



Téma: Příčky I POS1

Vypracoval: Ing. Josef Charamza

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



Funkce a požadavky na příčky

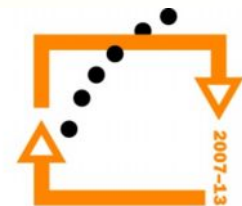
Příčky jsou svislé nenosné konstrukce, které dispozičně rozdělují objekt na samostatné části. Nejsou na ně kladeny požadavky z hlediska únosnosti (musí však unést sama sebe a případně tíhu zařizovacích předmětů).

Požadavky:

1. Akustika
2. Požární odolnost
3. Tepelně izolační požadavky
4. Statické požadavky

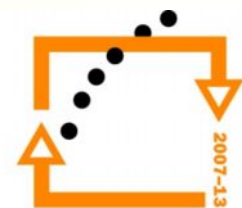
Rozdělení příček

- Z hlediska akustiky
 - příčky jednoduché
 - příčky dvojité
 - příčky násobné
- Z hlediska připojení k nosné konstrukci
 - pevné příčky
 - lehké přemístitelné příčky
 - pohyblivé



Rozdělení příček

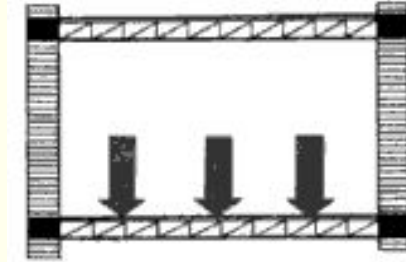
- Z hlediska použitého materiálu
 - cihelné
 - tvárnicové
 - skleněné
 - z izolačních desek
 - železobetonové
 - dřevěné
 - sádrové



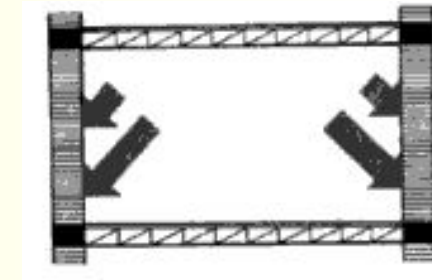
Rozdělení příček

- z hlediska zatížení nosných konstrukcí

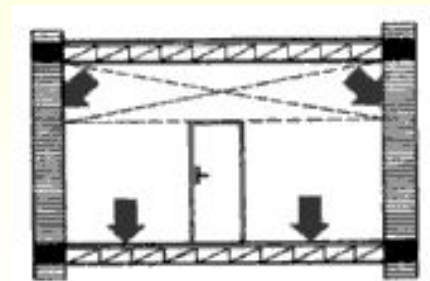
- příčka podepřená po celé délce



- příčka zavěšená po celé délce (visutá)

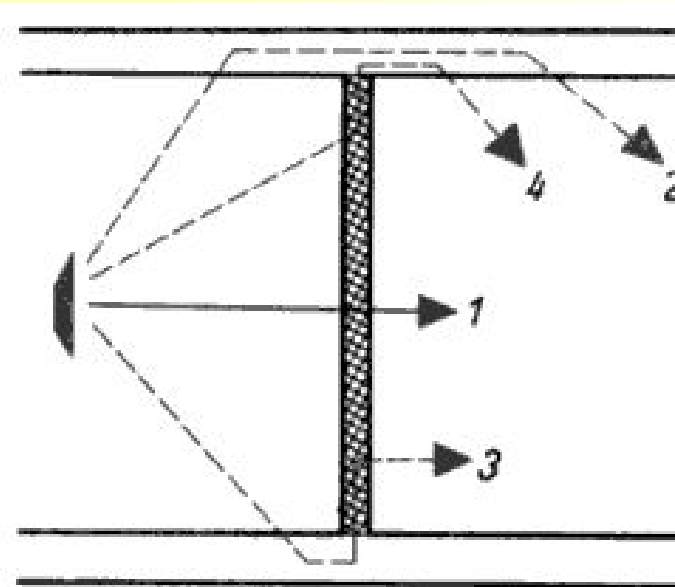


- příčka částečně visutá



Akustika příček

- Šíření zvuku příčkou
 - 1 - přímý přenos
 - 2 - nepřímo bočními stěnami do chráněného prostoru
 - 3 - nepřímo z bočních stěn do příčky a odtud do chráněného prostoru
 - 4 - nepřímo z příčky do bočních stěn a odtud do chráněného prostoru



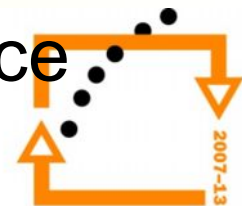
Akustika - teorie

- Zvuk je mechanické vlnění především ve frekvenčním rozsahu lidského sluchu od cca 16 do 20 000 Hz.
- Zvuk, který je nepříjemný, rušivý se škodlivým účinkem, se nazývá hluk.
- Zvuk se šíří **vzduchem a konstrukcí**.
- Zvuk přenášený vzduchem se šíří buď přímo nebo odrazem od zdroje zvuku nebo nepřímo od pevných těles či konstrukcí, na které zvukové vlny narazily.
- Narazí-li zvukové vlny šířící se vzduchem na pevné těleso, dojde u tohoto tělesa ke chvění (vibraci).
Vzniká tak zvuk přenášený tělesy, kterými se šíří.
Zvuk těles se opět může dále šířit vzduchem.



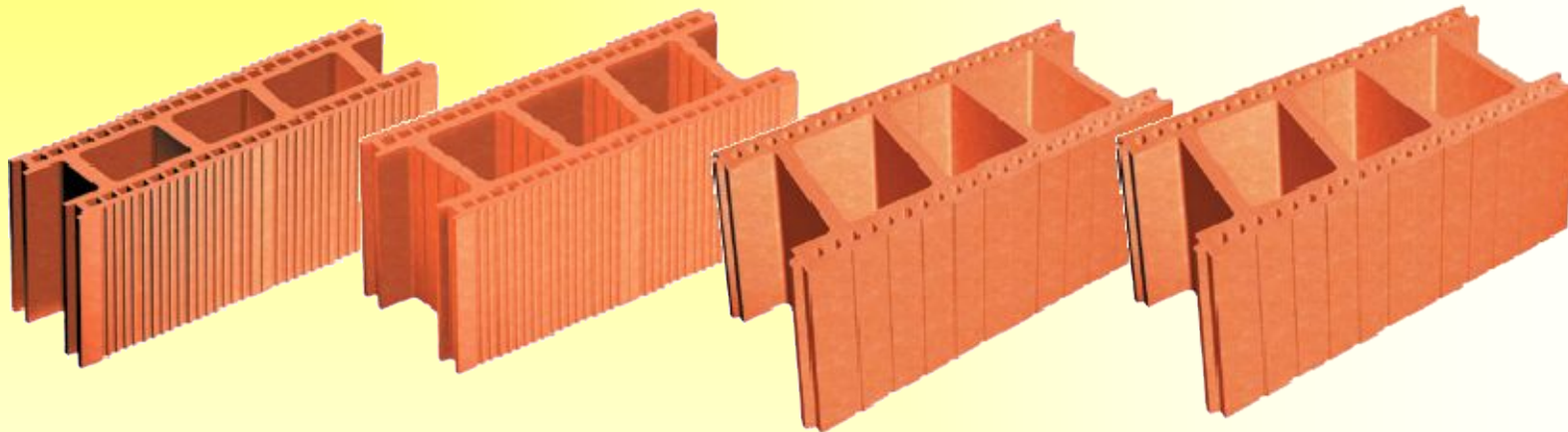
Akustika - teorie

- Odpor, který vyvíjí dělicí stěna proti přenosu hluku, se označuje jako **vzduchová neprůzvučnost**.
- Kročejový hluk vzniká mechanickým nárazem zdroje zvuku, který je v přímém kontaktu s posuzovanou stavební konstrukcí. Nejčastěji je způsoben chůzí, nárazy, údery na podlahu. Přenáší se ve formě vibrací a má impulzní charakter.
- Akustika příček je řešena dvěma způsoby:
 - Vytvoření příčky z materiálů s velkou objemovou hmotností (keramické AKU tvárnice)
 - Použití principu dvojité příčky – vložení izolace do mezery v konstrukci (příčky keramické i sádrokartonové – viz. **samostatná prezentace**)

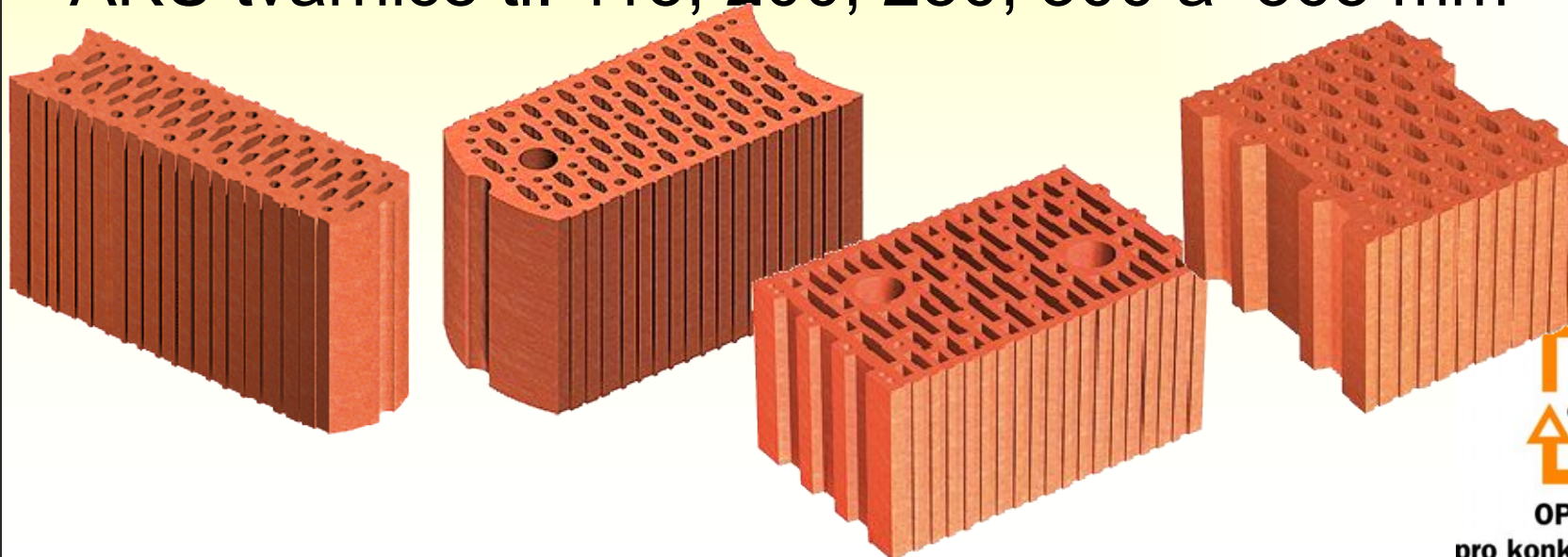


Keramické výrobky pro akustické příčky

- Šalovací tvárnice tl. 140, 200, 240 a 300 mm

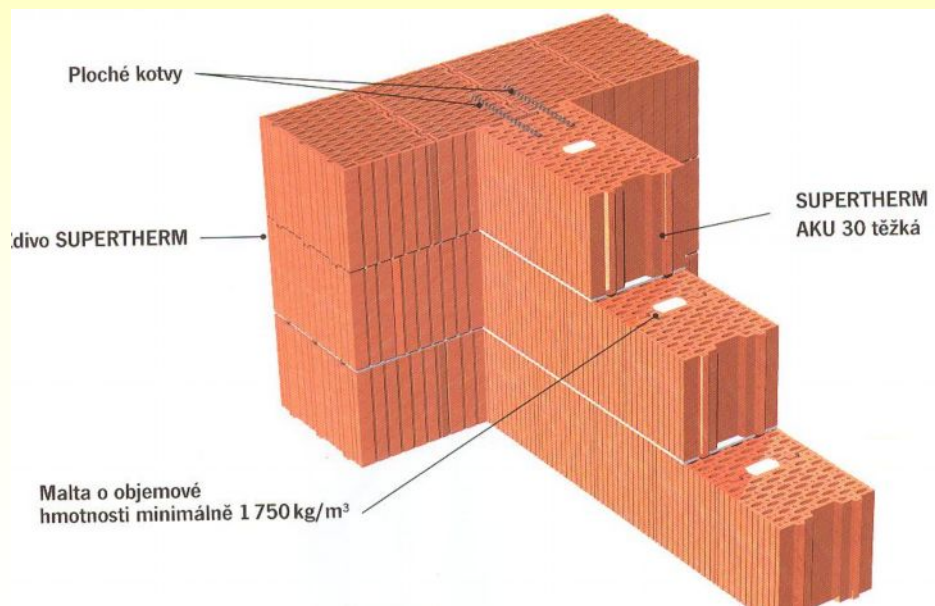
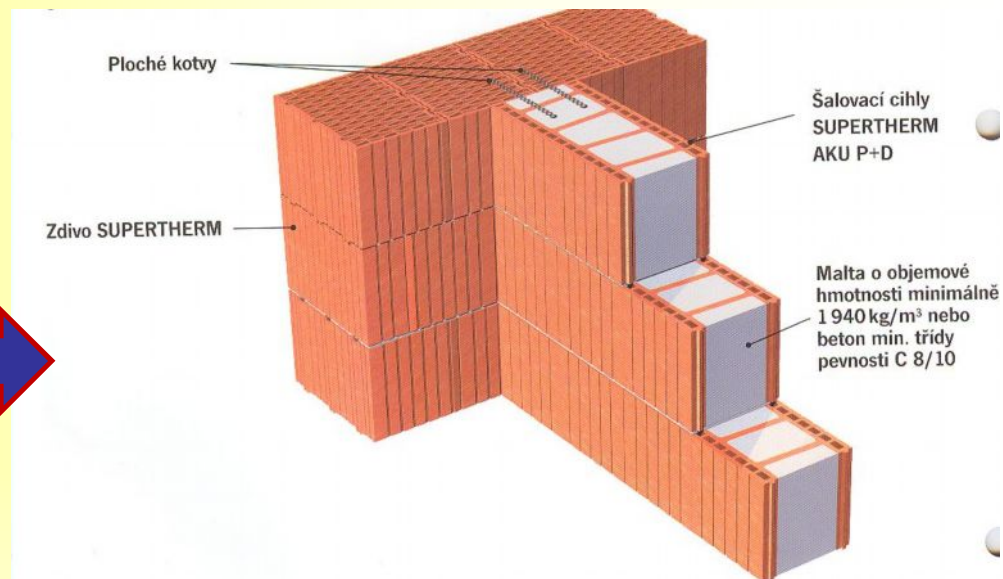
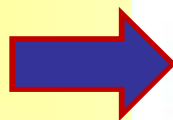


AKU tvárnice tl. 115, 200, 250, 300 a 365 mm

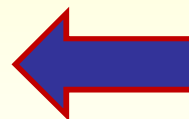


Keramické výrobky pro akustické příčky

šalovací cihly s výplní



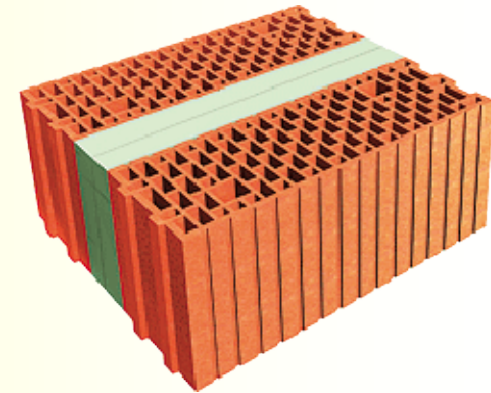
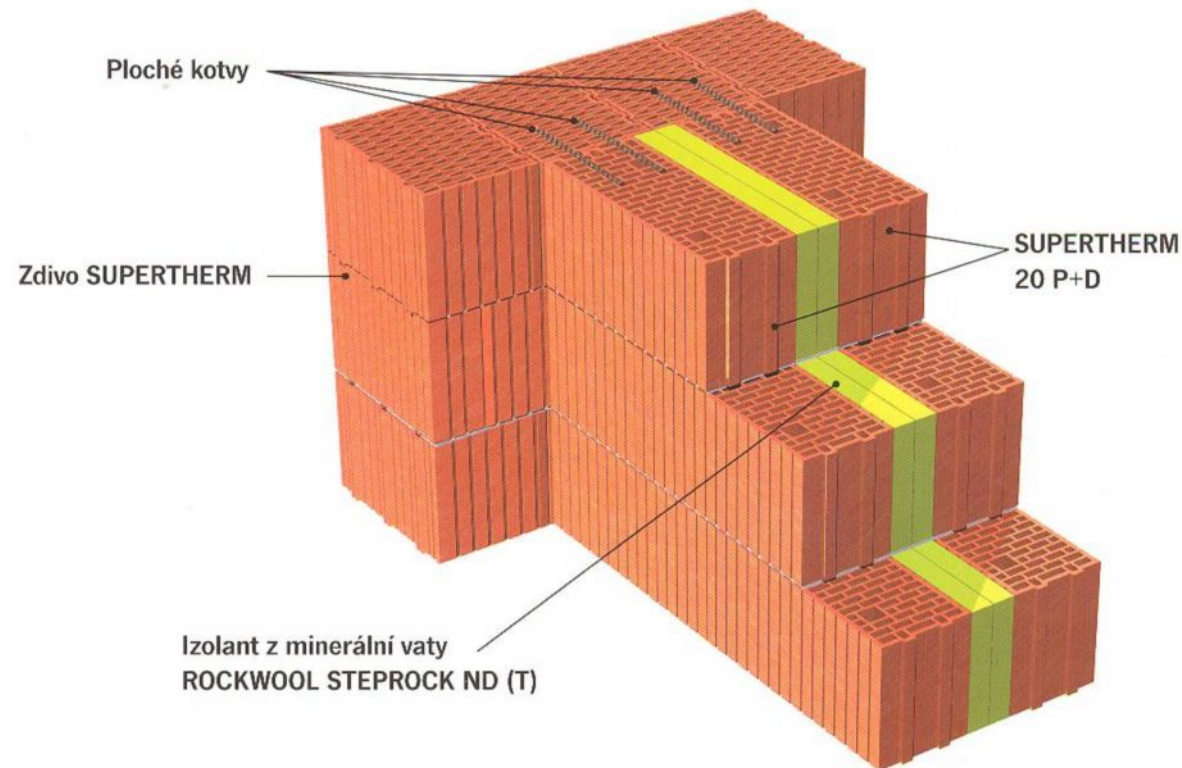
těžká akustická stěna



Keramické výrobky pro akustické příčky

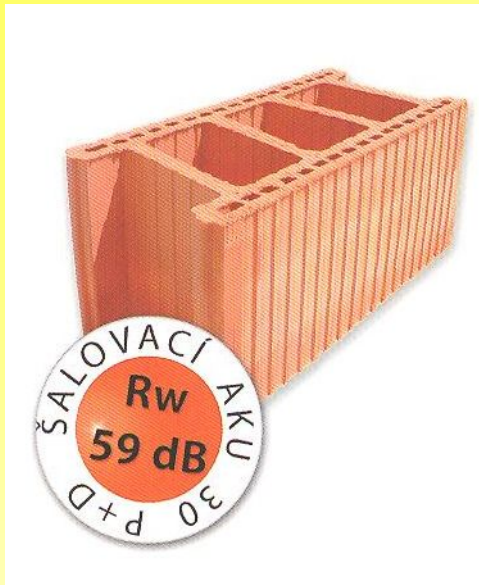
- Dvojité stěny 2x250 nebo 2x300 + 50 mm izolace

AKU SYSTÉM PRO ŘADOVOU VÝSTAVBU

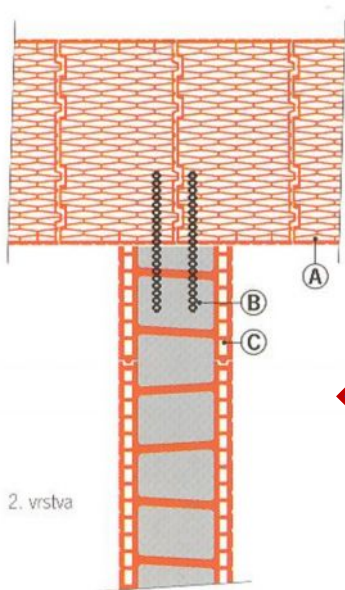


Šalovací tvárnice

Zdivo má vyšší akustické schopnosti díky vysoké objemové hmotnosti. Cihly se zcela vyplňují maltou nebo betonem kromě obvodových vylehčovacích dutin.



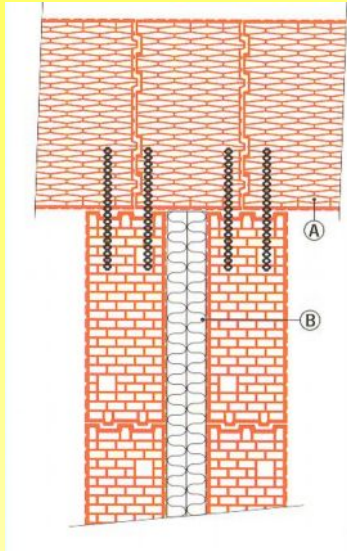
Napojení pomocí plochých kotev v každé druhé vrstvě



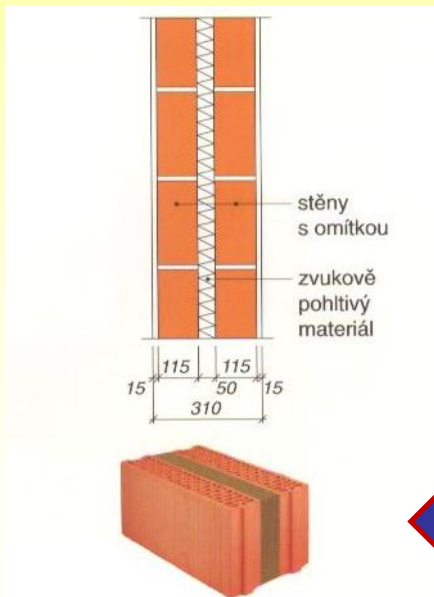
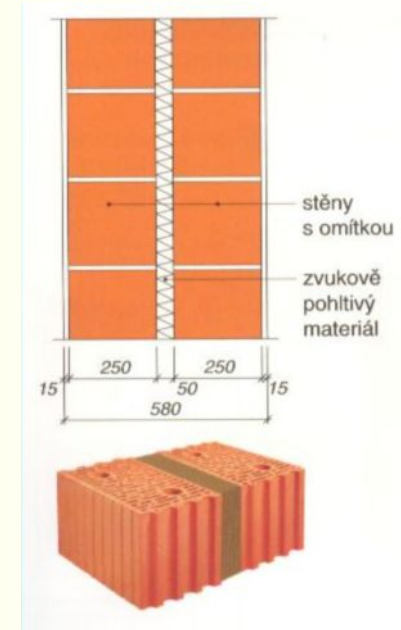
Použití: mezibytové příčky, hotely, penziony, školy, nemocnice

Dvojité AKU stěny

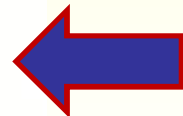
$R_w = 62$ dB – keramické tvárnice 2x200 mm a izolace 100 mm. Používají se pro stěny mezi řadovými domy.



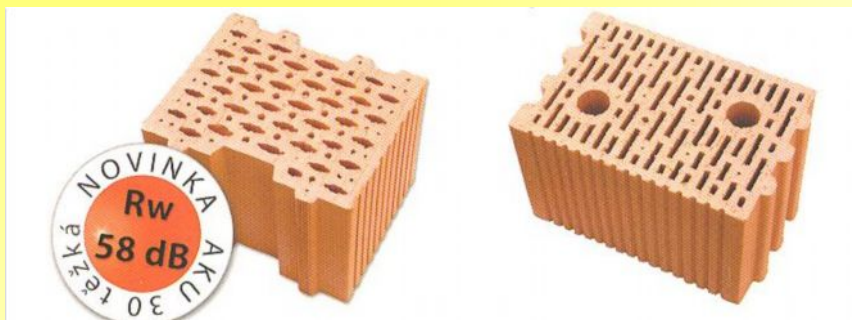
$R_w = 66$ dB – keramické tvárnice 2x250 mm a izolace 50 mm.



$R_w = 56$ dB – keramické tvárnice 2x115 mm a izolace 50 mm.



AKU tvárnice



Používají se pro
mezibytové stěny



Výhodou je vysoká pevnost, dobrá akumulace tepla a rozměry v modulové soustavě. Styčná spára na pero a drážku nebo maltovou kapsu.

Použitá literatura

- Nestle, Hans a kol. *Moderní stavitelství pro školu a praxi*: vydáno v roce 2005; 608 stran a 1425 obrázků; ISBN 80-86706-11-7
- Hájek a kol. *Pozemní stavitelství pro 1.ročník SPŠ stavebních*: vydáno v roce 2005 ; 6. přepracované vydání 200 stran a 220 obrázků
- www.porotherm.cz
- www.heluz.cz