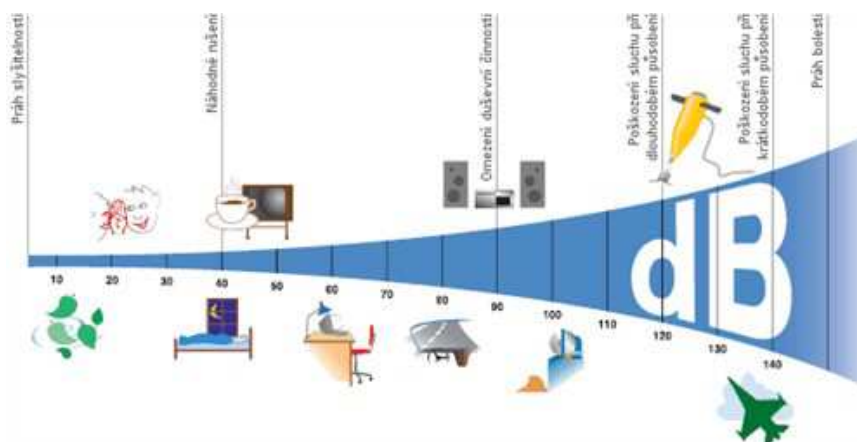


PRIEČKY

- sú to nenosné steny rozdeľujúce vnútorné časti budov na jednotlivé priestory a miestnosti
- bežné priečky rozdeľujú priestor **opticky** a **mechanicky**
- ďalšie funkčné vlastnosti priečok
 - ochrana proti hluku
 - odolnosť proti ohňu, nárazom, vode a vlhkosti
 - tepelnoizolačná schopnosť a pod.
- každá priečka nemusí spĺňať všetky vlastnosti
- typ priečky sa volí podľa hlavných požiadaviek konkrétnej stavby (priestoru)

Rozdelenie tradičných priečok

- podľa spôsobu zhotovenia:
 - murované
 - monolitické
 - montované
- podľa použitého materiálu
 - tehla (plné, duté)
 - tvarovkové (betón, ľahčené materiály, keramické materiály)
 - sklenené (sklenené tvarovky)
 - betónové
 - sadrokartónové
 - drevené
 - kovové
 - a iné
- podľa spôsobu zaťaženia nosnej konštrukcie budovy
 - podopreté po celej dĺžke
 - zavesené po celej dĺžke
 - visuté – vzopäté do nosných múrov
 - čiastočne visuté – zaťažujúce čiastočne stropnú konštrukciu pod priečkou.



Priečky z hľadiska zvukovej izolácie

- ochrana proti šíreniu hluku do priestorov oddelených priečkami je jedna z hlavných vlastností priečok
- pri ľahkých deliacich stenách je zabezpečenie dobrej zvukovej izolácie náročnejšie ako pri ťažkých stenách, kde sa požadovaná nepriezvučnosť dosiahne dostatočnou **plošnou hmotnosťou** v kg.m^{-2}
- podstatou zvukovej izolácie je schopnosť prepúšťať zvuk šíriaci sa vzduchom v zmenšenej miere
- **zvuk je vlnenie**
- zvuk – akustická energia – sa môže šíriť priečkou do priestoru dvoma spôsobmi:
 - priamym prenosom
 - nepriamym prenosom

Obr. 113

- zvukoizolačné vlastnosti závisia od konštrukcie a zloženia priečky
- rozdelenie priečok:
 - jednoduché
 - dvojité
 - kombinované
- dôležitá je ich izolácia od ostatných konštrukcií (akustické mosty/mostíky)

jednoduché priečky

- sú jednovrstvové ale aj vrstvené deliace steny, ktorých všetky vrstvy sú spojené tak, že kmitajú závisle od seba.
- budujú sa z:
 - ťažkých materiálov (ohybovo tuhé) – tehla, betón,...
 - ľahkých materiálov (ohybovo mäkké) – drevovláknitá doska prilepená na tuhom jadre z voštiny, ...
- nepriezvučnosť závisí hlavne od plošnej hmotnosti.

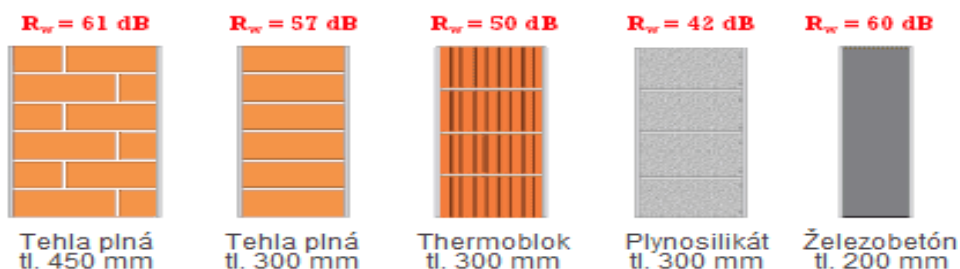
Meno :

BV

Šk. rok :

Trieda :

- 2 -



dvojité priečky

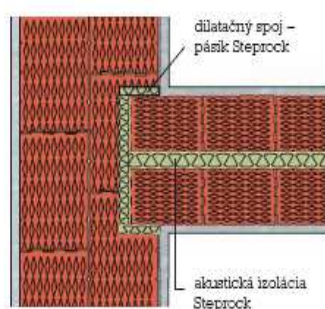
- sú zostavené z dvoch jednoduchých priečok tak, že medzi nimi vzniká dutina
- pri dopade zvuku kmitajú nezávisle od seba
- zvýšenie nepriezvučnosti len vtedy, ak je priečka zostavená z rôznych čiastkových stien, t.z. jedna je ohybovo tuhá a druhá ohybovo mäkká.

kombinované priečky

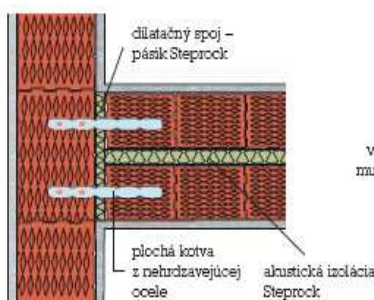
- sú zostavené zo základnej tuhej a jednostrannej alebo obojstrannej akustickej predsteny
- akustické predsteny sa zhotovujú z látky pohlcujúcej zvuk a krycej vrstvy z rôznych dosák prípadne omietok na pletive (sieťke) – zastaralý spôsob
- veľmi dobre sa dajú použiť pre zlepšenie zvukovej izolácie už hotových priečok
- pohltivá látka – rohože s minerálnych vlákien, ...

M u r o v a n é p r i e č k y

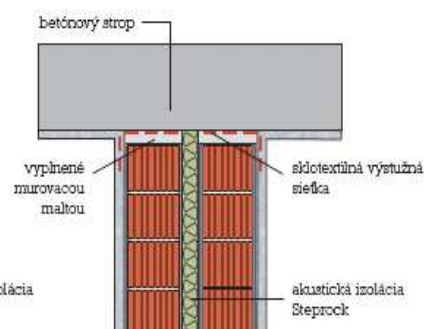
- materiál: plné tehly
 pozdĺžne a priečne dierované tehly
 priečkovky rôznych materiálov
- priečky dlhšie ako 5,4 m alebo vyššie ako 3 m musia byť vystužené oceľovou výstužou, železobetónovými venci, tehlovými pilierikmi a pod.



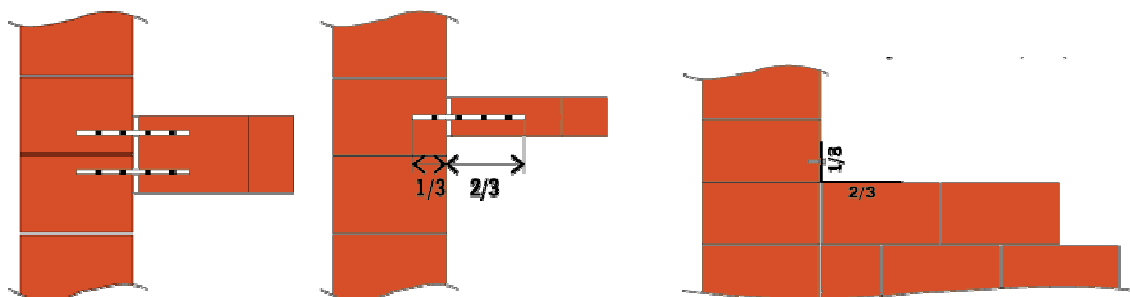
Napojenie akustickej priečky na stenu väzbou – vodorovný rez – var. 1 (obr. 13)



Napojenie akustickej priečky na stenu plochými kotvami – vodorovný rez – var. 2 (obr. 14)



Napojenie akustickej priečky na strop pomocou výstužnej sieťky – zvislý rez (obr. 15)



Kotvenie priečky do muriva so zamurovanými kotvami (pôdorys)

Kotvenie priečky do muriva bez zamurovaných kotiev (rez)

Postup zhotovenia murovaných priečok

- murujú sa po vyhotovení ZNK a po položení stropných konštrukcií.,
- podľa projektu sa na stropnej konštrukcii vyznačí miesto budúcej priečky,
- na stropnej konštrukcii sa označí poloha zárubne, postaví sa a zabezpečí proti posunutiu,
- v mieste budúcej priečky sa položí tepelná (zvuková) izolácia a zakryje sa pásom lepenky,
- na lepenku sa rozprestrie malta prvej ložnej škáry, do ktorej sa vkladá prvý rad tehál,
- ak má priečka zaťažovať stropnú nosnú konštrukciu čo najmenej, alebo má byť samonosná, musí byť dobre viazaná s nosným murivom a to:
 - do káps, zapustených na $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ tehly (hĺbka kapsy), výška káps aj medzier medzi nimi 150 – 450 mm
 - do ozubov
 - do drážky
 - vystužením oceľovou výstužou

Jednoduché priečky

štvrt'tehlová priečka

- tehly sa kladú na „kant“, preväzujú sa na $\frac{1}{4}$ alebo $\frac{1}{2}$ tehly
- skladobná šírka 100mm (koordinačná)
- táto priečka zaťažuje strop, ktorý musí byť dimenzovaný na prenos jej hmotnosti.

Obr. 120

štvrt'tehlová vystužená priečka

- do každej tretej ložnej škáry sa vkladá pásová oceľ prierez 20/1 mm alebo drôt \varnothing 5 mm
- výstuž musí byť dokonale kotvená v nosných múroch
- ak v priečke nie sú dvere, je samonosná – hmotnosť sa prenáša výstužou do nosných stien, nezaťažuje stropnú konštrukciu

Obr. 117

nadpražie dverí

- pri priečkach do hrúbky 100 mm sa muruje *Obr. 123*
tak, že sa kladú tehly do maltového lôžka,
priamo na nadpražie zárubne
(šírka dverí do 600 mm)
- pri širších dverách sa do drážky zárubne
kladú dva drôty výstuže

poltehlová priečka

- je vždy nesená stropnou konštrukciou
- zaväzuje sa do káps alebo ozubov
- preväzuje sa o $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ tehly
- hrúbka priečok 125 alebo 150 mm, podľa druhu materiálu

nadpražie dverí

- do drážky zárubne sa do maltového lôžka *Obr. 122*
vložia dva drôty výstuže
(šírka dverí do 800 mm)
- pri väčšej šírke dverí musí byť nad zárubňou
uložený preklad

priečky z tehloblokov Porotherm

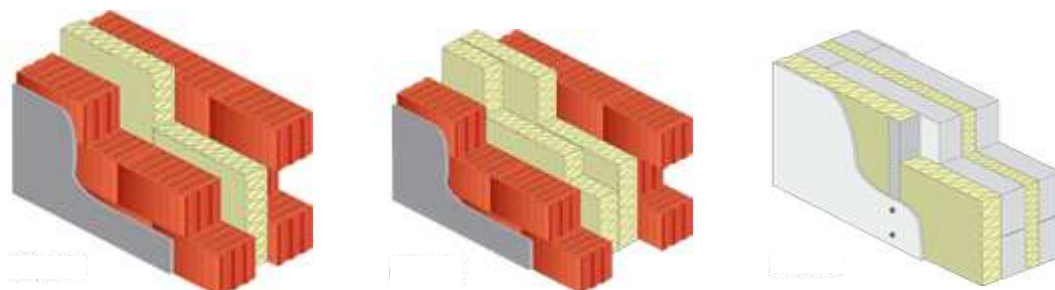
- podľa toho akej hrúbky sú, murujú sa ako $\frac{1}{4}$ tehlové alebo $\frac{1}{2}$ tehlové priečky

d'alšie typy priečok:

- priečky z pálených priečkoviek pozdĺžne dierovaných
- priečky z ľahkých betónov – Ytong, Porfix

Dvojité priečky

- skladajú sa z dvoch jednoduchých priečok, medzi ktorými je vo vzduchovej medzere umiestnená zvuková izolácia.
- materiál jednoduchých priečok – tehly, ľahčené betóny, ...
- materiál zvukovej izolácie – rôzne typy rohoží zo sklených alebo čadičových vlákien
- ako medzibytová vyhovuje iba priečka s plných pálených tehál



Obr. 125

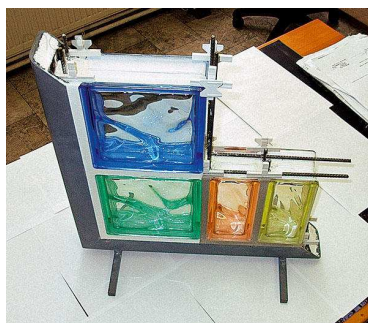
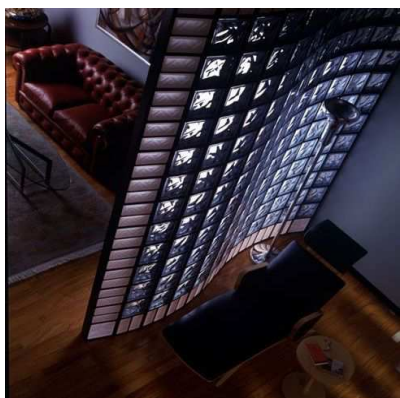
Sklobetónové priečky

- používajú sa tam, kde je potrebné sekundárne prirodzené osvetlenie oddelených priestorov, nie však priehľadnosť
- sklené tvarovky sú jednoduché alebo dvojité
- osadzujú sa do cementovej malty, ložné a styčné škáry sú priebežné
- rovnaké vertikálne i horizontálne škáry medzi tvarovkami zabezpečia dištančné križiky, ktoré sa po vyschnutí spojiva zaškárajú flexibilnou škárovacou hmotou
- v škárach je vložená kruhová výstuž $\varnothing 6$ mm, ktorá vytvára mrežovú sieť
- sklené tvarovky nemožno tvarovo upravovať, preto sa po obvode priečky vytvorí betónový rám, široký min. 50 mm
- priečky väčšie ako 6 m^2 sa ukladajú do drážky hlbkej min 50 mm, ktorá je min. o 10 mm širšia ako hrúbka priečky
- ak nemožno vytvoriť drážku, osadí sa do oceleového uholníkového nosníka tvaru U
- priečka vyššia ako 3000 mm sa po výške rozdeľuje nosníkom zo železobetónu
- veľké plochy treba dilatovať.
- výhody:
 - presvetlenie miestnosti
 - estetický dojem

POZEMNÉ STAVITEĽSTVO
PRIEČKY

- variabilita tvarov
 - dlhá životnosť
- nevýhody:
- prácnosť
 - hmotnosť sklených tvaroviek

Obr. 129



Meno :

BV

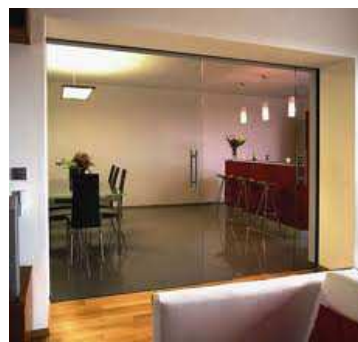
Šk. rok :

Trieda :

- 7 -

Sklenené priečky

- rozdelenie: **rámové**
bezrámové
- rozoznávame tri základné typy:
 - pevné deliace steny
 - steny s otváracími dverami
 - deliace steny s posuvnými dverami
- pre sklenené deliace steny sa používa kalené bezpečnostné sklo v čírom alebo pieskovanom prevedení.
- kotvenie sklenených deliacich stien je zväčša realizované len do podlahy a do stropu



bezrámové sklenené steny

- sú konštruované s použitím minimálneho množstva kovaných prvkov – maximalizujú prietok svetla na pracovisku
- toto elegantné riešenie delenia interiérov dáva priestor na kreatívne delenie interiérov
- použité sklo má hrúbku 10 – 12 mm, s rôznymi povrchovými úpravami (satinované, emailové, fóliované, ...)
- bezrámovú sklenenú stenu je možné osadiť s klasickými kývavými dverami, aj s posuvnými dverami



Monolitické priečky

- sú deliace steny, ktoré sa vytvárajú priamo na stavbe
- výhody:
 - variabilita rozmerov a tvarov
 - pri ich aplikácii sa nemusia zaťažovať vodorovné nosné konštrukcie
- nevýhody:
 - nevyhnutnosť debnenia a lešenia
 - mokrý proces
 - dlhé tuhnutie predlžuje čas výstavby

- môžu byť vytvorené dvojakým technologickým postupom – ukladaním zmesi do debnenia alebo nanášaním na pletivo:
 - z betónu **Monierove priečky MONIERKA**
 - zo sadry **Rabitzove priečky RABITZKA**

- uvedené typy deliacich stien sa vzhľadom na ich technologické nevýhody v súčasnosti takmer vôbec nepoužívajú
- stretávame sa s nimi pri adaptáciách priestorov

Monierka

- použitie vtedy, ak má niesť ťažké zariadenie predmety alebo prenáša zaťaženie
- spôsoby vyhotovenia:
 - a) *do dvojstranného debnenia*
 - z jednej strany súvislé debnenie až po strop
 - druhá strana sa postupne zvyšuje pri ukladaní a zhutňovaní betónovej zmesi
 - pri strope sa úzky pruh priečky dokončuje po oddebnení z jednej strany súčasne s povrchovou úpravou
 - vystužuje sa sieťou 300 x 300 mm
 - výstuž sa kotví do káps alebo priebežnej drážky v murive a k stropnej konštrukcií príchytkami, svorkami, atď.

 - b) *do jednostranného debnenia alebo bez debnenia*
 - na nosnú kostru - štvorcovú sieť 600 – 800 mm z ocelevej výstuže \varnothing 10 mm sa pripevní husté pletivo (keramzit, presekávaný tenký plech- Ťahokov), na ktorý sa cementová malta nahadzuje alebo sa vytiera.
 - vytvára sa na dve etapy: 1. vytvorenie jadra priečky
2. po stvrdnutí jadra vytvorenie povrchových vrstiev

Rabitzka

- je to vápenno-sadrová priečka
- vytvára sa do jednostranného debnenia alebo bez neho (dtto ako monierka)
- kostra je vytvorená so štvorcovej siete 600 - 800 mm z ocelevej výstuže, ktorá je kotvená do nosných múrov, stropu aj podlahy

- na kostru sa pridrôtuje rabricové pletivo - **pozinkované** \varnothing 0,8 mm s veľkosťou oka 15 – 30 mm
- zhotovuje sa zo sadry, ktorá sa nanáša na pletivo v dvoch fázach:
 1. základná vrstva - jadro (zmes vápennej malty a sadry)
 2. po stvrdnutí malty sa nanesú povrchové vrstvy
- nie sú vhodné do trvalo vlhkých miestností, ani ako podklad pod obkladačky

Montované priečky

- z celostenových panelov
- z úzkych vertikálnych dielcov na výšku podlažia

z celostenových panelov

- materiál: betón, prírodné kamenivo, ľahčené betóny, keramické tvarovky
- vyrábajú sa v panelárňach plné alebo s dverovými otvormi
- vzhľadom na dopravu sa vystužujú oceľovou sieťou
- na stavbu sa dopravujú v zvislej polohe na trajleroch
- kvôli manipuláciám pri doprave a montáži majú závesné oká
- osadzujú sa žeriavom pred montážou stropných konštrukcií

z úzkych vertikálnych dielcov:

- materiál: pórobetón
- sú vyrobené z priečkových dielcov – max. hmotnosť 90 kg, čo umožňuje ručnú montáž, bez použitia zdvíhacích mechanizmov

Priečky so stužujúcou kostrou a výplňou

- skladajú sa z nosnej kostry, výplne a opláštenia
- nosnú kostru tvorí obvodový rám so stĺpkami prípadne s priečkami
- výplň tvorí tepelno-zvuková izolácia, prípadne sklo
- opláštenie tvoria dosky:
 - sadrokartónové
 - sadrovláknité
 - drevovláknité
 - drevotrieskové
 - plech

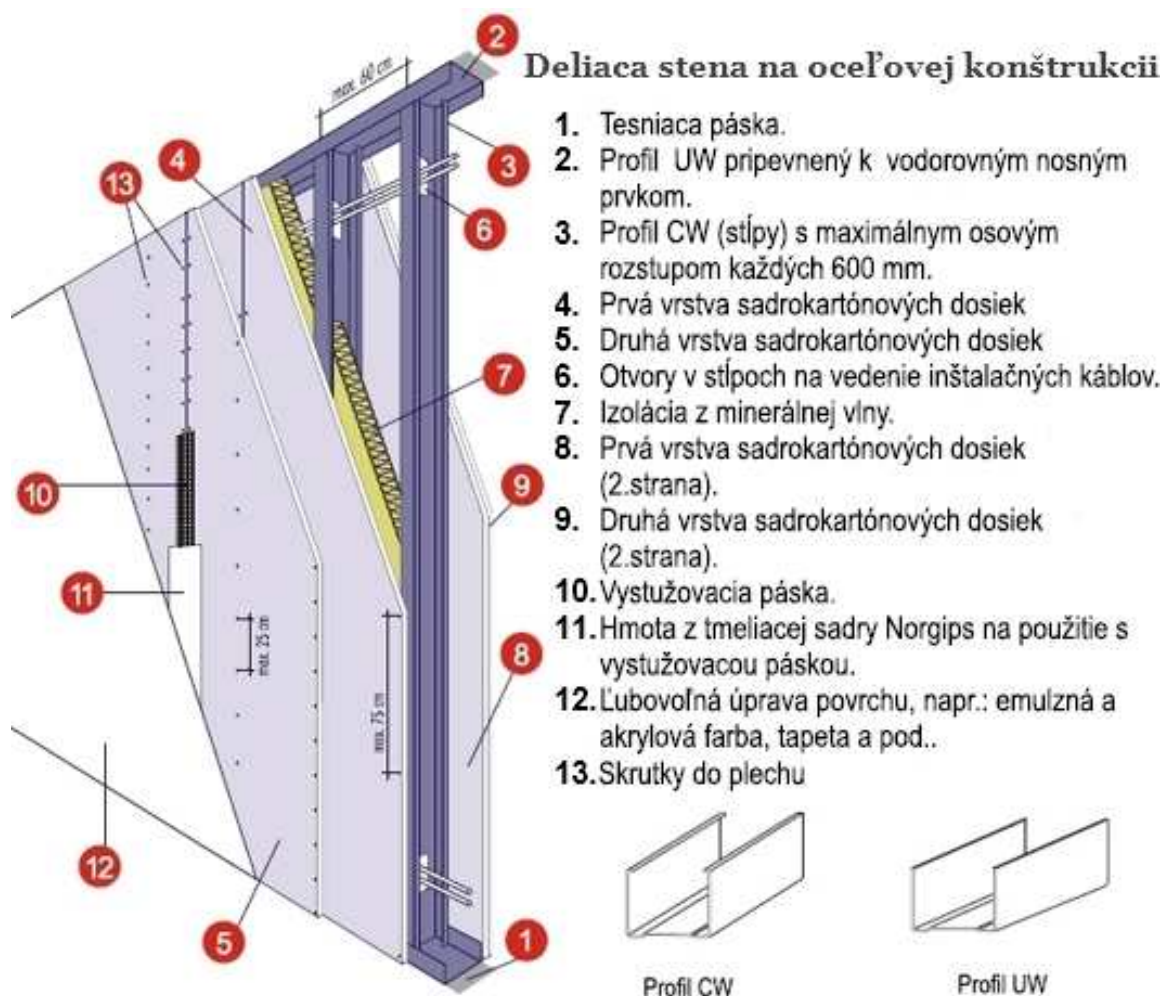
Sadrokartónové priečky

- dnes sú najpoužívanejšie
- zhotovujú sa ako:
 - jednoplášťové priečky (deliace)
 - dvojité priečky (deliace)
 - inštalačné priečky
 - izolačné priečky

- výhody:
 - vylepšená tepelná a zvuková izolácia
 - zvýšená ohňovzdornosť
 - ľahká montáž bez mokrého procesu
 - nízka hmotnosť (cca 25 až 50 kg/m²)
- konštrukciu tvorí:
 - stĺpková kostra z oceľových alebo drevených profilov
 - výplň z minerálnej vlny
 - obojstranné opláštenie sadrokartónovými doskami
- typy dosiek:
 - sadrokartónové dosky do suchého prostredia
 - sadrokartónové dosky s impregnovaným jadrom so zníženou nasiakavosťou – do vlhkého prostredia
 - špeciálne požiaro-bezpečnostné dosky so sadrovým jadrom vystuženým minerálnymi vlákninami
 - akustické veľkoplošné perforované sadrokartónové dosky

- veľmi ľahko sa opravujú či odstraňujú
- veľkou výhodou je ľahké vkladanie inštalčných vedení
- na sadrokartónovú priečku je možné vhodným spôsobom vešať všetky bežné zariadenie predmety

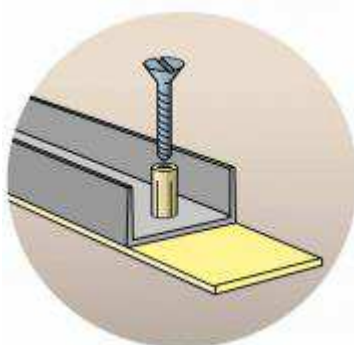
- základná konštrukcia priečok sa skladá z **vodorovných UW profilov** upevnených do podlahy a stropu a **zvislých CW profilov** vložených voľne do UW profilov
- vodorovné profily sa k podlahe a stropu pripájajú hmoždinkami vo vzdialenosti 50 cm
- CW a UW profily sa v žiadnom prípade nesmú spájať skrutkami



Montážny postup



Na podlahe, strope a pripájaných stenách vyznačíme obrys budúcej priečky.



Pomocou natlákačích hmoždiniek (vzdialenosť cca 50 cm) pripevníme na strop a podlahu obvodový profil UW, na ktorý sme predtým prilepili PVC tesnenie.



Hmoždinkami pripevníme na priľahlú stenu zvislý UW profil, príp. prvý CW profil (nezabudnúť na prípojné tesnenie). Ďalšie CW profily ukladáme v osových vzdialenostiach 60 cm, príp. 62,5 cm až po protiľahlú stenu.



Z jednej strany priečky pripevníme na konštrukciu sadrokartónové platne. Najlepšie je začať polovičnou platňou, rezanou hranou ku stene.



Uložíme všetky inštalácie vedenia a krabice aj tepelnú izoláciu.



Dokončíme opláštenie z druhej strany priečky. Sadrokartónové platne ukladáme s polovičným prekrytím .

Rozmery priečok

- dĺžka priečky je prakticky neobmedzená
- pri dĺžkach nad 10 m je potrebné vytvoriť dilatačný spoj
- bežné výšky priečok - okolo 3 až 4 metre, dajú sa však zostrojiť až 6 metrové aj vyššie priečky
- hrúbka priečky je závislá od konštrukčnej výšky a požadovanej požiarnej odolnosti
- bežná hrúbka priečky je 7,5 cm, potom 10,0 cm; 12,5 cm alebo 15 cm

Skriňové priečky

- umožňujú variabilitu bývania
 - nahrádzajú klasické priečky – pôdorys možno čiastočne meniť
 - majú dve funkcie:
 - oddeliť vnútorné priestory
 - vytvoriť úložné priestory
 - navrhujú a vyrábajú sa individuálne, pričom ich deliaca funkcia čiastočne ustupuje pred funkciou vytvárania úložných priestorov
 - sú skôr individuálnym tvorivým prvkom
- Obr. 139*

Skladacie priečky

- môžu byť aj steny s harmonikovým systémom s tuhým alebo pružným plášťom
 - pohyblivými priečkami sú aj žalúziové steny, ktoré sa vytvárajú z úzkych líšt a spájajú sa na pero a drážku polkruhovitého tvaru
 - stena sa pohybuje pomocou koliesok vo vodiacej drážke, ktorá je uchytená v stropnej konštrukcii (zavesené)
 - v podlahe nie je vodiace zariadenie
- Obr. 140*



Premiestniteľné priečky

- sú to deliace konštrukcie, ktoré sa môžu stavať po dokončení povrchových úprav na hotovú konštrukciu podlahy
- ľahko sa demontujú a umožňujú dispozičnú variabilitu
- požiadavky:
 - max. hmotnosť prvku do 90 kg – ručná montáž
 - ľahko rozoberateľné spoje – presná suchá montáž