volba počtu reproduktorů
3. Volba umístění reproduktorů
4. Typ umístění (nová vs. dodatečná montáž / historický objekt)
5. Akustická izolace a tlumení
6. Kabeláž
7. Testování
8. Příprava na omítání
9. Omítání a finální povrchová úprava



## 1. Výběr typu reproduktorů

Neviditelné zástavbové reproduktory řady Amina jsou kompatibilní se všemi typy audio zesilovačů. Jsou to pasivní reproduktory a jsou dodávány s modulem ochrany proti poškození přetížením.

	Velikost místnosti											
	Menší než 9m <sup>2</sup>				9 až 25 m <sup>2</sup>				Větší než 25 m <sup>2</sup>			
	Hudba na pozadí	Hlavní zdroj hudby, HiFi	Domácí kino	Ozvučení rozhlas	Hudba na pozadí	Hlavní zdroj hudby, HiFi	Domácí kino	Ozvučení rozhlas	Hudba na pozadí	Hlavní zdroj hudby, HiFi	Domácí kino	Ozvučení rozhlas
iQ1 (30W)	●				●				●			
iQ2 (30+30W)	●				●				●			
iQ3 / AIW350 (60W)	●	●	●		●	●			●			
AIW450 (60+60W)	●	●			●	●			●	●		
AIW550 (100W)		●	●	●		●	●	●		●	●	●

iQ2 a AIW450 jsou stereo reproduktory. Jsou vybaveny dvojicí připojovacích konektorů pro připojení stereo zvuku (dva kanály, L+P). Jsou používány v aplikacích, kde je požadováno použít jen jeden reproduktor, obvykle v malých místnostech.

### Použití s televizí (sledování filmů)

Pokud je vzdálenost mezi televizí/plátnem a sledovacím místem (sedačkou) menší než 3 metry, tak postačí reproduktory o výkonu 60 W (iQ3 nebo AIW350). Pokud je sledovací vzdálenost větší než 3 metry, tak je nutné použít reproduktory AIW550 a vyšší.

## 2. Volba počtu reproduktorů

V aplikacích v obytných prostorech je počet reproduktorů obvykle dán typem audio systému. Obecná pravidla:

Stereo zvuk 2 reproduktory (nebo jeden dvojitý reproduktor, ve velmi malých místnostech, např. koupelny, šatny apod.)

5.1 domácí kino 5 reproduktorů + subwoofer

7.1 domácí kino 7 reproduktorů + subwoofer

Poznámka: Pro zjištění poslechu hudby ve stereu ve velkých místnostech je možno použít 4 a více reproduktorů pro zajištění potřebného pokrytí, zvláště je-li uživatelem požadována a očekávána reprodukce hlasité hudby.

Pro aplikace v komerčních instalacích (posluchárny, zasedací místnosti, restaurace apod.), doporučujeme kontaktovat dodavatele pro konzultaci optimálního počtu a umístění reproduktorů.

### 3. Volba umístění reproduktorů

Pro použití v aplikacích jako hlavní zdroj hudby, hudby na pozadí a ozvučení umožňují vynikající parametry prostorového pokrytí a široký vyzařovací diagram vysoký stupeň flexibility při volbě umístění neviditelných reproduktorů.

Při aplikacích s neviditelnými reproduktory jako zdrojem hudby na pozadí, se dosáhne nejrovnoměrnější pokrytí instalací reproduktorů do stropu v pravidelných rozstupech. V místnostech se stropy vyššími než 4m se pokrytí ještě zlepšuje, ale zvuk dostává díky větším vzdálenostem „prostorový“ nádech s dozvukem.

Druhou možností poskytující vynikající pokrytí je umístění reproduktorů do stěn místnosti ve výšce zhruba nad hlavami posluchačů.

Pro aplikace reproduktorů v sestavách domácího kina a HiFi poslech je doporučeno umístění reproduktorů podle standardních schémat zapojení sestav 5.1 a 7.1. Viz. následující půdorysy.

Ideálně by reproduktory měly být umístěny v úrovni uší posluchačů, ale široký vyzařovací diagram reproduktorů Amina poskytuje vysoký stupeň flexibility při volbě výšky jejich umístění, takže je možno se zohlednit i jiná kritéria.

Schéma rozmístění reproduktorů pro sestavu 5.1

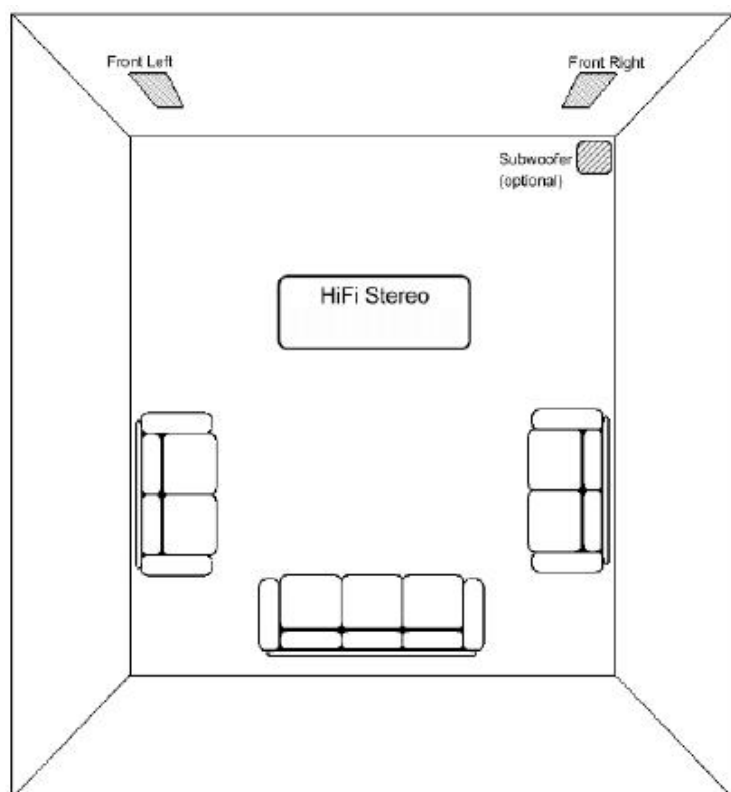
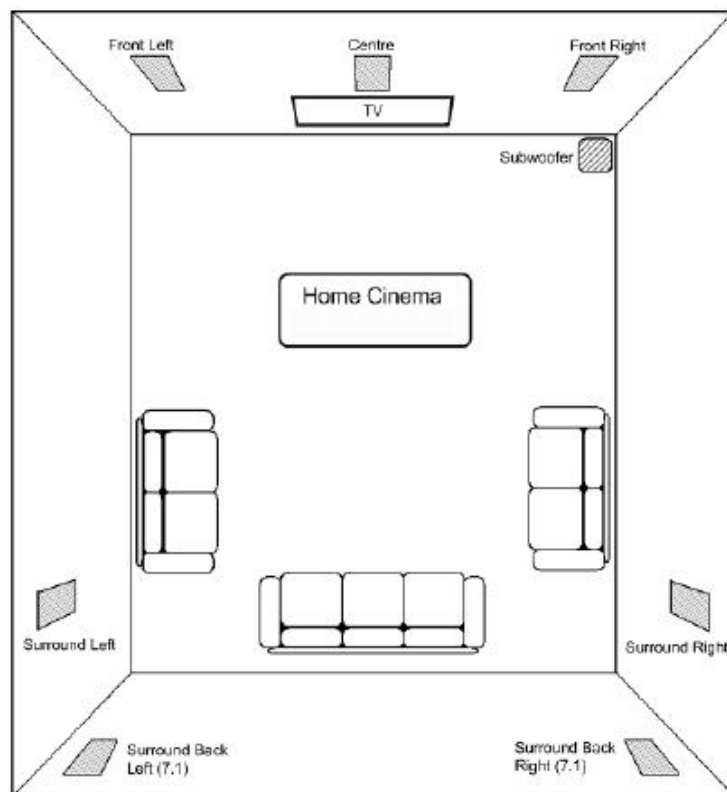


Schéma rozmístění reproduktorů pro sestavu 7.1



## 4. TYPY INSTALACÍ

Neviditelné reproduktory typu Amina je možno instalovat do téměř libovolného typu zdi nebo stropu.

Podrobné pokyny pro instalaci jsou obsaženy v instalačním návodu.

**Sádrokartonové zdi a stropy s vnitřním prostorem hloubky 75mm a více-** pro instalaci je možno použít dodávané upevňovací bloky, nebo lépe je použít instalační krabici pro instalaci reproduktorů Amina do sádrokartonu "Amina Backbox CV".

**Zděné a betonové stropy a zdi** - použijte instalační krabici pro instalaci reproduktorů Amina do zdi typ "Amina Backbox SW". Je nezbytné, aby krabice byla instalována do správné hloubky, tak, aby bylo zajištěno, že na přední straně (povrchu) reproduktoru nebude tlustší vrstva omítky než 2mm.

**Omítané stěny z dřevěných planěk-** reproduktory Amina je možno instalovat i do stěn realizovaných touto tradiční technologií. Konzultujte s dodavatelem.

**Instalace v novostavbách** - instalace v novostavbách nebo úplných rekonstrukcích je velmi jednoduchá. Neviditelné reproduktory Amina musí být instalovány před realizací finálních omítek.

**Dodatečné instalace v již hotových interiérech** - Při instalaci neviditelných reproduktorů typu AIWX v místnostech s již hotovými omítkami jsou dvě možnosti:

- a) Instalace reproduktorů stejným způsobem, jako by se jednalo o novou stavbu. V tomto případě se musí znovu omítnout celá zeď (strop). Při objednávce specifikujte požadavek podle kterého může výrobce dodat distanční vložky odpovídající tloušťce stávající omítky.
- b) Vytvořte otvor pro reproduktor běžným způsobem a odstraňte i cca 30-40mm široký pruh jemné omítky o tloušťce 2mm po obvodu celého reproduktoru. Tímto umožníte použití spárovací mřížky (pásky) překrývající mezeru mezi reproduktorem a stávajícím sádrokartonem. Plocha se sejmutou omítkou se poté znovu omítne tak, aby povrch byl zarovnan s okolní omítkou. Zeď/strop musí být znovu vymalována.

**Instalace do dřevěných zdí-** Neviditelné reproduktory AIWX je možno instalovat i za MDF/HDF (dřevotřískovými) deskami a překližkami. MDF desky (Medium Density Fibreboard- středně zhuštěná dřevovláknitá deska)

Výrobce dodává pro instalaci v těchto případech speciální lepidla a instalační postupy.

## 5. ZVUKOVÁ IZOLACE

Jakýkoliv požadavek na zvukovou izolaci a odhlučnění by měl být vznesen a zohledněn **co nejdříve při návrhu** systému ozvučení.

V závislosti na provedení budovy a způsobu instalace může být zvuk z neviditelných reproduktorů Amina přenášen do jisté míry i do dalších částí budovy.

**! POZNÁMKA:** Neviditelné reproduktory Amina před nainstalováním vyzařují zvuk v úhlu 360°. V případě instalace do mezery v sádrokartonové příčce (sádrokarton z obou stran), bez opatření pro utlumení, utlumí sádrokarton za zadní stranou reproduktoru částečně, ale ne zcela zvuk vycházející

ze zadní strany reproduktoru. V závislosti na konstrukci budovy část zvuku může být přenášena i do horních pokojů.

Výrobce nemůže zaručit, že při instalaci neviditelných reproduktorů AIWX nebude zvuk přenášen do jisté míry i do dalších částí budovy. Toto je dáno velkou variabilitou konstrukčních řešení budov.

**V plných/zděných stěnách** je vyzařování do prostoru za reproduktorem omezeno prakticky vnitřním prostorem instalační krabice Amina Backbox SW a následným zdívkem. Přenos zvuku do ostatních pokojů je obvykle zcela zanedbatelný ne-li žádný.

**V případě instalace do mezery v sádkartonových příčkách/stropech** je doporučeno použít instalační krabice Amina Backbox CV všude kde je potřebné omezit potenciální nežádoucí šíření zvuku. V závislosti dle typu budovy a požadavku uživatele jsou-li vyžadována speciální opatření pro potlačení šíření zvuku je doporučeno použít tlumící materiály Acoustiblok výrobce [www.acoustiblok.com](http://www.acoustiblok.com).

## 6. KABELÁŽ

U nových instalací a celkových rekonstrukcí se kabely k reproduktorům pokládají nejlépe v okamžiku dokončení vnitřních zdí/příček současně s pokládáním topení, vody a ostatních elektrických rozvodů.

Při dodatečné instalaci neviditelných AIWX kabelů je třeba najít možnosti protažení kabelů k reproduktorům v stávajících stavebních strukturách, popřípadě je nutno vytvořit nezbytné otvory a drážky. Možným způsobem ekonomického vedení kabelů je jejich skrytí za podlahové lišty zakrývající spáry mezi podlahou a dolním okrajem zdi.

Vždy je doporučeno vést vodiče alespoň o průměru 2,5mm. Tím se zajistí minimální elektrické ztráty v kabelech, které by při použití tenčích vodičů mohly vést k omezení dostupného výkonu popřípadě až k snížení kvality reprodukováného zvuku.

Zkontrolujte neporušenost kabelu ohmetrem před připojením k reproduktorům. Zajistěte, aby se po finálním umístění reproduktoru přívodní kabel nemohl dostat do polohy, kde by se dotýkal zadní strany panelu reproduktoru. Je rovněž doporučeno upevnit kabel vedený uvnitř stěn k nosníkům tak, aby nemohl vibrovat a působit hluk.

Při instalaci do stropu je velmi důležité položit na zadní (horní) stranu reproduktoru obdélník z izolační desky (skleněná vata apod.)

Tato izolační vrstva je určena pro zachycení drobných nečistot, které by se mohly časem uvolnit ze stavební konstrukce stropu, spadnout na reproduktor a způsobovat slyšitelné drnčení.

Zkontrolujte, jestli z přívodního kabelu nevyčnívají jednotlivé vodiče přívodního vedení (lanka) které by mohly způsobit zkrat. Pro připojení přívodního vedení k připojovacím vodičům reproduktoru použijte kvalitní krimpovací nástroj.

## 7. TESTOVÁNÍ

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: VŽDY testujte reproduktory Amina PŘED ZAKRYTÍ OMÍTKOU!!!**

Pomocí ohmetru zkontrolujte v místě připojení k zesilovači odpor vedení k reproduktorem, který musí být v rozsahu 8-9 Ohm.

**POZNÁMKA:** Při tomto měření nesmí být připojen modul ochrany reproduktorů APU!

Jestli odpor nedosahuje požadovaných hodnot, zkontrolujte vedení k reproduktoru. V případě potřeby můžete změřit odpor přímo na připojovacích vodičích u reproduktoru.

POZNÁMKA: Jestliže hodnota odporu kombinace vedení a reproduktoru je 10 - 12 Ohm je pravděpodobné že kabel nemá dostatečně velký průřez, nebo má příliš velký odpor nebo délku.

Je důležité otestovat každý reproduktor samostatně plynule se měnícím tónem v celém frekvenčním rozsahu, testovací tón je součástí testovacího CD nebo DVD.

POZNÁMKA: Při tomto měření již musí být připojen modul ochrany reproduktorů APU!

Testujte pouze při nastavení střední úrovně hlasitosti a poslouvejte jestli neuslyšíte rušivé zvuky, které by mohly být způsobeny uvolněnými spoji, volnými kabely nebo nedostatečným upevněním sádrokartonu k

nosníkům. V případě potřeby zpevněte sádrokarton v okolí reproduktorů přidavnými šrouby.

Nastavte hlasitost a zkontrolujte testovacím signálem (např. bílý šum) že všechny reproduktory hrají stejně silně.

POZNÁMKA: reproduktory AIW5X budou hrát silněji než reproduktory AIW3X, a ty budou hrát silněji než reproduktory AIW1X.

Jestliže používáte jako testovací signál hudbu, může se zdát více "jasná"- s zdůrazněním výšek.

To je normální, protože reproduktory nejsou před zakrytím omítkou tlumeny na úrovni, na kterou jsou konstrukčně nastaveny.

## 8. PŘÍPRAVA NA OMÍTÁNÍ

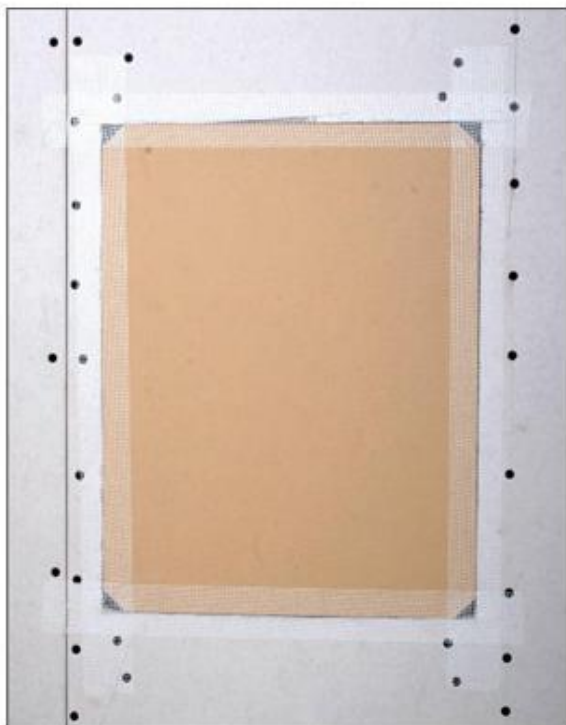
**Před omítáním je nutno provést následující kroky:**

**DŮLEŽITÉ:** Zkontrolujte, že přední strana reproduktoru je v rovině se zbytkem zdi/stropu. (Kromě případu, kdy reproduktory jsou instalovány dodatečně do již existující zdi a přední strana reproduktorů je zapuštěna o hloubku chybějící omítky, která bude teprve doplněna)

Naneste štětcem nebo válečkem na přední stranu reproduktoru tenkou vrstvu roztoku základového lepidla (PVA PRIMER) s vodou, ředěnou v poměru 1:5. Nechte vrstvu zaschnout cca 10-20 minut. Překryjte mezery mezi okrajem reproduktoru a sádrokartonu spárovací mřížkou (páskou).

**DŮLEŽITÉ:** V místnosti ve které jsou instalovány reproduktory, nepoužívejte do doby, než budou reproduktory zakryty omítkou žádné tmely, barvy a další produkty na bázi silikonu.

Kdyby se na čelní straně reproduktoru usadily silikonové páry uvolňované z produktů na bázi silikonu, mohly by zabránit řádnému přilnutí finální vrstvy omítky.



Obr1. Reproduktor AMINA připraven v sádrokartonu pro omítání



POZNÁMKA: Všimněte si přídavných šroubů okolo reproduktoru, které zajišťují, že sádrokarton je pevně přichycen k nosné konstrukci (jako prevence rezonance a drnčení).

POZNÁMKA: Všimněte si malé mezery mezi reproduktorem a sádrokartonovou stěnou. Malá mezera je ideální, ale v případě mezery větší než 3mm je doporučeno použít tmel (ne silikonový) na vyplnění mezery před překrytím spárovací mřížkou (páskou).

Podrobné pokyny pro instalaci jsou obsaženy v montážním návodu.

## 9. OMÍTNUTÍ A FINÁLNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Pro zakrytí reproduktory AIWX nevyžadují žádný speciální typ omítky ani omítací techniky.

V budovách používajících tradiční technologii zdiva je možno použít klasické vápenné omítky ale je třeba, aby tloušťka vrstvy omítky byla co nejbližší optimální hodnotě 2mm.

Jestliže dojde před omítnutím povrchu reproduktoru k jeho naražení, kontaktujte dodavatele. Je velmi pravděpodobné, že jestliže došlo jen k mírnému prohnutí povrchu bez proražení papírové krycí vrstvy, může být toto ignorováno a povrch jednoduše omítnut. Nemělo by dojít k ovlivnění akustických vlastností.

**Důležité: Vrstva finální omítky by neměla být tlustší než 2mm !**

**Důležité: Nikdy nepoužívejte na reproduktorech Amina kovovou spárovací mřížku (pásku)!**

Po dokončení je možno omítku na reproduktorech natírat barvou nebo pokrývat tapetami jako obvykle.

Omítnuté reproduktory se nesmí zakrývat kachličkami. V koupelnách obložených kachličkami umístěte reproduktory do stropu.

Před reproduktory se nesmí věšet obrazy.

Při dodržení správného postupu instalace nejsou reproduktory Amina vůbec viditelné.

V.Doc. 2016-07-12