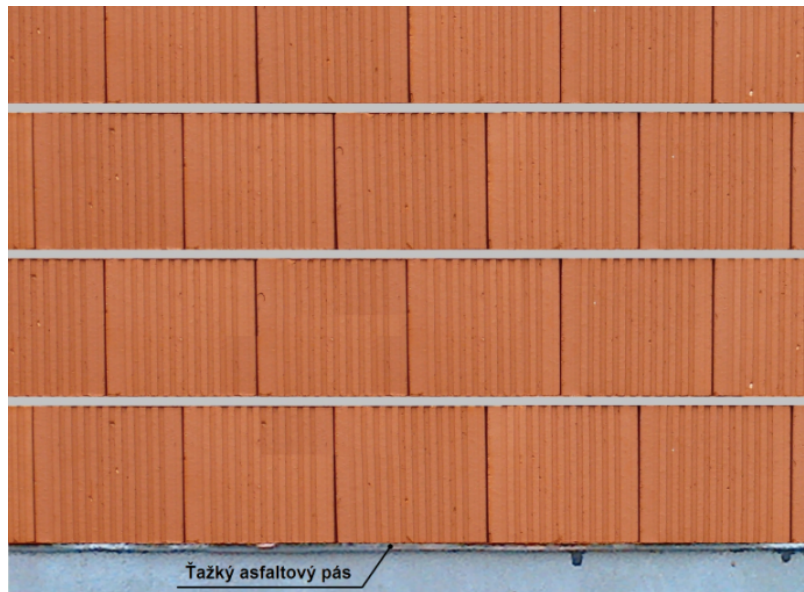


PRACOVNÝ POSTUP pri murovaní akustických stien

Podklad muriva musí byť vodorovný. Výškové rozdiely sa vyrovnajú murovacou maltou.

Pre zhotovovanie stien z akustických tehál (BRITTERM 30 AKA, BRITTERM 25 AKA, BRITTERM 17,5 AKA a BRITTERM 11,5 AKA) platia okrem všeobecných zásad a postupov popísaných v kapitole Všeobecné zásady pre zvislé konštrukcie, tieto zásady:

- Základnou zásadou je dodržať výber stavebných materiálov (nielen samotných AKA tehál) podľa projektovej dokumentácie, aby sa dosiahla predpísaná plošná hmotnosť a tuhosť stien,
- Akustické deliaca steny sa zakladajú zásadne na vhodné zvukovoizolačné pásy, čo môžu byť ťažké asfaltové pásy. Šírka pasov ma byť o 50 mm väčšia ako hrúbka steny,



Akustická deliaca stena založená na ťažký asfaltový pás

Na murovanie sa použije vápenocementová malta s objemovou hmotnosťou $>1800 \text{ kg/m}^3$ takej konzistencie, aby malta nezatekala do zvislých otvorov. Prebytočná malta vytlačená z vodorovných škár sa stiahne murárskou lyžicou. Malta nesmie presahovať cez líce tehál.

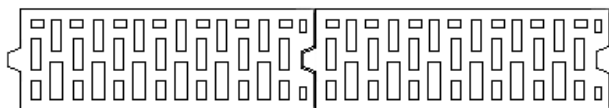
Po uložení zvukovoizolačných pásov nastáva samotné murovanie. Murovanie prevedieme klasickým spôsobom na ložnú škáru o hrúbke minimálne 12 mm prípadne aj viac.

Pri murovaní s výrobkami BRITTERM 11,5 AKA, BRITTERM 17,5 AKA, BRITTERM 25 AKA a BRITTERM 30 AKA môže dôjsť k nedostatočnému zapadnutiu medzi perom a drážkou jednotlivých výrobkov. V prípade nedostatočného zapadnutia medzi perom a drážkou jednotlivých výrobkov sa zvislá škára premaltuje po celej výške a do hĺbky ako to dovoľuje výrobok, čiže po prvé pero **obrázok 1**.

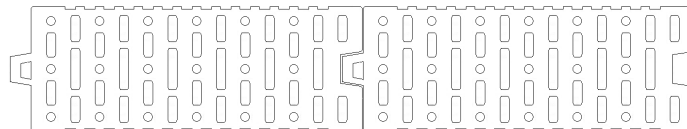


Obrázok 1 – Premaltovanie zvislej škáry

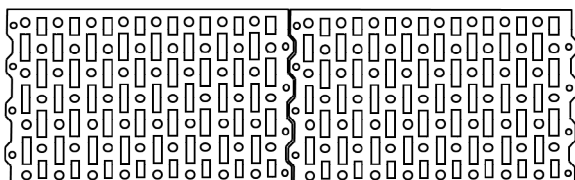
Výrobky BRITTERM 11,5 AKA, BRITTERM 17,5 AKA, BRITTERM 25 AKA a BRITTERM 30 AKA sa ukladajú k sebe na pero a drážku **obrázok 2**.



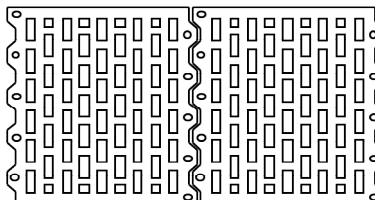
BRITTERM 11,5 AKA



BRITTERM 17,5 AKA



BRITTERM 25 AKA



BRITTERM 30 AKA

Obrázok 2 – Ukladanie výrobku BRITTERM 17,5, BRITTERM 25 AKA a BRITTERM 30 AKA

Minimalizovať množstvo dorezov (max. 1 dorez v jednom rade). Styčnú škáru medzi rezanou stranou dorezu a celou tehlou je nutne vyplniť maltou, preto dĺžku dorezu treba voľiť tak, aby úplné premaltovanie styčnej škáry bolo možné.

Najdôležitejšou zásadou je, tehly ukladať tesne vedľa seba.

Omietka zvyšuje plošnú hmotnosť steny a zároveň ju akusticky „utesňuje“ (platí najmä pre steny z tehál BRITTERM 30 AKA, BRITTERM 25 AKA, BRITTERM 17,5 AKA a BRITTERM 11,5 AKA), čím vo veľkej miere zvyšuje nepriezvučnosť steny. Vhodné sú hlavne vápenocementové omietky.

Na hotové muroivo z akustických tehál (BRITTERM 30 AKA, BRITTERM 25 AKA, BRITTERM 17,5 AKA a BRITTERM 11,5 AKA) sa ako prvá vrstva obojstranne naniesie cementový prednástriek (tzv. špric) húbky 5 mm objemovej hmotnosti $>1600 \text{ kg/m}^3$. Na takto vytvorený podklad sa naniesie obojstranne omietka požadovanej hrúbky 15 mm a 25 mm s objemovou hmotnosťou $>1740 \text{ kg/m}^3$.

Omietku necháme dôkladne dozrieť a vyschnúť pred ďalšími úpravami (napr. maľovanie).

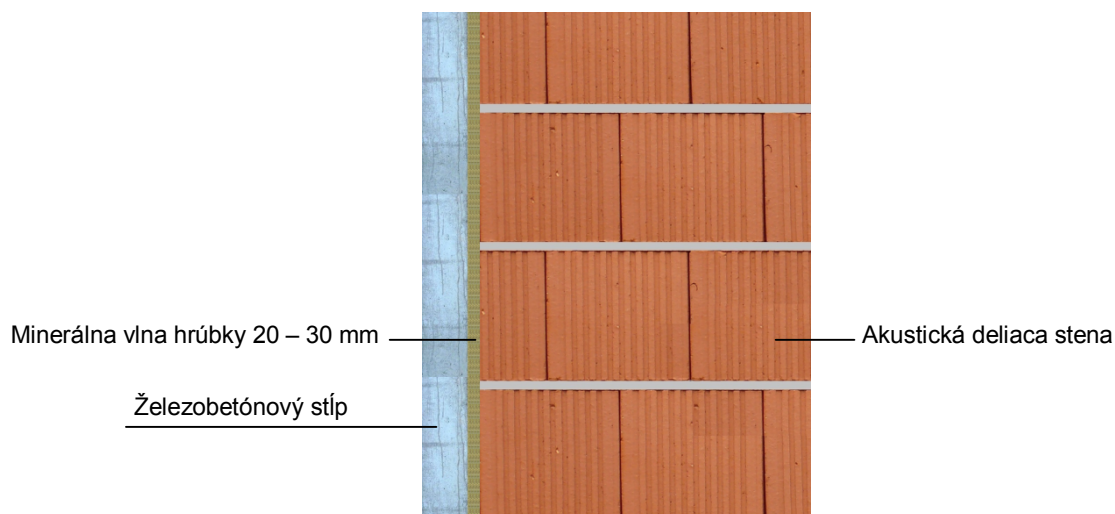
Podstatný vplyv na výsledné vlastnosti akustických stien v stavbe ma:

- napojenie akustických stien na príslušné konštrukcie,
- oslabenie akustických stien rôznymi vedeniami, preto tieto detaily deliacich stien treba riešiť s maximálnou starostlivosťou.

Napojenie akustických stien na zvisle konštrukcie

Pružné napojenie (používa sa prevažne u nenosných akustických stien v ŽB skeletoch)

Akustické steny musia byť od zvislých prvkov ŽB skeletu oddelené akustickou izoláciou, čo môže byť mäkkšia minerálna vlna hrúbky 20 - 30 mm, ktorá sa postupne zamuruje do zvislej škáry medzi stenou a skeletom. Murovanie treba vykonávať tak, aby izolácia bola mierne stlačená a aby sa stena a skelet navzájom nedotýkali **obrázok 3**.

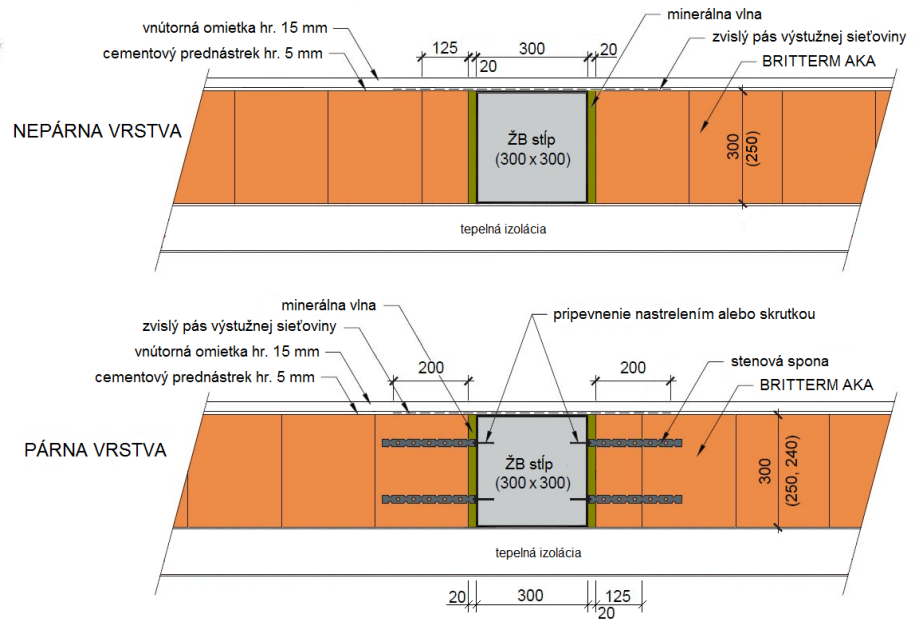


Obrázok 3 - Akustická deliaca stena z tehál BRITTERM 30 AKA oddelená od stĺpov ŽB skeletu vrstvou minerálnej vlny.

Na kotvenie stien k stĺpom skeletu sa používajú stenové spony z nehrdzavejúcej ocele obrázok 4, ktoré sa zamurujú do ložných škár v murive. K stĺpom sa spony pripevnia nastretím alebo sa priskrutkujú obrázok 5.



Obrázok 4 – Stenová spona



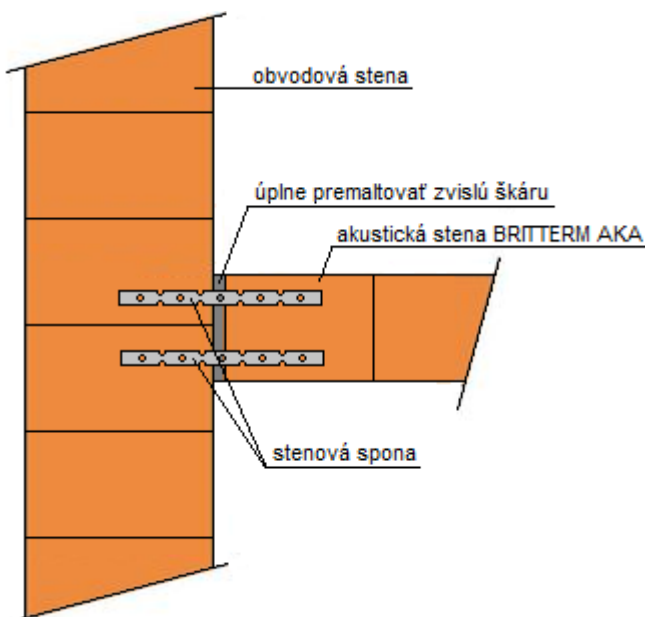
Obrázok 5 – Pružné napojenie akustickej steny na stĺp ŽB skeletu

Steny a priečky v rámci bytu sa k akustickej medzibytovej stene kotvia takisto pomocou stenových spon, podobne ako iné druhy stien.

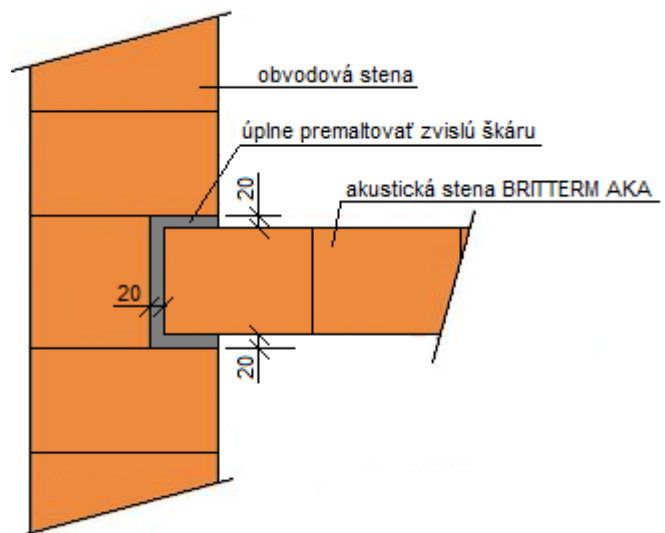
Tuhe napojenie (používa sa prevažne u nosných zvukovoizolačných stien v objektoch navrhnutých ako stenový nosný systém)

Akustické steny sa na obvodové steny napájajú pomocou stenových spon, pričom zvislá škára sa úplne premaltuje obrázok 6.

Akustické steny je možné napojiť na obvodovú stenu na väzbu alebo do drážky, pričom škára okolo zapustenej časti akustickej steny hr. 20 mm musí byť úplne premaltovaná obrázok 7.



Obrázok 6 – Akustická stena napojená na obvodovú stenu pomocou stenových spon

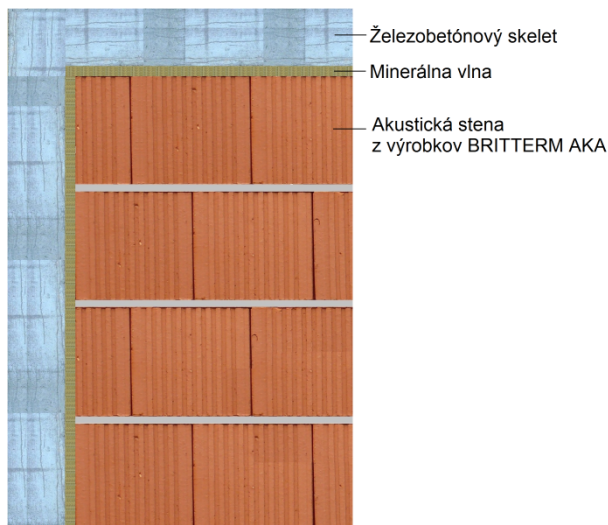


Obrázok 7 – Akustická stena napojená na obvodovú stenu do drážky

Napojenie akustických stien na vodorovné konštrukcie

Pružné napojenie (používa sa prevažne u nenosných akustických stien v ŽB skeletoch)

Vodorovná škára medzi stropnou konštrukciou a akustickou stenou sa vyplní stlačiteľnou zvukovou izoláciou (napr. minerálnou vlnou) **obrázok 8**.



Obrázok 8 – Vodorovná škára vyplnená minerálnou vlnou

Tuhe napojenie (používa sa prevažne u nosných akustických stien).

Strop je uložený priamo na stenu, bez akustickej izolačnej vložky, príp. je medzi stropom a stenou ťažký asfaltový pás s presahom min. 20 mm na obe strany steny. Pred omietaním sa presahy asfaltového pásu odrežú.

Oslabenie akustických stien vedeniami

Akýkoľvek zásah do akustických stien (napr. vedenie vzduchotechniky, kanalizačného či vodovodného potrubia, zasekanie elektroinštalčných krabíc a pod.) predstavuje akustický most, ktorý zhoršuje akustické vlastnosti steny.

V záujme čo najlepších akustických vlastností deliacej steny je ideálne vyhnúť sa takýmto oslabeniam!

Väčšinou to však nie je úplne možné. V takých prípadoch je potrebné aspoň dodržať tieto zásady:

- Pri vytváraní drážok pre vedenia používať **drážkovacie frézy, jadrové vrtáky** a pod., aby sa aj týmto spôsobom minimalizoval nežiaduci zásah do steny.
- Drážky pre elektrorozvody by nemali byť hlbšie ako 25 mm.
- **Elektrické zásuvky, prípadne vypínače, na protiľahlých povrchoch steny by nemali byť umiestnené oproti sebe, ale posunuté, min. 500 mm od seba.** Počet zásuviek v akustických stenách obmedziť na minimum.
- **Ak je to možné, neosadzovať rozvody TZB (voda, plyn, kanalizácia, kúrenie a pod.) do akustických stien,** prípadne viesť len výnimočne a v minimálnom rozsahu (napr. krátke pripojovacie potrubie). V takom prípade potrubie obaliť vhodným zvukovoizolačným materiálom najlepšie je však sa takýmto oslabeniam vyhnúť.
- **Vhodným riešením na vedenie rozvodov TZB je inštalčná primurovka** (tzv. stupačka) predsadená pred akustickou stenou. Primurovku je vhodné zhotoviť z materiálu s podobnou objemovou hmotnosťou ako je akustická stena, prípadne ako ľahkú SDK predstenu.
- **Akustická stena musí byť v celej svojej ploche obojstranne omietnutá,** t.j. aj v mieste inštallačnej primurovky a nesmie byť akusticky prepojená s primurovkou, resp. SDK predstenou!