

Otázka: Otvory ve stěnách

Předmět: Plynárenství

Přidal(a): Libor Čtvrtlík

-slouží k přirozenému větrání, propouštění denního světla, ke komunikačnímu propojení sousedních prostorů (interiérové, exteriérové), k větrání, umožňují kontakt s okolím oběktu

-dle účelu: okenní, dveřní, vratové, průchody, průjezdy, ventilační a jiné otvory

-dveřní otvor:

a) bezprahový (průjezd, průchod)

b) s prahem (dveřní otvory)

-okenní otvory: velikost a tvar navrhuje dle účelu místnosti

např: obytné místnosti musí být plocha oken $1/6$ plochy místnosti

-okno se skládá: okenní otvor + výplně

-výplň se skládá: rám + okenní křídlo

-ostění:

a) rovné

b) zalomené

-nadpraží otvorů: -část zdiva nad otvory

-kce uzavírající prostor v horní části

-parapetní zdivo: dnes stejně tlusté jako obvodová zeď

dříve uskočené (odsazený parapet)

-osazování okenních rámu- můžeme do omítaného nebo neomítaného otvoru

-dle typu okenního rámu

zásada- okno musí být ve svislém směru osazeno pružně (sedání)

- při montáži je nutno myslet na princip napojení oken na těleso stavby

(princip utěsnění spoje)

-způsob osazení

1. zkontrolovat rozměr okna a otvoru (min šířka spáry mezi rámem a stěnou je 3 cm)
2. před uchycením okna je třeba okno na předepsaných místech podložit podložkami
 - a) nosné - přenášejí sílu
 - b) distanční - zajišťují vzdálenost mezi oknem a stěnou
3. osazené okno se musí svisle i vodorovně vyvážit
4. upevnění okna: postup je daný výrobcem tak ať nedojde k hnutí nebo prasknutí rámu
typy upevnění: kovovou hmoždinkou, turbošroubem, pomocí kotvičky (upevní se do rámu), vytvaruje se a upevní do zdiva
5. zkontrolovat pevnost uchycení, svislost, vodorovnost, vyčistit spáry, utěsnit izolační v.
6. odstranit klínky, dopěnovat a oříznout pěnu

Dveřní otvory (zárubeň, dveřní křídla)

zárubně: dřevěné, kovové (ocelové, hliníkové) plastové

Dřevěné zárubně:

1) tesařské hrubé

2) hoblovaná fošnová

3) obložková zárubň

Ocelové zárubně

Plastové zárubně - rámové

Osazování ocelových zárubní

-pevné spojení zárubní s kci.

1. kontrola a odstranění vad zárubně
2. osazení středu zárubně na střed otvoru
vypodložení klínek a zkontrolovat otvírání
3. srovnání stojky zárubně do svislé polohy
kontrola osazení výšky zárubně
4. přivázání stře k pomocným sloupkům nebo zaklínění ostění
5. zavětrování šikmými spěrami a rozepření
6. zazdění a zalití zárubně VC maltou - zdící
7. dobetonování prahové spojky a vyjmutí dřevěných klínek
8. odstranění pomocných sloupků a zpěr

Prah-dveře

-otvírání dveří - klasické 1-2 křídlové, kývavé

-kývavé

-otočné

-posuvné- předsazené nebo s pouzdrem

-skládací

Vratové otvory

-dle mat: -dřevěné, plastové

-dle otvírání -otočné

-posuvné

-skládací

-výsuvné

-rolovací

-vyklápěcí

-šířka: 2400-5100mm

-výška: 2100-5000mm

Nadpraží otvorů

-překlad zajišťuje přenos zatížení z oblastí bezprostředně nad ním (zdivo-strop) do zdí vedle otvorů

-druhy nadpraží: -klenba

-překlad

-nadpraží ve vnějších stěnách musí být dostatečně izolován aby v jejich místech nevznikal tepelný most

-princip tepelné izolace:

1) dělený prefabrikovaný překlad s vloženou izolací

2)tep. izolace je z vnější strany společně se zateplením celé budovy

-dělení překladů dle materiálu a technologie:

a) zděné překlady- kamenné a cihelné bloky

b) monolitické žebet překlady

c) prefabrikované překlady- žebet, ocelové, dřevěné, ker dílce, z lehkých betonů(YTONG)

d) prefamonolitické- prefa dílce jsou dobetonovány

-dle tvarů: rovné, s 1 ozubem, s 2 ozuby, s drážkou

-okenní překlady + ztužující věnce a jejich vzájemné umístění
-druhy věnce:

- a) samostatně
- b) nad sousedními otvory samostatný překlad
-nad každým otvorem je samostatný překlad
- c) překlad ve stejné úrovni jako monolitický
- d) věnec nižší výšky ztužující věnec stejné výšky

-nadpraží vzhledem k nosné kci.

- 1) nadpraží není součástí nosné kce
- 2) nadpraží je součástí nosné kce
- 3) nadpraží nelícuje s dolní ani s horní hranou stropní kce

Cihelné nadpraží (zděné překlady)

- používali se do přelomu 19/20 stol
- dnes výjimečně (rekonstrukce-pracné)
- tvar -převážně klenba
- materiál -cihly, kámen, kombinace
- později se cihelné překlady vyztužovali páskovou ocelí
- klenuté překlady se zakřivenou spodní plochou do rozponu 3m
- přímé nebo vyklenuté překlady s rovnou spodní plochou do rozponu 1,2m
- přímé vyztužené překlady - páskovou ocelí do rozponu 1,8m

Ocelové překlady

- od poloviny 19.stol až do teď
- tvořeny nejčastěji válcovými nosníky tvaru velké j
- na šířku stěny je uloženo několik nosníků
- prostor mezi nimi je vyzděn nebo vybetonován

- rozpon až 6m
- spodní příruby obalit drátěným pletivem
- obvod zdi zaizolovat

Želbet. překlady

- a) monolitické b) prefabrikované

Monolitické želbet. překlady

- dnes se používají u atypických staveb
- lze je použít u monolit. stropů nebo stěn
- lze je navrhovat pro libovolnou tloušťku stěny, rozpětí a zatížení
- nevýhody -mokré pracovní postupy
- bednění
- tepizol nedostatečně

Prefabrikované želbet. překlady

- tyčové prvky
- obdélníkového nebo čtvercového průřezu nebo průřezu ve tvaru L
- mohou být vylehčené kruhovou dutinou ve střední části
- rozměry různě až do průřezu 300 500mm a délky 4m
- 140 140, 140 190, 140 215, 140 240, 115 240, 240 190
- min uložení 140mm

Překlady z lehkých betonů

- dostatečně tep. izol
- nepotřebují přidávanou izolaci

Porobetonové překlady (YTONG, HEBEL)

- dobré tepizol. vlastnosti
- nízká hmotnost, dobrá manipulace
- šířky 200-250-300-375mm

- výška 250mm
- max světlá šířka otvoru je 1,75
- uložení 245mm
- do rozponu (světla š.) 1,35 - uložení 195mm

Překlady z betonu s lehkým kamenivem

Liapor

- podobné vlastnosti jako u porobetonu
- šířka 115, 175, 240
- výška 115, 240
- max SŠ 3m
- uložení 245mm
- do světlosti 1m
- uložení 120mm
- roletové překlady - šířka 365, 425
- výška 240

YTONG

- nenosný překlad š.75, 100, 125, 150
- v. 249 (250)
- d. 1250
- max světlost 1010 (dveře do 1m)
- bednicí U profil - ztracené bednění - monolit žebet překlad
š. 250, 300, 375
- v. 249 (250)
- d. 3000
- max světlost 2500

Keramické překlady

- v podstatě žebet překlady vybetonované do keram. tvarovek tvaru U,E v betonové výplni je nosná výztuž
- mohou být i spřažené - spolupůsobící s nadbetonovanou nebo nadezděnou částí nosné stěny

-tep. izolace překladů:

a) skládaná – vložená vrstva Ti

b) dodatečně izol.

Keramické ploché překlady U,E

-šířka 115 a 145

-výška 71

-délka 250

-světlost otvoru max 2750mm

-min uložení 120

-dobetonování na stavbě -nutnost provizorně podepřít, vyztužit a dobetonovat betonem C12/15

-překlady nosné teprve ve spojení s vyzděnou nebo vybetonovanou , spolupůsobící s nadezdívkou

Keramický překlad vysoký tvaru U

-dodávají se buď kompletní (výztuž + beton) nebo jako polotovar

-š. 70

-v. 238

-světlý rozpon 2750mm -uložení 250mm

-rozpon do 1,75 -uložení 125mm

Roletové překlady

-překlady s roletovým truhlíkem pro venkovní žaluzie

-světlost otvoru 2750mm

-tloušťka stěn 365, 400, 440mm

-výška překladu 240mm