

Algemeen verwerkingsadvies

wand- en vloertegels

1

Algemeen

Voor een goede verwerking van tegels is een vlakke, stabiele en draagkrachtige ondergrond nodig. Voor algemene richtlijnen en kwaliteitseisen ten aanzien van het aanbrengen van wand- en vloertegels en eisen ten aanzien van de ondergrond verwijzen wij naar de onderstaande DIN normen:

- **DIN 18157** – uitvoering van keramische vloeren volgens de dunbedmethode
- **DIN 18202** – vlakheidstoleranties van de oppervlakken van vloeren, plafonds, dekvloeren en wanden.
- **DIN 18352** – algemene technische contractuele voorwaarden die van toepassing zijn op tegel- en plaatwerk op het gebied van bouwmaterialen, vakmanschap, hoofd- en nevendiensten, evenals facturering.

Tegel productiematen

Tijdens het productieproces van tegels kan de opgegeven maat (modulaire maat) afwijken van de werkelijke fabricagemaat. Modulaire maten wordt weergegeven in centimeters, de fabricagemaat in millimeters. De afwijking die per productie kan verschillen wordt kaliber genoemd. Het kaliber kan per productie een aantal millimeters afwijken. Deze kleine afwijking (kaliberverschil) is opgenomen in de prestatieverklaring van de desbetreffende tegelfabrikant.

Onderstaande voorbeelden:

MODULAIRE MAAT	FABRICAGEMAAT (KALIBER)	MODULAIRE MAAT	FABRICAGEMAAT (KALIBER)
15x15 cm	148x148 mm	30x30 cm	295x295 mm
15x20 cm	148x198 mm	30x60 cm	297x597 mm
15x30 cm	147x297 mm	45x45 cm	449x449 mm
20x25 cm	196x245 mm	60x60 cm	597x597 mm

Tijdens het productieproces kan ook de kleur en nuancering (tint) afwijken van een voorgaande productie. De tint en kaliber worden als een productcodering op de verpakking van de wand- en vloertegels weergegeven. BMN Bouwmaterialen leveren ten aller tijde één kaliber en tint per partij/pallet per tegelsoort. Bij de verwerking in één tegelvlak dienen altijd tegels van één kaliber en tint te worden verwerkt. De verwerker dient de verpakkingen te controleren vooraf aan de verwerking.

De maatvastheid van niet-gerectificeerde (afgeronde kanten) wand- en vloertegels met een geadviseerde voegbreedte van 3-4 mm, maakt het mogelijk om, indien juist verwerkt, een regelmatig voegpatroon te realiseren. De maatvastheid van gerectificeerde (gezaagde kanten) wand- en vloertegels maakt het mogelijk om met een geadviseerde voegbreedte van 2-3mm, indien juist verwerkt, een regelmatig voegpatroon te realiseren. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang.

BMN Bouwmaterialen adviseert om bij gerectificeerde tegels een leveling systeem te gebruiken. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem.

Kwaliteit van de te betegelen wanden en vloeren

Voor vlakheidstoleranties aangaande de te betegelen ondergrond wordt verwezen naar DIN 18202. De ondergrond waarop betegeld wordt, dient voldoende vormstabiel, druk- en trekvast, duurzaam droog en vrij van vuil, scheidsmiddelen en scheuren te zijn verwezen naar DIN 18352.

Restvochtpercentages

Het (rest)vochtpercentage van de ondergrond kan de kwaliteit en de levensduur van zowel de verlijming als de voegen beïnvloeden. Een te hoog vochtpercentage kan invloed hebben op de hechting van de voorstrijkmiddelen en verlijming. Het kan voorkomen dat tegels loskomen en de voegen gaan verkleuren. Raadpleeg het verwerkingsadvies van de lijmfabrikant.

Voorbehandelen wanden en vloeren

BMN Bouwmaterialen raad voor een optimale hechting van verlijming aan om de te betegelen wanden of vloeren te behandelen met een voorstrijkmiddel. Raadpleeg het verwerkingsadvies van de lijmfabrikant.

Verlijmen met kant- en klare pastalijm

Kant- en klare pastalijm is direct te verwerken en hoeft dus niet gemengd meer te worden. In de meeste gevallen wordt deze lijmsoort binnenhuis gebruikt voor wandtegels. Raadpleeg het verwerkingsadvies van de lijmfabrikant.

Verlijmen met poederlijm

Afhankelijk van het type wand en/of vloer kan er verlijmd worden met een poederlijm. Deze lijmsoort dient u zelf te mengen met water. Raadpleeg het verwerkingsadvies van de lijmfabrikant.

Verwerken van wandtegels

Tegelzetter dienen zich bij te scholen voor de nieuwste tegeltechnieken. Bij gerectificeerde wandtegels wordt door BMN Bouwmaterialen geadviseerd om een leveling systeem te gebruiken. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem.

Wandtegels

A- kwaliteit wandtegels voldoen aan strenge eisen qua vlakheid, maar om een goede strakke tegelwand als eindresultaat te krijgen dient de wand waarop betegeld wordt, zeer vlak te zijn en de verwerking dient met deskundigheid door de tegelzetter te geschieden. Tegels zijn nooit 100% vlak, er zullen ten aller tijde kleine oneffenheden aanwezig zijn in het tegelwerk.

De meest voorkomende wandtegels hebben een vochtopname van > 10% conform EN 14411 klasse BIII en kunnen met elke mortel

of lijm worden geplaatst via alle gangbare verwerkingsmethoden. Geschikte lijmen voor geglazuurde wandtegels zijn geproduceerd volgens EN 12004. Het lijmcontactvlak voor wandtegels dient ten minste 65% te bedragen. Raadpleeg het verwerkingsadvies van de lijmfabrikant. Passtukken kunnen worden gesneden met behulp van een keramische tegelsnijder en diamant slijpmachine. Raadpleeg uw contactpersoon binnen BMN Bouwmaterialen voor het beste advies.

Gerectificeerde wandtegels

Gerectificeerde wandtegels zijn tegels die na het bakproces zeer nauwkeurig gezaagd worden waardoor deze zeer maatvast worden. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang. Bij gerectificeerde wandtegels wordt geadviseerd om een leveling systeem te gebruiken. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem en lijm en voegmortels.

Wandtegels met holle achterzijde (decortegels)

Wandtegels met een holle achterzijde dienen te worden verwerkt met pastalijs. Om het lijmcontact nog verder te vergroten, dienen er enkele dotten lijm in de holle achterzijde aangebracht te worden. De holle achterzijde hoeft dus niet in zijn geheel te worden verlijmd.

Wandtegels metaallooks en glasmozaïek

Wandtegels waarin metalen in het productieproces zijn verwerkt moeten vóór het invoegen worden beschermd, bijvoorbeeld door het afplakken met plakband, zodat beschadiging voorkomen wordt. Wandtegels waarin metalen zijn verwerkt kunnen niet altijd in het douchedeel verwerkt worden. Raadpleeg de leverancier voor het juiste verwerkingsadvies. Strips en decors van glas kunnen tegen de wand verwerkt worden, mits deze niet met cementgebonden stoffen in aanraking komen, zoals bijvoorbeeld een ondergrond van beton en poederlijmen op cementbasis. De sterk alkalische bestanddelen in het beton of het cement kunnen het glas beschadigen.

XXL- tegels (slabs)

BMN Bouwmaterialen adviseert XXL-tegels te verlijmen volgens de buttering en floatingmethode. Hierbij dient minimaal 95% van de tegels een lijmcontactvlak te hebben. Van de overige 5% moet het lijmcontactvlak ten minste 80% bedragen. De ondergrond dient bij verwerking absoluut vlak, vormstabiel, druk- en trekvast, duurzaam droog en vrij van vuil, scheidingsmiddelen en scheuren te zijn. Raadpleeg ten aller tijde de verwerkingsrichtlijnen van de lijmfabrikant. XXL- wandtegels kunnen uitsluitend worden geboord met behulp van watergekoelde diamantboren om tegelbreuk te voorkomen. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang.

In- en uitwendige hoekafwerkingen

In- en uitwendige tegelprofielen zorgen voor een mooie hoekafwerking en beschermen de kwetsbare hoeken van het tegelwerk. BMN Bouwmaterialen adviseert om hoeken af te werken met tegelhoekprofielen en hulpstukken. Raadpleeg uw contactpersoon bij BMN Bouwmaterialen en het verwerkingsadvies van de fabrikant.

Verwerken van vloertegels

Tegelzetteren dienen zich bij te scholen voor de nieuwste tegeltechnieken. Bij gerectificeerde vloertegels wordt geadviseerd om een leveling systeem te gebruiken. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem.

Voor vloeren in binnenruimten

Het assortiment van de meest voorkomende vloertegels kan als volgt worden onderverdeeld:

Ongeglazuurde vloertegels, geproduceerd volgens EN 14411 groep Bla met een vochtopname van <0.3% en geglazuurde vloertegels, geproduceerd volgens EN 14411 groep B1b met een vochtopname van <3%. De meest voorkomende vloertegels kunnen afhankelijk van het type ondergrond en tegelsoort conform EN 12004 worden toegepast.

De ondergrond dient voldoende vlak en bij verwerking vanaf 30x60 cm absoluut vlak, vormstabiel, druk- en trekvast, duurzaam droog en vrij van vuil, scheidingsmiddelen en scheuren te zijn. Raadpleeg ten aller tijde de verwerkingsrichtlijnen van de lijmfabrikant.

Voor vloeren waarbij rekening dient te worden gehouden met een zware belasting en/of in combinatie met vloerverwarming dient altijd een projectadvies bij de lijmfabrikant opgevraagd te worden.

Bij vloertegels die rechtstreeks in verse specie gelegd worden adviseert BMN Bouwmaterialen om een hechtlaag aan te brengen. BMN Bouwmaterialen raadt het af om grootformaat vloertegels (> 30 cm) in verse specie aan te brengen. Door krimpen van de specielaag is het risico op schade of loslaten van de tegels aanwezig. Als er toch gekozen wordt om de grootformaat vloertegels rechtstreeks in de verse specie te verwerken adviseert BMN Bouwmaterialen te allen tijde een hechtlaag aan te brengen. Raadpleeg uw contactpersoon van BMN Bouwmaterialen voor het beste advies.

Formaten vanaf 30x60 cm (gerectificeerd) kunnen met een minimale voegbreedte van 2-3 mm worden gelegd. Bij lijmen dient het lijmcontactvlak minimaal 80% te zijn. Van de overige 20% mag het lijmcontactvlak niet minder dan 50% bedragen. BMN Bouwmaterialen adviseert om bij gerectificeerde vloertegels een leveling systeem te gebruiken. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem.

Bij tegels met een formaat van 60x60 cm en groter adviseert BMN Bouwmaterialen deze te verlijmen volgens de buttering en floatingmethode. Hierbij dient minimaal 95% van de tegels een lijmcontactvlak te hebben. Van de overige 5% moet het lijmcontactvlak ten minste 80% bedragen.



Bij diverse tegelfabrikanten kent de textuur van het tegeloppervlak een richting. Hiermee kan desgewenst rekening worden gehouden bij het verwerken van de tegels. Een pijl aan de achterzijde van de tegels geeft deze richting aan. Passtukken kunnen worden gesneden met behulp van een tegelsnijder en diamant slijpmachine. Raadpleeg uw contactpersoon bij BMN Bouwmaterialen voor het beste advies.

Dilataties dienen te worden aangebracht conform de voorschriften van de constructeur en/of het bestek. Bestaande dilataties in de onderconstructie moeten worden overgenomen in het tegelwerk.

Vloertegel die verwerkt worden in een patroon, bijvoorbeeld halfsteens of wildverband is, als gevolg van de vlakheidtoleranties in de ondergrond en de tegel, enige oneffenheid in de vloer niet uit te sluiten (schaduwwerking). Dit effect wordt geaccentueerd door strijklucht. Zie het productblad van het type tegel voor nadere verwerkingsrichtlijnen.

Voor wanden in binnenruimten

A-kwaliteit vloertegels voldoen aan strenge eisen qua vlakheid, maar voor een goed strakke tegelwand dient de ondergrond voldoende vlak te zijn en de verwerking dient met deskundigheid door een vakman te geschieden.

De meest voorkomende vloertegels kunnen afhankelijk van het type ondergrond en tegelsoort conform EN 12004 worden toegepast. Voor geschiktheid en verwerkingsrichtlijnen dienen verwerkers zich op de hoogte te stellen bij de betreffende lijmfabrikant.

Bij diverse tegelfabrikanten heeft het tegeloppervlak een textuur en/of structuur. Bij het productieproces krijgt het tegeloppervlak een richting. Hiermee kan desgewenst rekening worden gehouden bij het verwerken van de tegels. Een pijl aan de achterzijde van de tegels geeft deze richting aan.

Bij het lijmen van vloertegels dient het lijmcontactvlak minimaal 80% te zijn. Van de overige 20% mag het lijmcontactvlak niet minder dan 50% bedragen. Passtukken kunnen worden gesneden met behulp van een keramische tegelsnijder en diamant slijpmachine. Raadpleeg uw contactpersoon bij BMN Bouwmaterialen voor het beste advies.

Dilataties dienen te worden aangebracht conform de voorschriften van de constructeur en/of het bestek. Bestaande dilataties in de onderconstructie moeten worden overgenomen in het tegelwerk.

BMN Bouwmaterialen adviseert om bij gerectificeerde vloertegels een leveling systeem te gebruiken. De deskundigheid van de tegelzetter is van groot belang. Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van het leveling systeem.

In- en uitwendige hoekafwerkingen

In-en uitwendige tegelprofielen zorgen voor een mooie hoekafwerking en beschermen de kwetsbare hoeken van het tegelwerk. BMN Bouwmaterialen adviseert om hoeken af te werken met tegelhoekprofielen en hulpstukken. Raadpleeg uw contactpersoon bij BMN Bouwmaterialen en het verwerkingsadvies van de fabrikant.

Voor vloeren in buitenruimten

De meest voorkomende vloertegel series overeenkomstig EN 14411 Bla, met een wateropneming van <0,05% aan het oppervlak en een wateropneming van ≤0,3% aan de onderzijde, zijn vorstbestendig en geschikt om buitenhuis te verwerken. Vloertegels buitenhuis verwerken is afhankelijk van veel factoren. Zo worden er hoge eisen gesteld aan de constructie van de ondergrond waarop betegeld wordt en zijn zaken als afschot, volle verlijming (100%) en het uitsluiten van inwateringsrisico's en dilataties van groot belang.

BMN Bouwmaterialen adviseert om bij de verwerking van tegels buitenhuis te allen tijde technisch advies in te winnen bij de lijmfabrikant. De deskundigheid van de tegelzetter is van zeer groot belang.

Overige specifieke toepassingen

Wand- en vloertegels kunnen op bijna alle soorten ondergrond worden aangebracht en zijn geschikt voor de meest uiteenlopende kritische toepassingen. Denk hierbij o.a. aan:

- ondergrond gipsplaat;
- ondergrond hout (bijv. bestaande houten vloer);
- natte ruimtes;
- laboratoria.

Om een goede hechting op kritische ondergronden te krijgen, of om te voldoen aan bepaalde kritische toepassingseisen kan het noodzakelijk zijn om te kiezen voor een systematische opbouw van bijvoorbeeld ondergrond, hechtprimer, waterdichtheidsvoorzieningen, geluid- of schokabsorberend isolatiemateriaal en wand- en vloertegels. BMN Bouwmaterialen adviseert om in dergelijke gevallen te allen tijde technisch advies in te winnen bij de lijmfabrikant.

Voegen

Raadpleeg de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikanten.

Algemene vragen

Sales Support: info@bmn.nl
www.bmn.nl

De tekst van dit Verwerkingsadvies vervangt alle voorgaande versies en is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. De adviezen zijn gebaseerd op de meest actuele kennis. Dit Verwerkingsadvies is bedoeld als informatie over wand- en vloertegels, eigenschappen en toepassingen, en daarom niet als een enige vorm van garantie voor vermelde adviezen. Aansprakelijkheid hiervoor sluit BMN Bouwmaterialen uit. Voor garanties en aansprakelijkheid wordt verwezen naar onze algemene verkoop-, leverings- en betalingsvoorwaarden. Aan de inhoud van dit Verwerkingsadvies kunnen geen rechten worden ontleend. Zetfouten voorbehouden. Voor de actuele versie zie www.bmn.nl.