1. **Montáž prekladov**

**Nadpražie** (preklady) sa ukladá do cementovej alebo vápenno-cementovej malty; uloženie prekladov na muri­vo je minimálne 120 až 150 mm, dĺžka uloženia záleží od druhu použitého prekladu a šírky dverového otvoru.

Uloženie nadokenných prekladov na murivo je 150 mm. Ak je šírka okenného otvoru *väčšia ako 1500* mm, potom sa preklady *podopierajú stojkami* (drevené hranoly alebo oceľové stojky debniacich systémov), aby ne­vznikol priehyb, ktorý spôsobí problémy pri osadzovaní okien atď.

**Monolitické oceľobetónové preklady**sa betónujú do debnenia po vložení a zabezpečení polohy výstuže. Aby sme zabránili vzniku tepelných mostov, z vonkajšej strany prekladu dávame tepelnú izoláciu, napr. Nobasil, Polystyrén, Krupinit (kombinácia - polystyrén s minerálnou vlnou)

1. **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri osádzaní prekladov**

**Pri osadzovaní prekladov treba dodržiavať nasledujúce predpisy a pokyny.**

* Ručné osadzovanie prekladových nosníkov sa robí len *z* bezpečného pomocného lešenia, ktoré vyhovuje predpisom STN.
* Ťažšie prefabrikáty sa osadzujú pomocou žeriavov. Žeriav obsluhujú iba osoby s odbornou spôsobilosťou a s preukazom pre žeriavnika a viazača. Pracovník riadiaci pohyb nosníka musí bremeno, ktoré sa pohybu­je v závese žeriavu, priamo vidieť. Súčasne musí byť preklad v dohľade žeriavnika. Pod bremenom žeriavu sa nesmie zdržiavať žiadny pracovník, všetci musia mať ochranné pracovné pomôcky (prilba, rukavice).
* Malú mechanizáciu napríklad elektrické náradie musia obsluhovať len zaškolení pracovníci, ktorí poznajú a dodržiavajú všetky bezpečnostné predpisy.
* Práca vo výškach si vyžaduje pevné lešenie, zabezpečenie ochranným pásom alebo ochranným ohrade­ním. Pri sekania vŕtaní muriva i betónu sa musia používať ochranné okuliare a rukavice a hlavu je potrebné chrániť prilbou. Všetci pracovníci, ktorí budú pracovať vo výškach, musia absolvovať školenie o bezpečnos­ti pri prácach vo výškach.

1. **Technologický postúp pri omietaní fasád**

**Strojové omietanie**

Strojové omietanie poskytuje celý rád výhod:

* stála kvalita spracovanej zmesi
* rýchlosť spracovania vysoké výkony
* úspora nákladov na transport a miešanie omietkovej zmesi
* zníženie fyzicky namáhavej práce
* nijaké problémy s uskladnením materiálu

Na strojové omietanie na stavbe sa používa zostava, ktorá nsa skladá z:

* omietacieho stroja
* čerpadla
* kompresora
* rozvodného potrubia na maltu
* elektrickej prípojky
* prípojky na vodu s príslušným tlakom.

Pri strojom omietaní malta musí byť dobré spracovateľná a dobré čerpateľná. Malta musí byť plastická

Pracovný postup pri omietaní fasád sa skladá:

* príprava podkladu – očistenie, navlhčenie a postrek riedkou cementovou maltou
* zaistenie rohov a ostení otvorov osadením dosiek, rohových líšt
* zhotovenie maltových terčov a omietnikov
* nanesenie jadrovej omietky
* nanesenie vrchnej, lícnej vrstvy
* úprava lícnej vrstvy (závisí od druhu omietky)

Prípustné tolerancie pri vonkajších omietkach sa kontrolujú 2 m latou a sú:

* pre jadrovú vrstvu ±2,5 mm
* pre lícnu vrstvu ±2,5 mm

1. **Vonkajšie omietky.**

Účelom vonkajších omietok je skrášliť fasádu, chrániť stavebné konštrukcie pred poveternostnými vplyvmi, ale aj pred vplyvmi prostredia.

Nepriaznivé vplyvy pôsobiace na vonkajšie omietky sú:

**Agresívne ovzdušie** – hlavne vo veľkých mestách veľký obsah škodlivých látok (oxid uhličitý, kyslé dažde)

**Nadmerná vlhkosť** – omietnuté murivo prijíma 9-18 krát menej vlhkosti z vonkajšieho prostredia

**Slnečné žiarenie** – slnečné žiarenie spôsobuje objemové zmeny, teplom sa rozťahuje, chladom sa sťahuje

**Pôsobenie mrazu** – zabránenie vsakovaniu vody do fasády, aby mrazom voda nezamŕzala a nepoškodzovala fasádu

**Nedodržanie technologických postupov –** skrátenie životnosti omietok, vznik plesní, škvŕn a nežiaduceho zafarbenia.

**Druhy vonkajších omietok**

*Podľa druhu použitého spojiva:*

* Vápenné
* Vápenno – cementové
* Cementové

*Podľa použitého plniva:*

* Z kamennej drviny
* S ľahčeným plnivom

*Podľa počtu vrstiev:*

* jednovrstvové
* dvojvrstvové
* viacvrstvové

*Podľa spôsobu spracovania:*

* na ručné spracovanie
* na strojové spracovanie
* na ručné aj strojové spracovanie

*Podľa funkcie:*

* ochranné
* sanačné
* akustické
* tepelnoizolačné

1. **Zatepľovacie a fasádne systémy.**

Cieľom zatepľovacích systémov je zlepšenie tepelnoizolačných vlastností stavebných konštrukcií, znížiť spotrebu energie na vykurovanie vytvoriť dobré podmienky pre tepelnú pohodu.

Zatepľovacie systémy podľa umiestnenia môžu byť vnútorné a vonkajšie.

Izolácia z vnútornej strany:

**Výhody:**

* ľahký prístup ku konštrukcií
* menšia finančná náročnosť
* realizácia bez vplyvu počasia

**nevýhody:**

* znižuje možnosť akumulovať a potom uvoľňovať teplo konštrukciou
* pod izolačnou vrstvou nastáva vlhnutie
* pri použití parotesných zábran vzniká nepriedušnosť
* pokles povrchových teplôt v rohoch miestností (vznik plesní)

Izolácia na vonkajšej strane:

Výhody:

* konštrukcia je dostatočne zateplená
* konštrukcia akumuluje teplo
* odstránené sú všetky tepelné mosty
* konštrukcia je chránená pred poveternostnými vplyvmi
* pasívna ochrana budovy pred požiarom.

Nevýhody:

* náročnejšia stavebná akcia
* zložitejšie vonkajšie úpravy fasády
* závislosť realizácie od počasia.

Zatepľovacie systémy podľa spôsobu vyhotovenia môžu byť:

* omietkové,
* odvetrávané
* kontaktné.

**Zatepľovací omietkový systém**

Tieto omietky majú vylepšené tepelnoizolačné vlastnosti perlitom, penovým polystyrénom a pod. možno ich nanášať na rozličné druhy murív.

**Zatepľovací odvetrávaný systém**

Ide o montovaný systém. Tepelná izolácia je pripevnená roštom k nosnej konštrukcií a je chránená pohľadovými doskami pred poveternostnými vplyvmi. Izolácia od dosiek je oddelená vzduchovou medzerou. Medzera umožňuje odvádzanie pary z budovy do vonkajšieho prostredia.

Vrstvy sa ukladajú v tomto poradí: pôvodná obvodová stena, tepelnoizolačná vrstva, kotviaca a nosná konštrukcia, odvetrávaná vzduchová vrstva, montovaný fasádny obklad.

**Zatepľovací kontaktný systém.**

Tepelná izolácia je spojená s pôvodnou obvodovou konštrukciou lepiacou maltou a tanierovými kotvami. Poradie vrstiev je : obvodová stena, lepiaca malta, tepelnoizolačná vrstva, výstužná vrstva (sklotextilná mriežka), povrchová úprava. Tepelná izolácia sa môže aplikovať na tieto podklady:

* betónový povrch
* pálené tehlové materiály
* pórobetónové materiály
* vápenno cementové omietky
* nepoškodené a priľnavé omietky
* lignát, cetris, a iné povrchy

Ako tepelná izolácia sa používajú polystyrénové dosky alebo dosky z minerálnych vlákien. Dosky sa lepia na väzbu. Pri zatepľovaní sa musia spevniť rohy (okná a dvere)diagonálne nalepenými kusmi sklotextílnej mriežky s rozmermi 35x20.

# **Zatepľovacie systémy.**

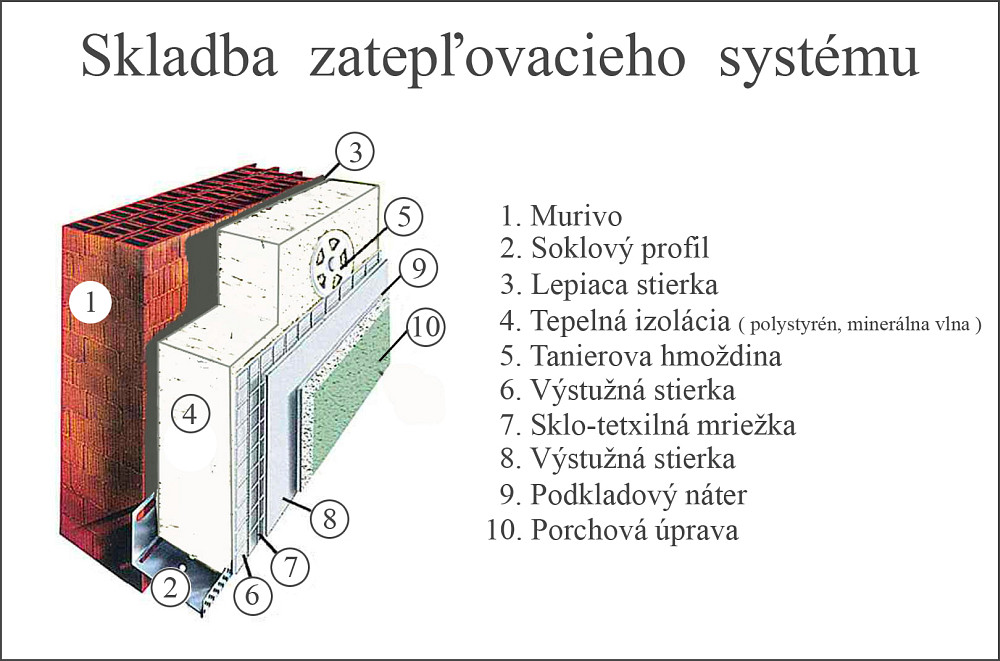
##### Pri zateplení sa uplatňujú dve materiálové bázy:

* minerálna vlna
* penový polystyrén

##### 

##### **Prečo zatepľovať ?**

* zníženie spotreby energie na vykurovanie
* chráni celý objekt ako jeden celok
* miestnosti majú optimálnu klímu, v zime zostávajú steny dlhšie teplé a v lete sa naopak neprehrievajú
* znižuje sa namáhanie spojov obvodových stien
* zabráni sa tvorbe plesní
* predlžuje sa životnosť každej budovy
* znižuje sa zatekanie budov
* zlepší sa architektonický a estetický vzhľad budovy





Penový polystyrén :

* nízka cena
* nízka hmotnosť
* je horľavý
* výborné izolačné vlastnoti
* jednoducho sa s ním pracuje
* používa sa do požiarnej výšky 22,5 m
* má nízku paropriepustnosť, čo vedie k vzniku plesní

Minerálna vlna

* vyššia cena
* vyššia hmotnosť
* ťažšie sa s ňou pracuje
* vysoká paropriepustnosť
* je nehorľavá
* ododolná proti biologickým škodcom a hlodavcom

<http://www.lacnestavanie.sk/zateplenie/>

