

Belangrijke informatie voor aankoop en verwerking van tegels

Voor de aankoop en de verwerking van wand- en vloertegels maken wij u attent op het volgende:

- Keramische tegels zijn een gebakken materiaal. De kwaliteit van de tegels moet voldoen aan Europese normen. De normen hebben betrekking op de eerste sorteringen. Minstens 95% van de tegels moet overeenkomen met de van belang zijnde norm.

Omdat er veel onduidelijkheid over deze normen bestaat vermelden we de belangrijkste:

Rechtheid en vlakheid van keramische tegels

- Maximale afwijking in lengte en breedte van ongeglazuurde vloertegels volgens EN176: 30x30/45x45/60x60cm: +/- 0,6% van de afmeting van de zijde;
- Maximale afwijking in lengte en breedte van geglazuurde vloertegels volgens EN177B: alle maten: +/-0,75%;
- Maximale afwijking in lengte en breedte van geglazuurde wand- en vloertegels volgens EN159: alle maten: +/- 0,5%;
- Bij gerectificeerde tegels bedraagt de maximale afwijking in lengte en breedte 0,4 mm;
- Maximale afwijking in rechtheid van de kanten van alle tegels: +/- 0,6%;
- Maximale afwijking in kromheid zijde van alle tegels: +/- 0,5%;
- Maximale scheluwte (scheef) van alle tegels: +/- 0,5%.

Slijtweerstand

Let bij de aankoop van vloertegels vooral op de slijtweerstand: niet iedere vloertegel is geschikt voor iedere ruimte. Voor geglazuurde vloertegels wordt de **PEI-norm** gehanteerd. PEI is het aantal omwentelingen van een genormeed slijt-apparaat.

De volgende normen zijn vastgelegd:

PEI I: na 150 omwentelingen slijtage zichtbaar: niet geschikt voor de vloer;

PEI II: na 600 omwentelingen slijtage zichtbaar: alleen voor licht belopen ruimtes zoals badkamers;

PEI III: na 1500 omwentelingen slijtage zichtbaar: alleen voor badkamers;

PEI IV: na 12.000 omwentelingen slijtage zichtbaar: woonkamer/hal/keuken;

PEI V: na 12.000 omwentelingen nog geen slijtage zichtbaar: openbare gebouwen, garages.

De meeste geglazuurde vloertegels die zeer donker van kleur zijn hebben een lage slijtweerstand. Laat u door de verkoop binnen- of buitendienst voorlichten.

Voor het onderhoud van geglazuurde tegels en voor het verwijderen van cementsluiters adviseren wij R55 van Möller-Chemie.

Ongeglazuurde tegels

Naast geglazuurde tegels zijn de laatste jaren ook vele nieuwe tegels op de markt gebracht die niet geglazuurd zijn. Deze tegels worden porcellanato, of door en door of volkeramisch genoemd. Tijdens het productieproces van deze tegels worden pigmenten aan het kleimengsel toegevoegd (dan wel gekleurde kleisoorten). De tegels worden onder zeer hoge druk samengeperst en onder een hogere temperatuur (> 1200 graden) dan bij geglazuurde tegels gebakken. Dit proces zorgt ervoor dat de tegels bijna geheel dicht sinteren (samensmelten van grondstoffen bij hoge temperatuur) en nauwelijks gevoelig zijn voor het intrekken van vocht. Het niet glazuren zorgt ervoor dat er geen zichtbare slijtage optreedt.

Ongeglazuurde tegels kennen een apart onderhoudsadvies omdat cementsluiters en vetplekken zich hardnekkiger hechten aan het oppervlak.

Wij adviseren voor het reinigen van deze tegels R61 van Möller-Chemie. Voor het onderhoud adviseren wij P15. Dit is een reiniger die geen waslagen opbouwt en vetten e.d. goed losweekt van de porcellanato tegels.

Loopveiligheid

Bij de aankoop van vloertegels, die in openbare ruimtes of in natte cellen worden toegepast, moet u letten op de loopveiligheid, ook wel de **anti-slip-waarde** genoemd. Bij het belopen van vloeren met schoeisel gelden **R-waarden**:

R9: vereiste minimum waarde voor vloertegels: Gevoel van veiligheid 6 - 10 graden;

R10: gevoel van veiligheid van 10 - 19 graden: voor o.a. bedrijfsvloeren;

R11: gevoel van veiligheid van 19 - 27 graden: voor bedrijfsvloeren met verhoogd uitglijrisico (zoals een slagerij);

R12: gevoel van veiligheid van 27 - 35 graden: voor bijv. slachthuizen en visserijen;

R13: gevoel van veiligheid = 35 graden: raffinaderijen van bijv. oliën.

Bij het belopen van de vloer zonder schoeisel geldt de ABC-waarde (belangrijk voor zwembaden):

A veiligheidsgevoel van 12 tot 18 graden: voor gangen, kleedhokjes/kleedkamers, grotendeels droog;

B veiligheidsgevoel van 18 tot 24 graden: voor doucheruimten, zwembadvloer (ondiep), loopzones rond bassin;

C veiligheidsgevoel boven de 24 graden: voor trappen in water, schoonloopbad, schuin aflopende bassinrand.

Consumenten kiezen tegenwoordig regelmatig voor een betegelde douchevloer op afschot. We maken u graag attent op een aantal zaken:

- Tegels die groter zijn dan 20x20 cm bemoeilijken het maken van afschot voor de douchevloer. Het is beter om een kleiner formaat tegels te gebruiken.
- U kunt kiezen voor een tegel met een ruwer oppervlak of kleine mozaïeken waardoor de voeg de stroefheid creëert.
- Bij het gebruik van een afvoergoot (drain) kunt u de goot onder de douchewand plaatsen (dit heeft de voorkeur), maar ook als wand-vloer-aansluiting. In de laatste situatie is het echter moeilijk om de waterdicht-

heid van de kimvoeg en een goede afsluiting op de tegelvloer in de badkamer te garanderen. Om toch te kunnen afkitten zou u de punt van de spuit door verwarming kunnen krommen om onder een hoek te kitten. Maar dan nog blijft het de vraag of de kit waterdicht is omdat u hierop geen zicht heeft.

Gerectificeerde tegels

Wand- en vloertegels worden ook in een gerectificeerde vorm aangeboden. Dit betekent dat de tegels na productie in een vaste maatvoering worden gezaagd. De producent bereikt hiermee dat de maximale afwijking in lengte en breedte sterk wordt vermindert.

Een nadeel van rectificeren is dat de kanten van de tegels zeer recht en scherp worden, in tegenstelling tot de normale productie waarbij de randen afgerond/aflopend zijn. Een minimale afwijking in de rechtheid van de tegel of achterwand wordt zeer opvallend in het tegelvlak. Dit is zeker het geval bij bepaalde lichtinvallen zoals strijklicht.

Wij wijzen u er met nadruk op dat een 100% vlakheid van tegels niet te behalen is. Tegels hebben altijd een bepaalde kromheid. En ook achterwanden en ondervloeren zijn niet altijd perfect vlak.

Om een zo goed mogelijk resultaat te behalen, adviseren wij u:

- wanden en vloeren altijd vooraf te egaliseren;
- tegels in verband leggen. Pas nooit een halfsteensverband toe, maar bij voorkeur een 1/3 verband;
- Pas nooit een voeg toe van minder dan 2 mm;
- Controleer de tegels voor het verwerken zeer goed op kromheid, haaksheid, kleur etc. Neem de meest kromme tegels uit de partij (zie ook norm over rechtheid en vlakheid van tegels).
- Bij twijfel de tegels niet verwerken. Neem direct contact op met de fabrikant of onze verkoop binnen- of buitendienst.

Bij de controle van gerectificeerde tegels is een afwijking tussen 2 tegels van 1 mm nog binnen de norm. Beoordeling bij strijklicht is niet acceptabel. Daar gerectificeerde tegels in steeds grotere formaten worden aangeboden, wordt het voldoen aan bovenstaande eisen steeds noodzakelijker.

Glasmozaïek

Glasmozaïek is voorzien van gaas aan de achterzijde of papier aan de voorzijde. Bij gaas is beter te zien hoe het mozaïek verwerkt wordt maar bij papier aan de voorzijde bestaat er meer lijmbinding.

Om te voorkomen dat mozaïek niet goed gezet wordt:

- wanden en vloeren vooraf egaliseren;
- lichtgekleurde lijm (witte lijm) gebruiken om doorschijning te voorkomen;
- het is sterk aan te raden om een poederlijm te gebruiken. Hierdoor wordt het vocht van de voegmortel niet door het glas opgenomen en gaat het dus naar de muur toe. Pastalijmen reageren niet goed op water. Doordat poederlijmen met water worden aangemaakt zijn deze beter geschikt;
- lijmresten tussen voegen wegkrabben;
- aandrukken van glasmotjes met een vlakspan, een voegspan of een lakrolletje dat ook wordt gebruikt bij het aandrukken van behangpapier;
- glas knippen met een speciale tang;
- lijmkam van maximaal 3,5 mm gebruiken.

Verwerkingsadvies tegels

Bij verwerking van wand- en vloertegels adviseren wij u tegels uit meerdere verpakkingen door elkaar heen te verwerken. Het is namelijk altijd mogelijk dat er genormeerde tintverschillen tussen de tegels voorkomen.

Bij het nabestellen van de tegels dient u, naast het artikelnummer van de tegel, ook het nuance- en kalibernummer door te geven.

Controle

Controleer tegels zeer goed voordat u ze gaat verwerken. Klachten op tegels die vóór verwerking geconstateerd zijn maar tóch verwerkt zijn worden niet in behandeling genomen door de fabrikant!

Natuursteen/marmer

Om tot een goed verwerkingsadvies te komen, is het goed om eerst uit te leggen wat natuursteen is. Natuursteen kan over het algemeen worden onderverdeeld in drie groepen: stollingsgesteenten, afzettingsgesteenten en metamorfe gesteenten.

Stollings- of uitvloeiingsgesteenten: ontstaan uit vloeibare afzettingen aan de oppervlakte, oftewel vloeibaar magma dat aan de aardoppervlakte is afgekoeld en gestold. Granieten vallen bijvoorbeeld onder deze categorie gesteenten.

Afzettingsgesteenten: gevormd door afzetting of bezinking van afbraakmaterialen. Deze gesteenten, waarvan de samenstelling vaak heterogeen is, kunt u verder onderverdelen in drie categorieën: zandgesteenten, schiefergesteente en kalkgesteenten.

De meest bekende afzettinggesteenten zijn zandsteen, blauwe steen, leisteen en travertijn.

Metamorfe gesteenten: ontstaan door metamorfose van een stollinggesteente of afzettinggesteente. De veranderingen aan de structuur zijn het gevolg van druk of temperatuur, waardoor de minerale samenstelling en het motief drastisch zijn gewijzigd. Marmer, met zijn opvallende aders en rijke kleurvariaties, is bijvoorbeeld een metamorf. Naast natuursteen worden er tegenwoordig door veel producenten ook **composiet tegels** op de markt gebracht. Hierbij moet u denken aan stenen die bestaan uit natuursteenkorrels, pigmenten en bindmiddelen, zoals bijv. marmarmozaïek, granito en terrazzo.

Algemeen verwerkingsadvies voor natuursteen

Na de levering op de bouw dient u het natuursteen onmiddellijk binnen te zetten en/of goed te beschermen tegen de invloed van regen en wind. De natuurstenen tegels dienen voor plaatsing goed gecontroleerd en zonodig