

DENKEN METSELEN

Naam:

Tijd voor opdracht: 30-45 minuten

Klas:

Samenwerking: ja

WAT?

Wat is het doel?

In deze les leer ik hoe ik een muur moet metselen.

Ik ontdek welke spullen en stappen ik daarvoor nodig heb.

Daarna ga ik zelf aan de slag om te oefenen.



Wat ga je leren?

- Je leert wat metselen is en waarom het belangrijk is.
- Je leert hoe je een muur opbouwt, stap voor stap.
- Welke gereedschappen je gebruikt bij het metselen.
- Hoe je netjes en recht werkt met behulp van draad, profielen en een lagenmaat.
- Hoe je verschillende metselverbanden maakt.

Wat heb je nodig?

- Troffel
- Voegspijker
- Metseldraad
- Metselklosjes
- Lagenlat
- Stenen
- Metselmortel
- Profielen
- Klampen en schoren
- Stelwaterpas
- Metselbokken
- Werkkaarten met metselverbanden



DENKEN METSELEN

INFO

Wat is metselen?

Om huizen te bouwen hebben we een metselaar nodig. Een metselaar legt stenen netjes op elkaar met een soort lijm die "mortel" heet. Zo ontstaat er een stevige muur.



Bijna alle huizen hebben aan de buitenkant gemetselde muren. Dat is belangrijk, want zo zijn ze goed beschermd tegen regen, wind en andere weersinvloeden.

Metselen is dus het bouwen van een muur met stenen en cement. Een metselaar gebruikt handige spullen zoals een troffel (om de mortel op de steen te doen) en een draad (om recht te werken).

Met metselen kun je muren, huizen en zelfs hele gebouwen maken!



DENKEN METSELEN

INFO



Een troffel: Dit is een soort kleine schep. Je gebruikt de troffel om mortel (de lijm) op de stenen te smeren.



Lagenlat: Een houten lat waarop je kunt zien hoe hoog je de stenen moet leggen. Zo wordt je muur niet scheef.

Metseldraad: Deze draad span je strak tussen twee punten. Je legt de stenen langs de draad zodat je muur recht wordt.



Metselklosjes: Hiermee span je de draad vast. Je maakt ze vast aan de profielen (de houten balken aan de zijkanten van je muur).

Metselmortel: Dit is een soort dikke grijze lijm die je tussen de stenen smeert. Het zorgt ervoor dat de stenen goed aan elkaar blijven plakken. Als de mortel hard wordt, zit alles stevig vast.



Klampen en schoren: Klampen zijn stevige houten blokken, en schoren zijn schuine balken. Die gebruik je samen om houten profielen (hulplanken) rechtop te zetten. Zo blijft alles stevig staan als je begint met metselen.

Stelwaterpas: Dit is een lang meetinstrument met een bubbel erin. Je gebruikt het om te kijken of iets helemaal rechtop staat. Als de bubbel precies in het midden zit, weet je dat het "te lood" is – dat betekent: helemaal recht.



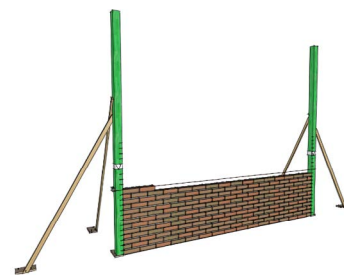
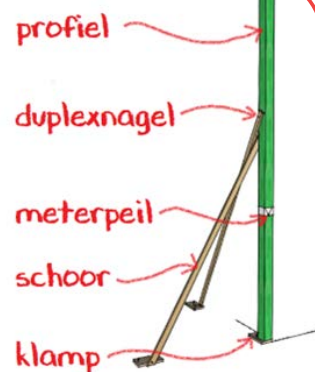
DENKEN METSELEN

MAAK

Profielen en draad spannend

Als eerste gaat de metselaar profielen stellen. Tussen de profielen komt later de muur. De profielen worden met klampen en schoren gesteld.

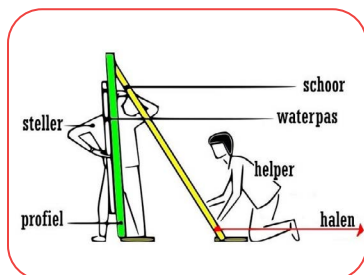
Daarna gaat de metselaar een draad spannen tussen de profielen om de stenen aan te kunnen leggen.



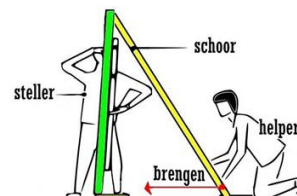
Te lood stellen

De stelploeg om een profiel "TE LOOD" te stellen bestaat uit 2 timmermannen:

- De ene timmerman houdt de stelwaterpas vast, deze wordt de steller genoemd.
- De andere timmerman beweegt de schoor op een neer en zet de schoor vast aan de klamp. Deze timmerman wordt de helper genoemd.



Als de helper de schoor naar de steller moet bewegen, noemen we dat "BRENGEN".



Als de helper de schoor naar zich toe moet bewegen, noemen we dat "HALEN".

Als de helper de schoor vast moet maken aan de klamp, noemen we dat "MAKEN".



DENKEN METSELEN

MAAK

Lagenmaat

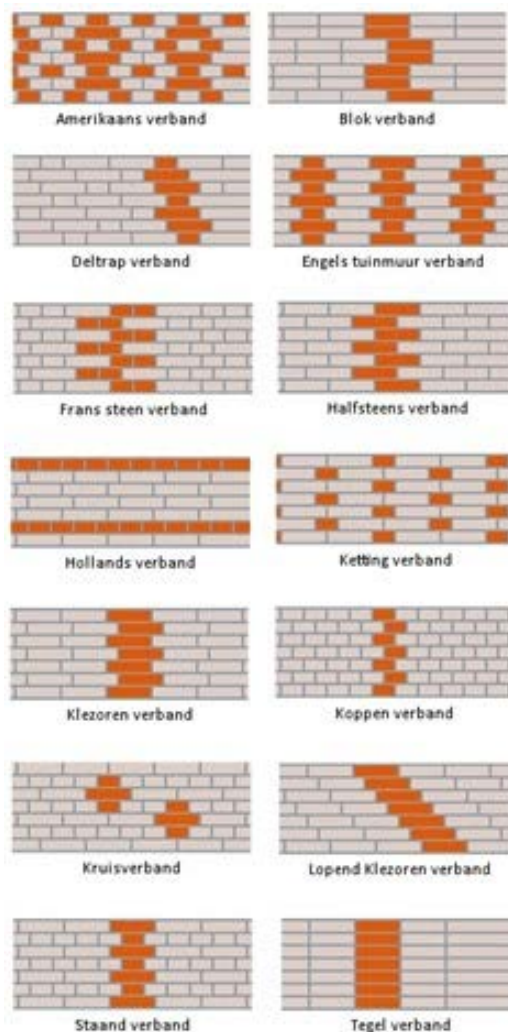
Als de profielen op de juiste plek staan en te lood, gaat de metselaar de lagenmaat bepalen. Een lagenmaat wordt bepaald door een lintvoeg en de dikte (=hoogte) van de steen.

Lintvoeg: een lintvoeg is een horizontale voeg. De dikte varieert van 9 mm tot soms wel 14mm.

Vaak wordt een voeg van 12,5 mm gebruikt bij waalformaat stenen.

Stootvoeg: een stootvoeg is een verticale voeg. De dikte varieert van 8 mm tot 13 mm.

Verschillende soorten metselverbanden.



DENKEN METSELEN

KLAAR

Je hebt deze opdracht afgerond als:

- Je weet hoe je profielen kunt stellen en hoe je draad kunt spannen
- Je weet wat 'te lood stellen' is
- Je weet welke verschillende materialen je nodig hebt en wat je ermee kunt.
- Je hebt kennisgemaakt met de verschillende metselverbanden



DEZE OPDRACHT PAST BIJ:

- Beroep: Metselaar
- SLO kerndoel 23 en 42 groep 5-8
- BLINK: thema Bouwen maar! en Stadsmakers



**STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS**
Zoetermeer