

Cihlové zdivo! Terminologie a postup cihelného zdiva

 homedesign24h.com/brick-masonry-terminology-and-procedure-of-brick-masonry

Hoang Eco

June 3, 2023

Cihlová zděná stavba je stavba složená z jednotlivých cihel, obvykle kladených a svázaných k sobě maltou. Termín zdivo může také odkazovat na samotnou jednotku.

Cihlové zdivo je běžným typem stavby. Je vysoce odolný. V tomto článku budeme diskutovat,

1. Co je cihlové zdivo?
2. Terminologie
3. Třídy cihel
4. Minomety
5. Dluhopisy
6. Nástroje
7. Postup
8. Vady
9. Výhody a nevýhody

1. Co je to cihlové zdivo?

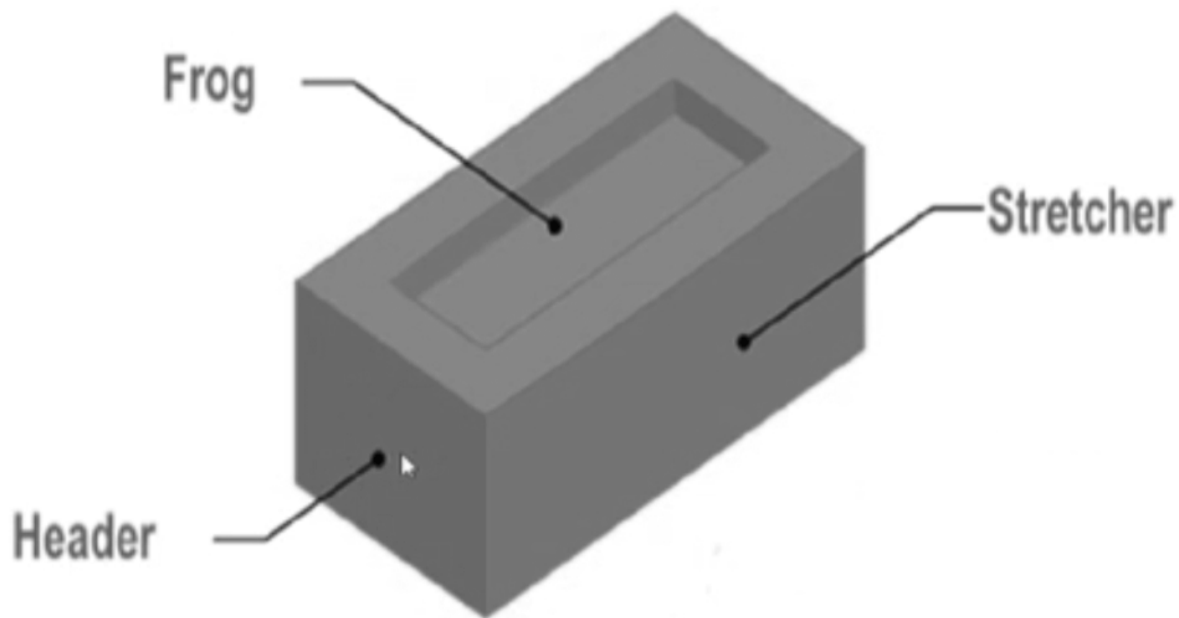
Vyrábí se systematickým kladením cihel do malty, aby se vytvořila pevná látka, která vydrží aplikovaná zatížení. Cihly se pokládají opakovaně specifickým způsobem lepení pomocí malty zvané cihelné zdivo nebo cihelné zdivo.

2. Definice různých pojmů používaných v cihelném zdivu

1. Nosítka.

Nosítka jsou cihla, jejíž délka je rovnoběžná s lícem nebo přední stranou nebo směrem stěny.

Kurzy, které zahrnují nosítka, se nazývají kurzy nosítek. Na tomto obrázku můžeme vidět, že všechny tyto cesty jsou komprimované a rozšířené, takže se tomu říká „cizí cesta“.



Hlavička, žába a nosítka

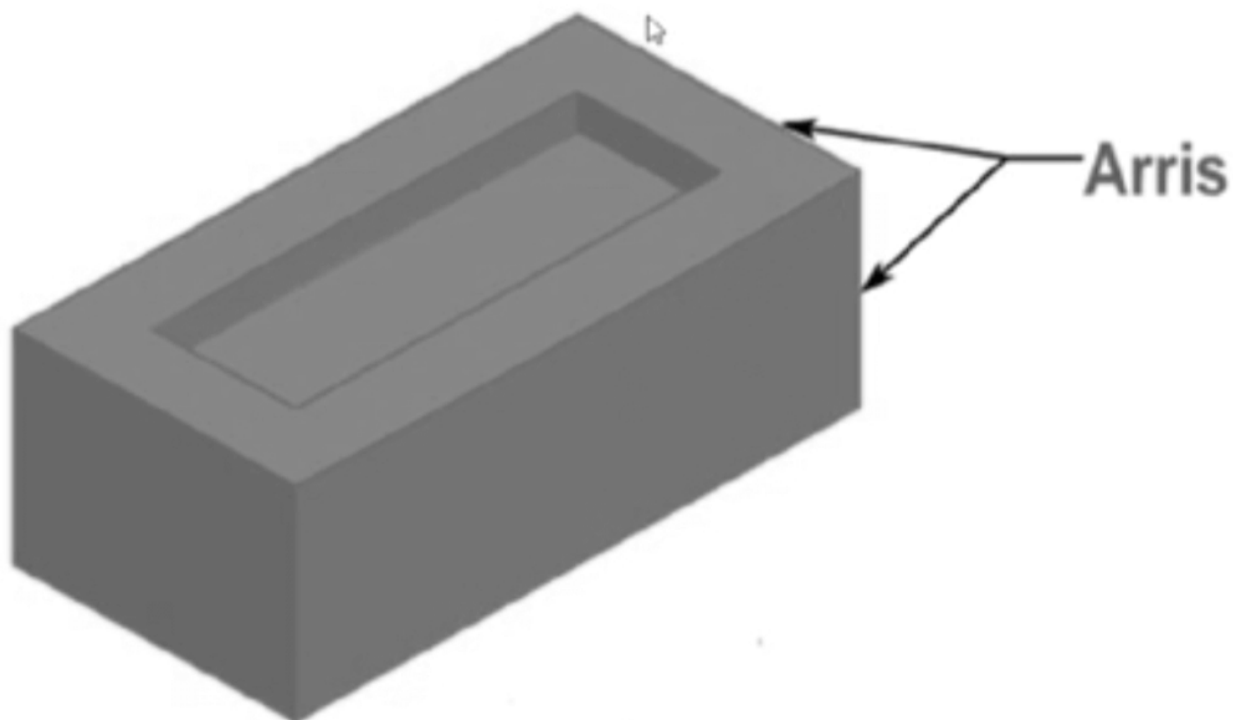
2. Záhlaví

Záhlaví je cihlové, které se pokládá šířkou rovnoběžně s čelem nebo směrem stěny.

Šířka nebo čelo nebo čelo nebo směr rovnoběžný se stěnou. Kurz, který má ve vrstvě záhlaví, se nazývá kurz záhlaví.

3. Vzniká

Hrany tvořené průsečíkem rovin cihel se nazývají vzniká.



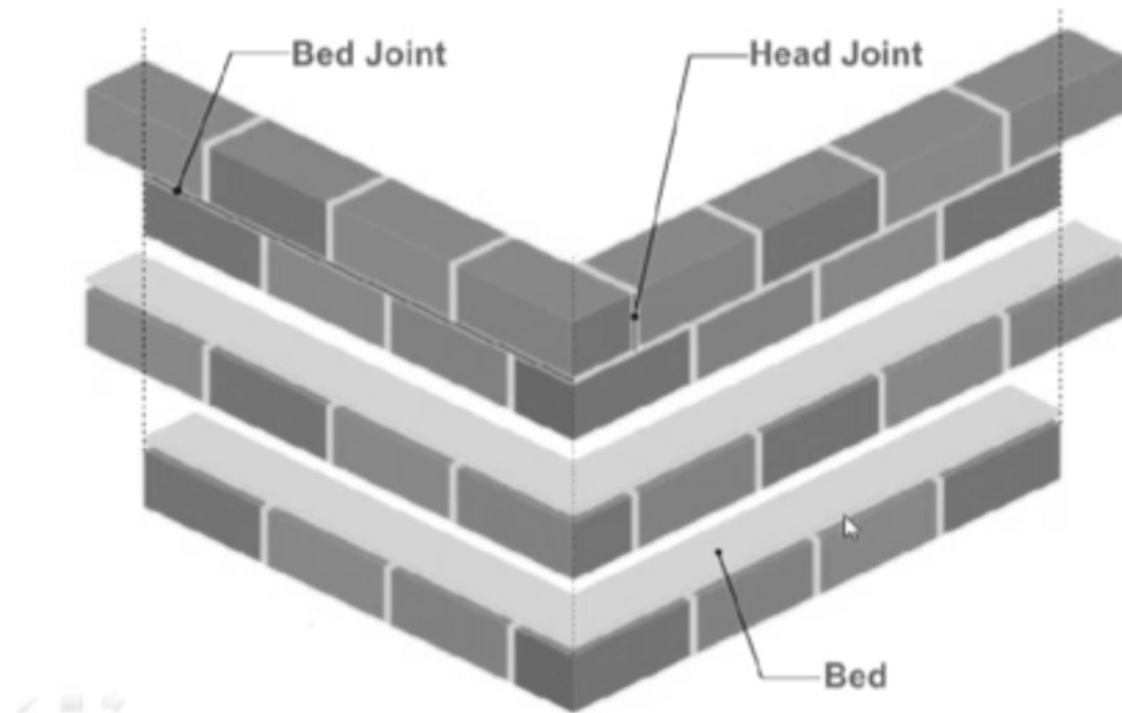
Vyvstává

4. Žába

Žába je značka hloubky asi 10 mm až 20 mm, která je umístěna na líci cihly a tvoří klíč pro držení malty.

5. Postel

Spodní plocha cihly, když leží naplocho, se nazývá postel.



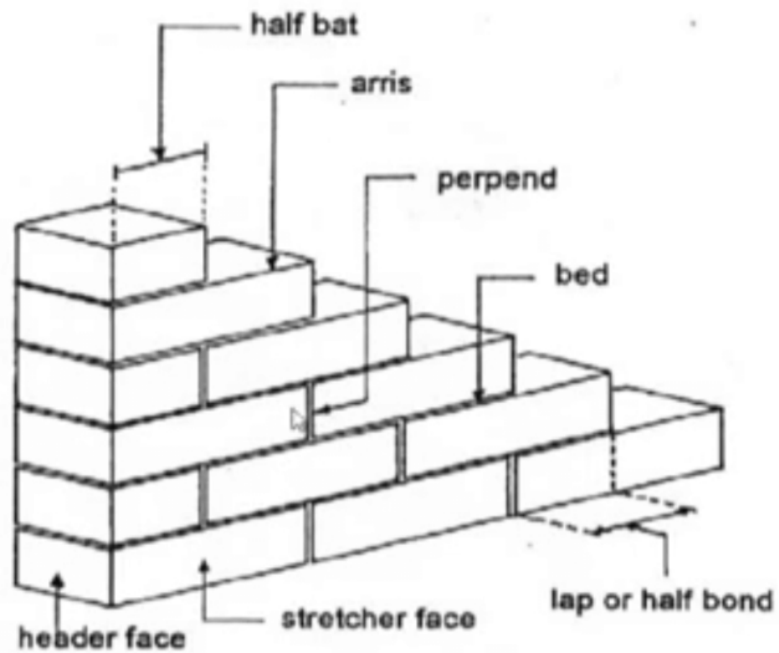
Lůžko, Lůžkový kloub a Hlavový kloub

6. Ložní kloub

Vodorovná vrstva malty, na kterou jsou cihly položeny, se nazývá holá spára.

7. Perpend

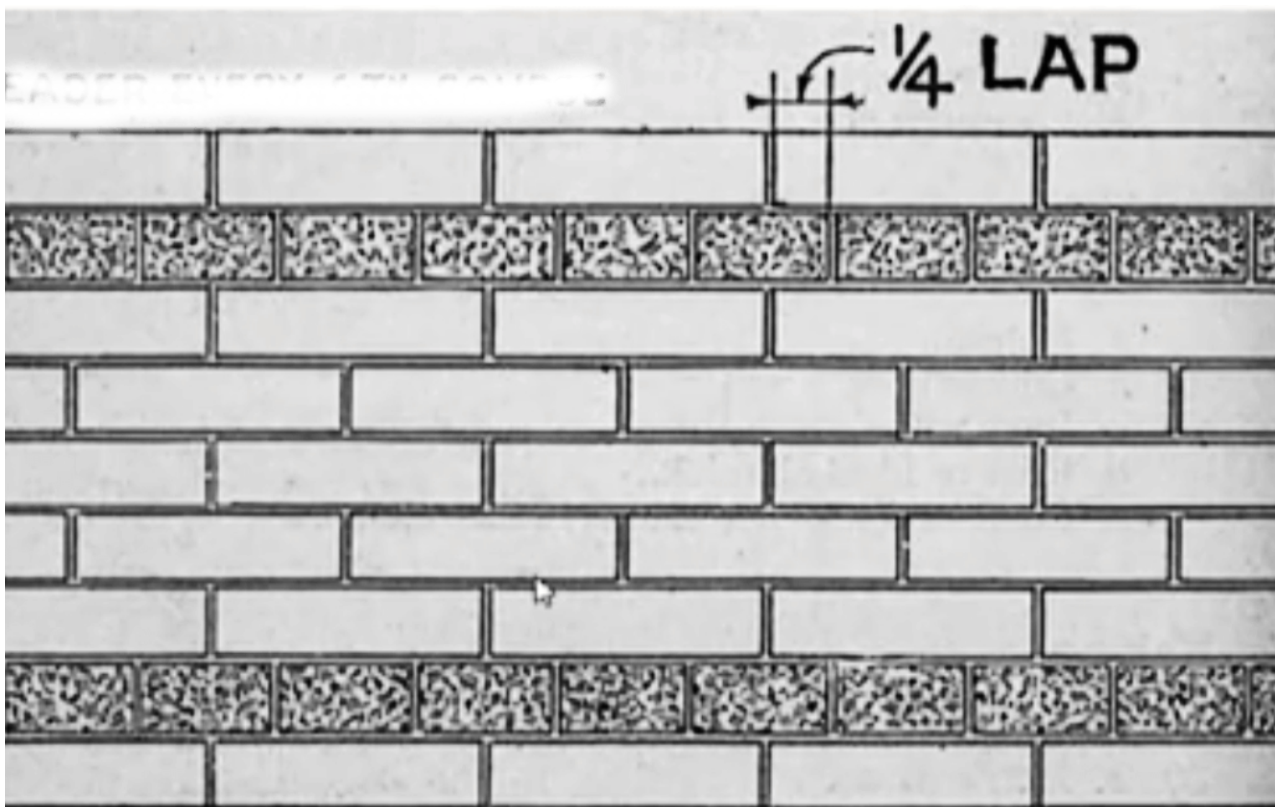
Vertikální spáry, které oddělují cihly v podélném nebo příčném směru, jsou známé jako kolmé.



Perpend a cihlové zdivo

8. Klín

V po sobě jdoucích tratích se horizontální vzdálenost mezi vertikálními spoji nazývá lap.



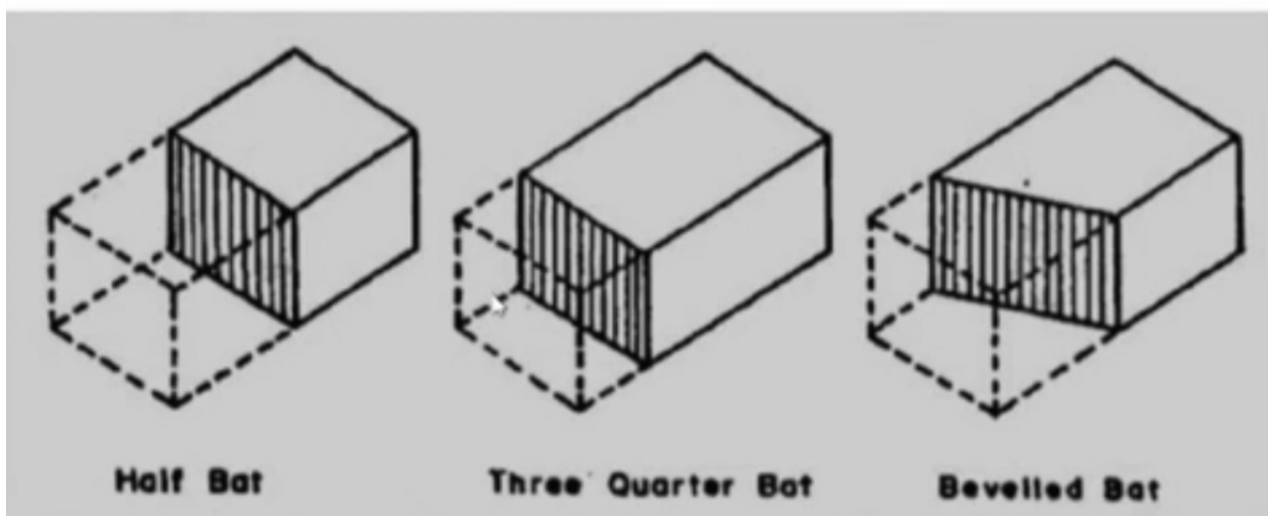
Klín

9. Blíže

Kus cihly, který se používá k uzavření vazby na konci regresů, je známý jako zavírač. Pomáhá předcházet tomu, aby se spoje po sobě jdoucích cyklů dostaly do vertikální linie.

10. Jedna

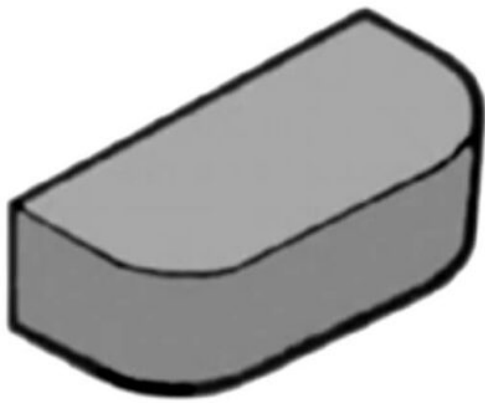
Kus cihly, obvykle uvažovaný o délce cihly, se nazývá netopýr a podle toho se nazývá netopýr napůl nebo tříčtvrteční netopýr.



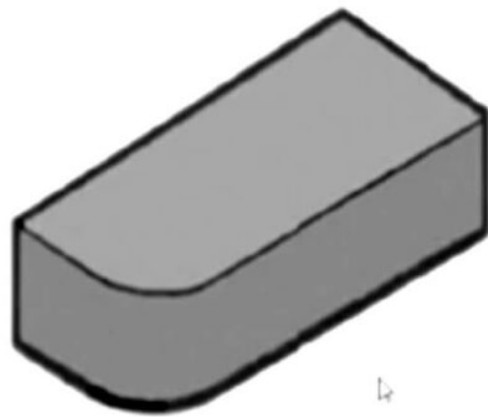
Jeden

11. Býčí nos

Bullnose cihla tvarovaná se zaobleným úhlem je známá jako Bullnose.



Double Bullnose

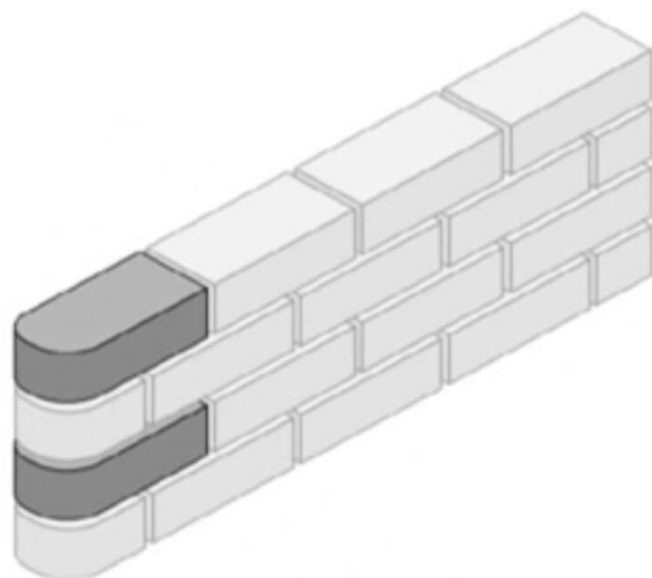
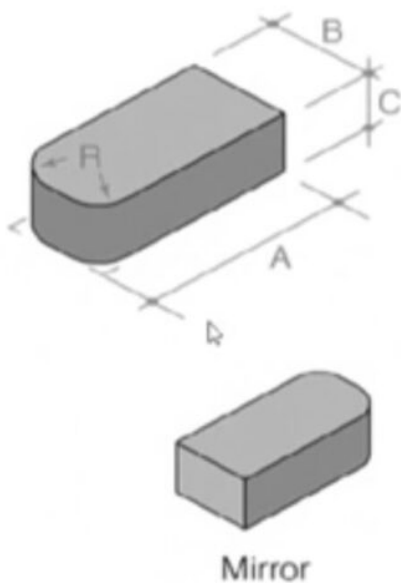


Single Bullnose

Býčí nos

12. Kráva nos

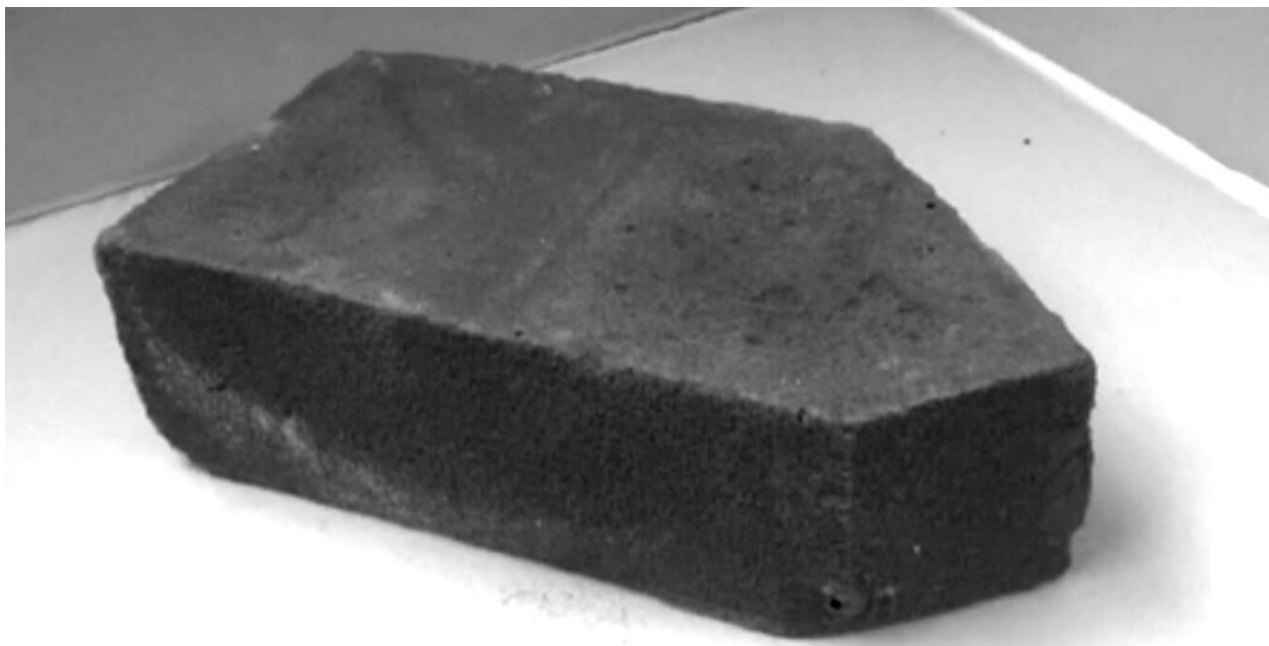
Kravské nosy jsou tvarované z cihel s dvojitým býčím nosem na konci, který je známý jako kravské nosy.



Cownose

13. Squint Qoin

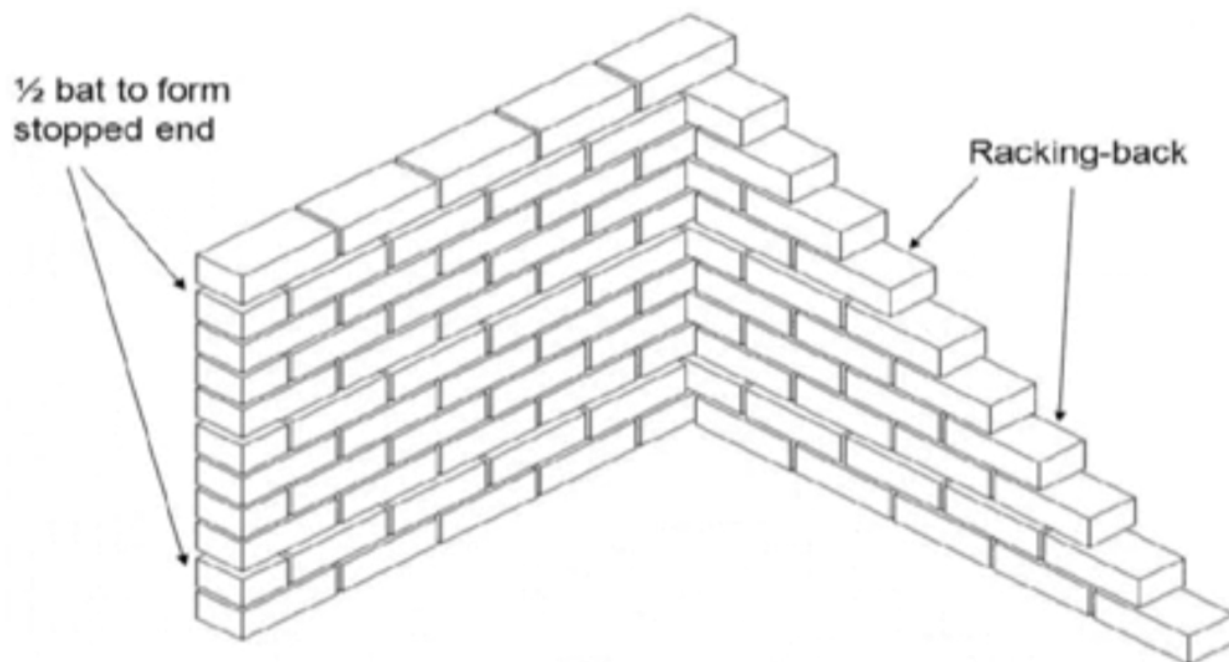
Cihla, která je řezaná nebo tvarovaná tak, že v plánu je vytvořen jiný než pravý úhel, jak je známo jako šilhání Quoin.



Quoin mžourá

14. Racking back

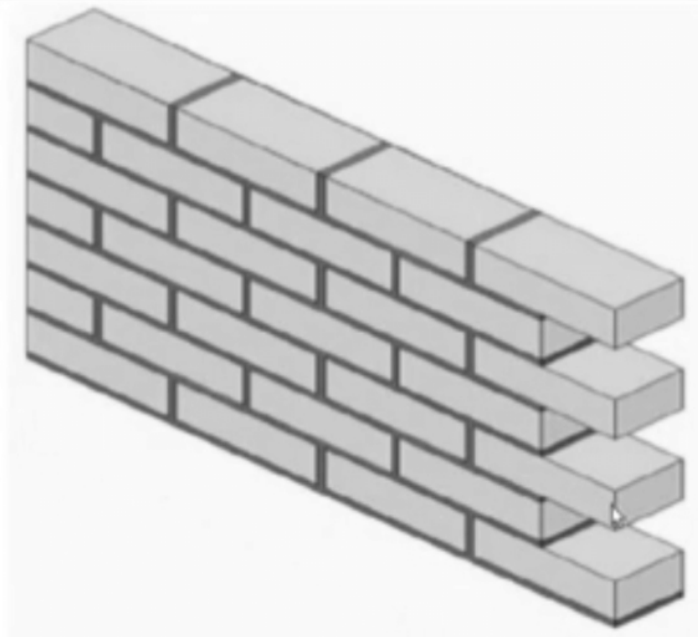
Ukončení stěny stupňovitým způsobem je známé jako zakládání zpět.



Stahování zpět

15. Ozubení

Ukončení stěny takovým způsobem, že každý střídatý průběh na konci vyčnívá, se nazývá ozubení.



Ozubení

3. Různé třídy cihelného zdiva používaného ve zdivu

Třídy cihel

- | | | |
|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | První třída | Ty jsou zcela vypálené a jsou tmavě červené, třešňové nebo měděné. Povrch a hrany cihly jsou ostré. Cementová malta pro pokládku cihel. |
| 2 | Druhá třída | Malé praskliny a deformace jsou povoleny. Umožněte mírně vyšší míru absorpce vody, asi 16-20% jeho suché hmotnosti. Pevnost v tlaku by neměla být menší než 7,0 N/mm ² |
| 3 | Třetí třída | Cihla není tvrdá, Povrch je drsný a deformovaný, Pro dočasné stavby, Používá se v místech s malým množstvím srážek. |

Druhy malt používaných v cihlovém zdivu.

Běžně se tyto dva typy malt používají při zdění.

- Cementová malta
- Bláto

Typy vazeb v cihelném zdivu

- Napínací vazba
- Anglická vazba

- Hlavička Bond
- Vlámská vazba
- holandský dluhopis
- Raking bond
- Diagonální vazba
- Vazba rybí kosti
- Lepidlo na zahradní stěnu
- Tváří v tvář Bondovi

Tloušťka vrstvy malty ve zdivu podle norem ASTM.

Podle norem ASTM je ve většině zděných budov mezera obvykle 3/8 palce (10 mm) široká, což vyžaduje odstranění stávající malty z povrchu zdiva do hloubky alespoň 3/4 palce (20 mm). .

Nástroje používané v cihlovém zdivu

Tyto nástroje se používají při zdění,

1. Svinovací metr
2. kladivo
3. Hadice, vodováha nebo teodolit
4. Hladina stěrky
5. Kolečko
6. Ochranné brýle
7. klouby
8. Lopata
9. Pánev/kbelík
10. A další vybavení dle projektu.

Materiály pro zdivo

- Cement
- Písek
- Cihly

Postup cihelného zednictví

Tyto kroky jsou součástí zdiva.

1. Maltu smíchejte s vodou a poté míchejte, dokud nevznikne hladká plastická malta.
2. Pomocí hladítka rovnoměrně položte maltu na základní linii terénu (tloušťka je 25 mm, doporučuje se pokládat maltu na šířku jedné cihly).
3. Vložte první vrstvu nosných cihel do malty. Počínaje druhou cihlou naneste maltu na spoje hlavy každé cihly a poté cihly pevně zatlačte na místo, aby se malta vytlačila ze všech stran spojů.
4. Pomocí vodováhy zkontrolujte správnou výšku trasy. Ujistěte se, že cihly jsou svislé a rovné.
5. Umístěte další maltovou linku vedle první trasy a začněte pokládat druhou trasu.
6. Pro zahájení druhé cihly použijte dvě a půl cihly, abyste zajistili, že první dvě trasy budou pro konstrukční účely rozmístěny.
7. Chcete-li dokončit druhou stopu, umístěte tři dlaždice záhlaví a ujistěte se, že jsou svislé a vodorovné.
8. Třetí a pátý kurz jsou podobné prvnímu kurzu a sestávají z nosítek. Čtvrtý kurz začíná jednou hlavičkou, poté nosítky. Použijte úroveň, abyste zajistili, že vodítka pro každý kurz jsou správné. Nakonec použijte tento režim zdění, dokud nedosáhnete cílové výšky.

Vady v cihlovém zdivu

Toto jsou některé vady cihelného zdiva,

1. Koroze vestavěného přípravku

Tato vada je způsobena vlhkostí cihlové zdi. Železné nebo ocelové armatury zabudované do zdiva, jako jsou trubky, rámy nebo armatury, jsou zkorodovány vlhkostí a roztahují se rží. Tato vada se řeší zapuštěním hutné maltové krytiny tloušťky 15 až 25 mm.

2. Květenství

Tento jev spočívá v tom, že při kontaktu cihly s vodou se na povrchu cihly tvoří bílé rozpustné solné bloky. Tuto vadu způsobují cihly obsahující nadměrné množství rozpustných solí. Pravidelné čištění a drhnutí postiženého povrchu může kompenzovat tyto vady.

3. Smršťovací trhliny

V důsledku absorpce a odpařování vody se cihly střídavě roztahují a smršťují, respektive způsobují praskliny v blízkosti spár. Použitím kvalitních cihel a zabráněním navlhnutí cihel lze takové vady minimalizovat.

4. Sulfátový útok

Tento druh defektu je zvláště výrazný v místech, kde jsou cihlové zdi ovlivněny vlhkostí, jako jsou neomítnuté vnější stěny ohraničujících zdí, opěrné zdi, šachty, opěrné zdi atd.

Sulfátový útok závisí na více podmínkách vyskytujících se současně. Vyžaduje delší dobu nasycení vodou, zdroj síranu a přiměřené množství trikalciumhlinitanu.

I když tyto faktory existují současně, útok bude trvat relativně dlouho. U cihelného zdiva, pokud je v plném kontaktu s vodou, bude síran a cementová malta přítomná v cihle reagovat s oxidem hlinitým v cementu a u vápenné malty bude reagovat s hydraulickým vápnem.

Tato reakce zvětšuje objem malty a způsobuje praskání a odlupování cihel. Útoky síranů lze kontrolovat jakoukoli technikou, která omezuje vnikání vody do zdiva.

Klíčové body pro získání vysoké kvality zdiva

Tyto faktory mohou přispět ke zvýšení kvality zdiva.

- Vypracujte vysoce kvalitní cihly
- Správně sladěná malta
- Úroveň cihlového kurzu

- Když je práce na určitou dobu zastavena, zdivo by mělo mít konce zubů.
- Cihláři by se neměli používat.
- Zdění trvá 2 týdny, než se řádně vytvrdí.
- Velikost maltové spáry ve svislém a vodorovném směru by měla být 10 mm.

Výhody použití cihel v cihelném zdivu

1. Ekonomické (snadné získávání surovin)
2. Silný a pevný
3. Pevnost v tlaku je dostatečná pro zvládnutí běžných budov
4. Různé směry a velikosti vytvoří různé textury povrchu
5. Vyžaduje velmi nízké náklady na údržbu
6. Demolice zděné konstrukce je velmi snadná, časově méně náročná, a tudíž ekonomická
7. Znovu použitelný
8. Vysoce ohnivzdorné
9. Během výrobního procesu produkuje méně znečištění životního prostředí

Nevýhody použití cihel v cihelném zdivu

1. Časově náročná stavba
2. Nelze použít ve vysoce seismické zóně
3. Protože cihly snadno absorbují vodu, způsobí fluorescenci, když nejsou vystaveny vzduchu
4. Velmi nízká pevnost v tahu
5. Pokud se nečistí správně, hrubý povrch cihly může způsobit růst plísní
6. Čištění povrchu cihly je obtížný úkol
7. Barva podřadných cihel se při dlouhodobém vystavení slunci změní