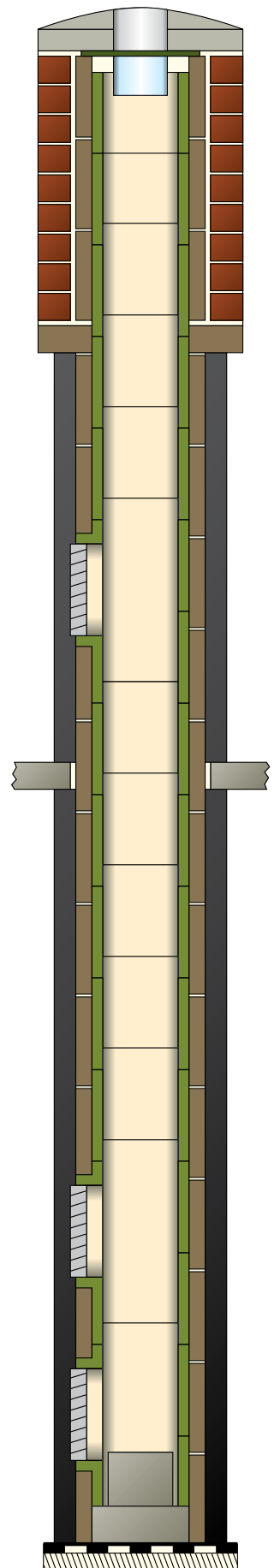


Nisott schouwsystemen

een revolutionair systeem dat werkt



OSMOSE



┌ Nisott keramische schouwpijpen ─

Door het hoge rendement van de huidige generatie centrale verwarmingsketels zijn de verbrandingsgassen die in de schoorsteen terechtkomen van zeer lage temperatuur. Als de schoorsteen niet perfect gebouwd is, ontstaan er onvermijdelijk condensatieproblemen. Nisott schouwpijpen zijn vervaardigd uit hoogwaardige vuurbestendige en zuurbestendige schamotteklei. Ze zijn zeer precies gevormd en op de juiste temperatuur gebakken. Ze zijn gladwandig zodat de luchtstroming ideaal is. Ze zijn geschikt voor alle schoorstenen voor vaste, gasvormige en vloeibare brandstoffen en gemakkelijk te verwerken. Nisott keramische schouwpijpen zijn rond (hoogte 33 cm) en vierkant (hoogte 50 cm) verkrijgbaar. De kraag is 8 mm hoog en garandeert met gebruik van Nisott-mortel een optimale verbinding.

De eigenschappen van de Nisott keramische schouwpijpen zijn:

- > temperatuurwisselbestendig (**OPGELET! Bij eerste ingebruikname van de schouw geleidelijk opwarmen ter voorkoming van barsten.**)
- > drukweerstand: min. 30 MN/m²
- > zeer hoge isolatiegraad
- > zuur- en corrosiebestendig
- > gasdicht
- > afvoermogelijkheden van condensatiewater
- > horizontale en verticale verluchtingskanalen in de mantelstenen
- > bewezen duurzaamheid binnen én buiten
- > perfecte montage
- > eenvoudig modulair systeem
- > thermische weerstand $\leq 0,015 \text{ m}^2 \text{ K/w}$

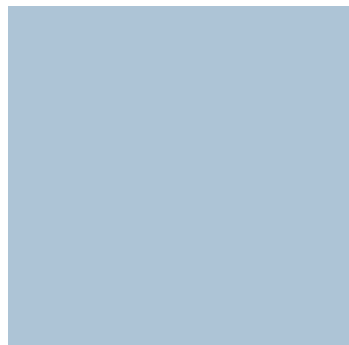
┌ Berekening doorsnede ─

De berekening van de ideale doorsnede van het rookkanaal van elke schoorsteen houdt met volgende elementen rekening:

- > de gebruikte brandstof (gas, steenkool, olie, hout)
- > het vermogen van ketel of kachel in kW of Kcal/uur
- > de afvoersnelheid van de verbrandingsgassen in kg/s
- > de door de verwarmingsinstallatie vereiste trek in mbar
- > de temperatuur van de rookgassen in °C, gemeten bij het binnenkomen in de schoorsteen
- > de diameter en de lengte van het aansluitstuk (aansluitpijp, trekgat, ...)
- > het warmteverlies tussen verwarmingsinstallatie en schoorsteen
- > de drukverliezen ter hoogte van bochten in het rookkanaal
- > de hoogte van de schoorsteen.

Wenst u een berekening van de doorsnede van een rookgaskanaal?

Stuur ons de gegevens door en wij bezorgen u zo snel mogelijk de berekening.



— Beschrijving lastenboek —

Keramische buizen + isolatie + mantelstenen in beton

De schoorsteen bestaat uit modulaire elementen, samengesteld uit

- > een schoorsteenelement in gebakken aarde
- > een laag thermische isolatie
- > een mantel van beton met geëxpandeerde klei die de isolatie en het schoorsteenelement bevat

Verder worden tevens voorzien:

- > een element voor de opvang en afvoer van de condensatie en zuurbestendige afloopdarm
- > een schoorsteenpot in vuurbestendige aarde met rechthoekig buisstuk voor inspectie en het plaatsen van een metalen schouwveegluik en roetschuif
- > een betonnen overgangsplaat voor het opmetselen van de gevelstenen voor de schoorsteentop
- > een metalen uitzetvoeg (in vuurbestendig staal), die los in de laatste schoorsteenpot aangebracht wordt
- > een afdekplaat in beton

De rookkanalen zijn CE-gekeurd

- > hebben een drukweerstand van min. 30 MN/m²
- > bieden een weerstand aan thermische schokken van min. 400 °C
- > zijn niet gas- en condensdoorlatend, met een hoge weerstand tegen corrosie en zuren
- > zijn tevens druk- en scheurvast (**OPGELET! Bij eerste ingebruikname van de schouw geleidelijk opwarmen ter voorkoming van barsten.**)
- > zijn rond en vierkant te verkrijgen
- > zijn vervaardigd uit hoogwaardige vuurbestendige en zuurbestendige schamotteklei
- > de rookkanalen alleen met **NISOTT-zuurkit 2010** verwerken (zie specificaties op voorlaatste blz)

De thermische isolatie is van type rotswol

- > basaltwol met een min. dikte van 30 mm en een dichtheid van 120 kg/m³
- > blijvend vochtafstotend

De schoorsteenmantel in licht beton zal:

- > gefabriceerd zijn met een hoogte van min. 25 cm
- > een dichtheid hebben van 1.100 kg/mm²
- > een drukweerstand hebben van ± 7,5 N/mm²

De buitenafmetingen van de mantel in beton zijn afhankelijk van de afmetingen van de schouwpijp.



— Installatiehandleiding — IS en GL geïsoleerde schoorstenen

Standardschoorstenen voor regelbare haarden

Schematische voorstelling

Afdekplaat in beton voor gevelsteen, geprefabriceerd of ter plaatse gegoten 17,5 cm overlap

Schoorsteenkop: details op pagina 6

Kraagplaat voor het opmetselen van gevelsteen

Uitzettingsvoeg 4 cm boven schouwveegluik

Schouwveegluik geglazuurde binnenbuis mogelijk met anticondensklep.

Haaks chamotte vormstuk voor schouwveegluik

Voeg van ± 2 cm tussen dak en schoorsteen met mineraalvezelisolatie brandklasse A1 opvullen

Kraagplaat voor het opmetselen van gevelsteen

Chamotte aansluiting op rookkanaal (10° - 45°)

Schouwveegluik voor veegopening

Opvangschaal voor condensatiewater met afvoer, noodzakelijk bij geglazuurde chamotte schouwpijp

Sifon condensatieafvoer

Condensatie neutralisatiebox (zie richtlijnen ATV M251 indien vereist)

Afdekplaat in beton, geprefabriceerd of ter plaatse gegoten 13,5 cm overlap

Schoorsteenkop: details op pagina 6

Onderhoudsopening luchtschacht

Buitenwand bepleisterd, bij koude ruimtes onder het dak extra isoleren

Verluchtingsopening maken onder het plafond in ruimte waar de verwarmingsketel staat, natuurlijke ventilatie ruim 50% via luchtopening van min. 180 cm²

Buitenwand bepleisterd, bij koude ruimtes onder het dak extra isoleren

NISOTT-Zuurkit voor de verbindingsvoegen van chamotte schoorsteenelementen (pagina 7)

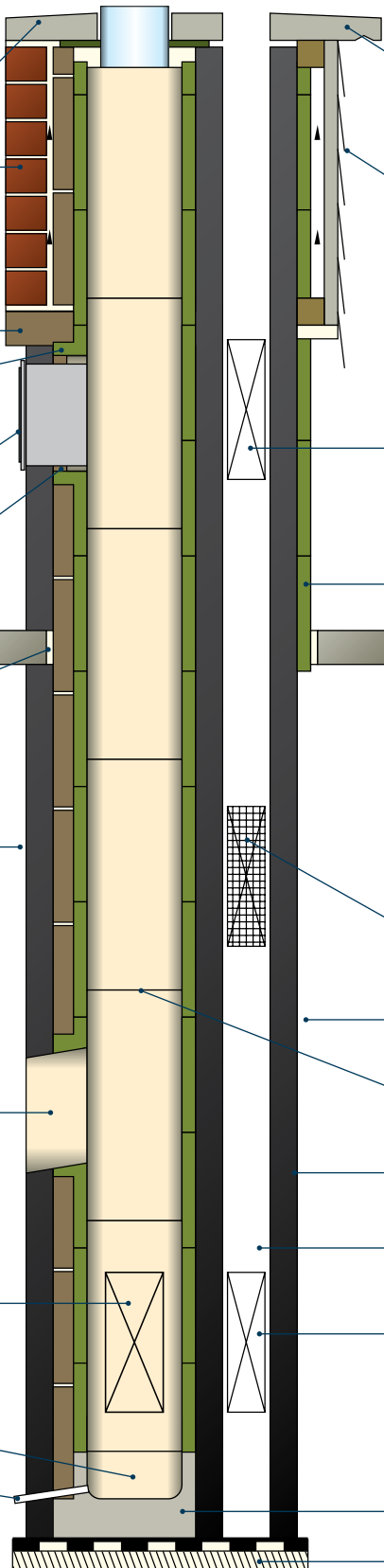
Mortelvoegen van de mantelsteen max. 1 cm, morteltype II (MV 1:16)

Ventilatieschacht verwarmingselement indien vereist

Inspectieluik voor luchtschacht

Vulling uit stampbeton: 25 cm
Bij niet geglazuurde schouwpijp of condensatie-opvangschaal is 6 cm voldoende

Fundering uit gewapend beton



Vraag advies aan een professionele dakwerker en aan een verwarmingsspecialist voor u de schoorsteen bouwt. Zorg ervoor dat u duidelijk geïnformeerd bent over:

de luchtafvoer en -toevoer naar het verwarmingselement; de fundering van de verwarmingsketel, de veeg- en inspectieopeningen, de lengte en de hellingshoek van het aansluitstuk op het rookkanaal, hoe hoog de kop van de schoorsteen boven het dak en boven de nok van het dak uitsteekt (stabiliteit) en de plaatsbepalingen van de bovenste veeg- en inspectieopeningen.

Bouw de schoorsteen correct en vakkundig op volgens de gedetailleerde en schematische beschrijving. Controleer of u het juiste materiaal ontvangen hebt.

- 1 Zet de eerste mantelsteen met kalkcementmortel type 2, loodrecht op een geschikte fundering en vul deze met ongeveer 25 cm stampbeton op.
- 2 Plaats de chamotte opvangschaal met de afvoer er precies midden in. Breng op de bovenste voeg **NISOTT-zuurkit 2010** volgens de instructies aan.
- 3 Maak onderaan de tweede mantelsteen een opening voor de afvoerbuis van het condensatiewater. Maak in dezelfde mantelsteen bovenaan een rechthoekige opening voor het vormstuk van de veegopening.
- 4-6 Metsel de mantelsteen dicht. Strijk de mortel die uit de voegen komt aan binnen- en buitenkant vlak. De voegen mogen maximum 10 mm dik zijn. Zorg ervoor dat er geen mortelbruggen tussen de mantelsteen en de schouwpijp ontstaan. Rol de isolatie op, schuif ze in de mantelsteen en druk ze stevig tegen de binnenwand van de mantelsteen aan. De verticale stootvoeg mag niet in de hoek van de mantelsteen liggen. Snijd de grootte van de veegopening met een scherp mes of een zaagblad uit de isolatie. Schuif de chamotte schouwpijp met het vormstuk van de veegopening in de basis en strijk de overtollige zuurkit aan de binnenkant vlak. Maak ook in de derde mantelsteen een opening zodat hij op het binnenste chamotte vormstuk van de veegopening past.
- 7-12 Voor het rookkanaal gaat u op dezelfde manier te werk. Vul de opening rond het aansluitstuk met isolatie. Laat een uitzetvoeg van 3 à 4 cm rond de veegopening en het rookkanaal, die u met isolatiemateriaal opvult, zodat de schouwpijp in de hoogte kan uitzetten. Dit geldt vooral voor aansluitingen op de hogere delen van de schouwpijp. Behoud een uitzetvoeg van minstens 5 cm tussen het bovenste chamotte schoorsteenstuk en de afdekplaat. Verkort indien nodig de schouwpijp.

- Volgende volgorde steeds aanhouden: mantelsteen – isolatie – schouwpijp.
- Om de schoorsteenkop te monteren, zie voorbeelden op pagina 6. We raden u geprefabriceerde, voorgesneden ommantelingen aan, zie hiervoor het Arbeitsblatt des Schornsteinfegerhandwerks.
- Bekleed de buitenwand van de schoorsteen met onbrandbare, bv. CombiRock-panelen, als de ruimte onder uw dak niet geïsoleerd is.

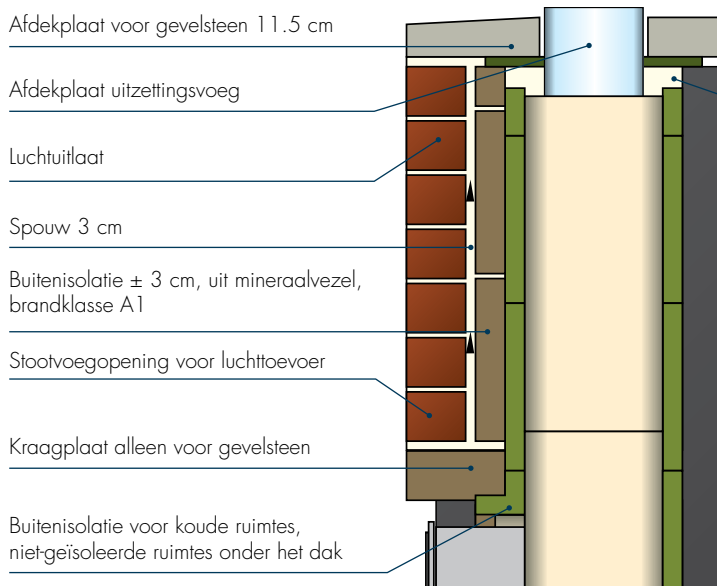
Bijkomende tips:

- Bescherm de schoorsteen tijdens het opbouwen tegen insijpelend vocht.
- Respecteer een afstand van 5 cm tussen dragende houtconstructies en de buitenkant van de schoorsteen. Deze afstand mag tot 2 cm teruggebracht worden, als de tussenruimte steeds goed verlucht is.
- Rechte daklatten mogen direct tegen de schoorsteen aanliggen. Respecteer de DIN 285 richtlijn voor de eerste ingebruikname van uw installatie.
- **Zet de verwarming de eerste keer nooit op maximaal vermogen.** Een uitzondering hierop geldt voor installaties met lage uitlaattemperaturen. Verder gelden de desbetreffende uitvoeringsbepalingen van de DIN 18160, deel 1 van de algemene bouwverordeningen, de voorschriften voor verwarmings/stookinstallaties en de voorschriften van de plaatselijke bouw- en woningtoezichtinstanties zoals de dienst vergunningen.

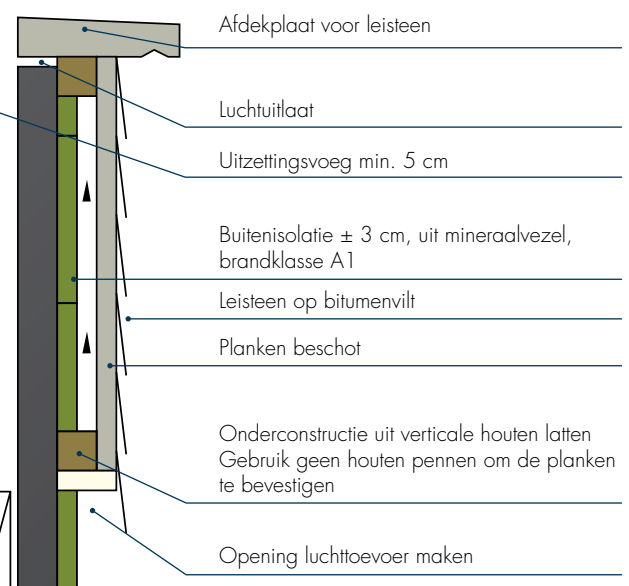
Onder voorbehoud van technische wijzigingen (zie DIN-normen).

— Installatiehandleiding — geïsoleerde schoorstenen

Opbouw schoorsteenkap met gevelsteen



Opbouw schoorsteenkap met leisteen



Een met gevel- of leisteen beklede schoorsteenkap moet met een luchtsouw worden opgebouwd. Hiervoor gelden dezelfde criteria als voor voorgevels.



— ZUURKIT 2010 —

De voegkit die dicht blijft

Chemische en thermische belasting stellen hoge eisen aan de materialen die in de schoorsteenbouw worden gebruikt. Zoals bekend is een ketting maar zo sterk als zijn zwakste schakel. In het geval van een schoorsteen zijn dat de voegen tussen de schouwpijpen. Aan het voegmiddel worden dezelfde hoge eisen gesteld als aan de schouwpijpen zelf, d.w.z. dat het zuurbestendig, vuurbestendig, waterbestendig, duurzaam en ecologisch verantwoord moet zijn.

ZUURBESTENDIG

De brandstoffen die in de handel verkrijgbaar zijn bevatten naast de organische koolwaterstofverbindingen waaruit bij verbranding koolstofdioxide (CO_2) en water (H_2O) vrijkomen, ook sporen van zwavel of zwavelverbindingen. Deze zwavel vormt bij verbranding zwaveldioxide en reageert met water tot een van de sterkste anorganische zuren, namelijk zwavelzuur (H_2SO_4). De traditionele voegverbindingen uit kalk-zand-cement-mortel uit de mortelgroep Ila of de zogenaamde zuurbestendige mortel op basis van cement worden in de schoorsteen door dit zure condensaat aangetast waardoor ze heel snel worden afgebroken. Maar de corrosieve werking van zwavelzuur beperkt zich niet alleen tot cement of beton, ook nagenoeg alle metalen worden erdoor aangetast. **Chamottebuizen en zuurbestendige waterglaskit behoren tot de weinige materialen waarop zwavelzuur zelfs op lange termijn geen vat heeft.**

VUURBESTENDIG

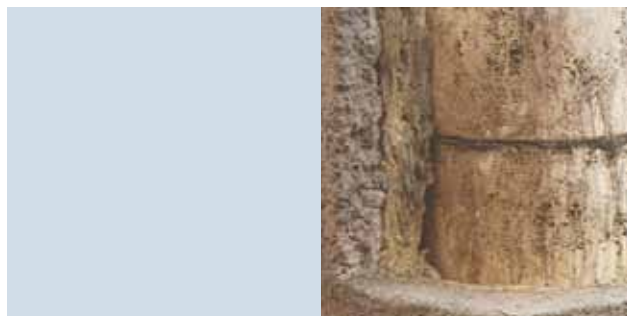
Waterglaskit is in een schoorsteen vuurbestendig tot $1000\text{ }^\circ\text{C}$, zonder dat de componenten ervan worden aangetast. Dit in tegenstelling tot cement, dat bij een thermische belasting vanaf $300\text{ }^\circ\text{C}$ duidelijk aan sterkte verliest en bij $1000\text{ }^\circ\text{C}$ nog slechts ca. 20 % van zijn oorspronkelijke sterkte bezit. Terwijl er bij de cementverbinding een reactie met water plaatsvindt, die onder invloed van de temperatuur wordt afgebroken, ontstaat bij de waterglasverbinding een chemische reactie waarbij producten worden gevormd die gelijkenissen vertonen met glas en waarvan de sterkte onder invloed van de temperatuur bijna verdubbelt.

WATERBESTENDIG

Moderne schoorstenen met lage uitlaattemperaturen hebben, afhankelijk van de gebruikte brandstof, een hoge vochtigheidsgraad. Zo kunnen bij de verbranding van 1 m^3 gas of olie respectievelijk 1,6 kg of 1,3 kg water ontstaan. Daarom zijn voegkiten vereist waarbij de vochtstroom zo laag mogelijk wordt gehouden, en die op lange termijn watervast blijven. Hoe dichter de voegverbinding, hoe minder vocht er via de voegen in de isolatie of de mantelsteen terechtkomt.

ECOLOGISCH VERANTWOORD

De uitharding van waterglaskitten gebeurde tot in de jaren '20 door het koolzuur in de lucht en in het begin van de jaren '30 door silicofluoride met alle negatieve gevolgen voor het milieu. Vandaag moeten hardings- of activeringsmiddelen ecologisch verantwoord zijn, d.w.z. anorganisch en halogeenvrij. En ze moeten ervoor zorgen dat de voegkit voldoende stevig, vuurbestendig en resistent is tegen de vele chemische en thermische invloeden.



┌ ZUURKIT 2010 ─

Gebruiksaanwijzingen en verwerkingsinstructies

Mengen: 7 bekertjes kitpoeder en 1 beker water in een vat gieten en goed mengen
(voorgeschreven mengverhouding: 100 g kitpoeder op 12 g water)

Opgelet: Er ontstaat een licht vochtige, kruimelige massa. 5 minuten wachten en opnieuw mengen.
Nu ontstaat er een smeuvige kit die klaar is voor gebruik.

Nooit: water toevoegen om een hard geworden zuurkitmassa opnieuw te gebruiken.

De gemengde Nisott-zuurkit 2010 heeft een verwerkingstijd van ongeveer 1 uur en een uithardingstijd van 24 uur bij 20 °C. Na 10 dagen is het product volledig uitgehard. Verwerk de Nisott-zuurkit 2010 niet bij temperaturen onder 5 °C wanneer u niet de gepaste wintermaatregelen hebt getroffen. Bewaar het kitpoeder in de winter op een warme plaats. Gebruik water van 40-50 °C om de uithardingstijd te verkorten.

Verwerking: ■ Bevochtig de randen van de chamottebuizen;
■ Breng de Nisott-zuurkit 2010 vervolgens aan met een plamuurmes, truweel of kitpistool;
■ Plaats de volgende chamottebuis en strijk de binnen- en buitenkant glad;
■ Bescherm de pas geplaatste buizen tegen regen en vorst tot de Nisott-zuurkit 2010 volledig uitgehard is.

Opslag: Bewaar de Nisott-zuurkit 2010 op een droge plaats.

Een emmer zuurkit 2010 van 6,5 kg is voldoende voor:

- | | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| ■ 12x12: 13 meter | ■ 18x18: 9 meter | ■ 30x30: 4 meter |
| ■ 14x14: 12 meter | ■ 20x20: 7 meter | |
| ■ 16x16: 10 meter | ■ 25x25: 5 meter | |

heylen

t r a d i n g

Contact

Wil u advies? Meer informatie?
Bel ons. Mail ons. Fax ons. Wij staan voor u klaar.

Waar vindt u ons?

Maatschappelijke zetel:
Floralienlaan 4
2600 Berchem
Tel: +32 (0)3 239 99 99

Laadplaats en toonzaal:

Nieuwstraat 50
2840 Terhagen
Tel: +32 (0)3 239 99 99
Fax: +32 (0)3 239 00 91
info@heylen trading.be



HEYLEN TRADING is een jong en dynamisch bedrijf dat kwalitatieve ruwbouwmaterialen, exclusief verdeelt in België aan de handel in bouwmaterialen.

- > ERLUS dakpannen
- > CUPA natuurleien
- > OSMOSE systeem schoorstenen
- > OSMOSE gresbuizen
- > ERLUS gevelstenen en klinkers
- > RODRUZA gevelstenen
- > RODRUZA straatklinkers
- > ROUFFACH snelbouw 20 N