



FINGO
NEDERLAND

STERK OP ALLE NIVEAUS

verwerkingsvoorschriften

FINGO voorgespannen kanaalplaatvloeren

Q1 / 2020

Algemeen

In deze verwerkingsvoorschriften zijn alle zaken opgenomen die betrekking hebben op de verwerking zoals genoemd in het KOMO attest-met-productcertificaat en de EN 1168.

Inspecteer bij aflevering van de producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- er sprake is van transportschade aan de elementen.

Reclames dienen zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen 48 uur na aankomst van de elementen, schriftelijk aan Fingo te worden gemeld.

Oplegging

De oplegvlakken van de draagconstructie dienen strak en vlak te zijn afgewerkt of voor montage zodanig te worden afgewerkt. De aard en de uitvoering van de ondersteuning, de grootte van de oplegkracht en de overspanning zijn bepalend voor het al dan niet toepassen van een oplegmateriaal.

De in het werk gerealiseerde opleglengte moeten tenminste gelijk zijn aan 2/3 van de ontwerplengte, maar mag niet kleiner zijn dan:

- 90 mm bij oplegging metselwerk;
- 80 mm bij oplegging op (gewapend) beton;
- 70 mm bij oplegging op staal

Kanaalafdichting

Voor de kanaalplaatvloeren kunnen kanaalafdichtingen in de vorm van kunststof deksels of luchtdichte doppen meegeleverd worden. Beide worden altijd los meegeleverd en dienen door de afnemer in de elementen aangebracht te worden.



Ontwerptoleranties

De maximaal toelaatbare maatafwijkingen zijn:

Lengte	+/- 25 mm
Breedte standaardelementen	+/- 10 mm
Breedte paselementen	-10/+30 mm
Dikte (vanaf h>250 mm +/- 15 mm)	+/- 10 mm
Sparingplaats	+/- 50 mm
Afmeting sparing	+/- 50 mm
Opbuiging +/- 2 mm per m ¹ plaatlengte op de berekende waarde	

Voor een correcte montage van de vloerelementen is het van belang dat van tevoren rekening wordt gehouden met de toleranties van de overige bouwdeelen en de nauwkeurigheid van de montage.

Verder is de NEN 2889, "Betonelementen, maximaal toelaatbare afwijking", van toepassing. Er valt af te leiden dat er rekening mee gehouden moet worden dat voorgespannen producten een opbuiging kunnen hebben. De mate van opbuiging wordt o.a. bepaald door hoeveelheid wapening, de krimp en de kruip van het beton, doorsnede en lengte van het element.

Ontwateringsgaatjes

Om te voorkomen dat tijdens of na de bouwfase water in de kanalen van de vloer blijft staan, worden fabrieksmatig ontwateringsgaatjes aangebracht. Deze gaatjes dienen na montage en na afstorten van sparingen door de afnemer op hun aanwezigheid en werking te worden gecontroleerd en waar nodig (open) geboord of gestoken te worden.

Kwaliteitsverklaring

Fingo voorgespannen kanaalplaatvloeren zijn voorzien van CE prestatieverklaring, een KOMO kwaliteitsverklaring, een Erkend BB aansluitdocument en een NL BSB Certificaat en moeten overeenkomstig de hierin omschreven aanwijzingen, die integraal zijn opgenomen in deze verwerkingsvoorschriften, worden verwerkt.



FINGO
NEDERLAND

STERK OP ALLE NIVEAUS

Productinformatie

De Fingo kanaalplaatvloeren hebben een standaard werkende breedte van 1200 mm. Paselementen worden uit standaardelementen op de aangegeven breedte gemaakt. Ten gevolge van de excentrisch aangebrachte voorspanning zijn de vloerelementen getoogd.

Rekengewichten bij elementbreedte 1200 mm:

FS150-8	270 kg/m ²
FS180-8	289 kg/m ²
FS200-6	285 kg/m ²
FS265-6	355 kg/m ²
FS320-4	404 kg/m ²
FS400-4	468 kg/m ²
FS500-4	550 kg/m ²

Rekengewicht bij elementbreedte 600 mm:

FS-150-4	255 kg/m ²
FS-180-4	288 kg/m ²
FS-200-4	315 kg/m ²

Sterkteklasse beton	C50/60
Staalkwaliteit	FeP 1860
Brandwerendheid	60 minuten(standaard)

Goedkeuring en afroep

Met u is een project specifieke planning afgesproken waarin is aangegeven wanneer uw goedkeuring uiterlijk bij Fingo aanwezig dient te zijn. Na ontvangst van de door u voor productie vrijgegeven tekening en berekening kunnen de benodigde elementen worden ingepland en geproduceerd. De definitieve afroep van de elementen dient tenminste vijftien werkdagen voor levering plaats te vinden.

Transport en opslag op de bouw

Handelingen met betrekking tot transport, hijsen en opslag mogen geen aanleiding geven tot beschadiging en/of scheurvorming van de vloerelementen. Aangevoerd wordt in vrachten van minimaal 25 ton. Houd bij de indeling en uitvoering van het bouwterrein rekening met de grootte en het gewicht van onze opleggercombinaties, zodat een vlotte aanvoer en verwerking van de elementen mogelijk is. De beladingsvolgorde op de auto zal,

zoveel als praktisch en transporttechnisch mogelijk is, overeenkomen met de aangegeven montagevolgorde en de door ons gemaakte vrachtindeling.

Zorg, daar waar gekozen wordt voor tussenopslag, voor een vlakke, horizontale en voldoende draagkrachtige ondergrond en stophout van goede kwaliteit, die over de gehele breedte van het element doorloopt. De elementen moeten vrij van de grond worden gestapeld. De plaats van de ondersteuning dient bij tussenopslag gelijk te zijn aan die tijdens transport.



Montage

Voer de montage uit aan de hand van de door Fingo gemaakte tekeningen welke door de afnemer zijn vrijgegeven voor productie. Het verdient aanbeveling de plaatnaden en plaatmerken van tevoren op de draagconstructie af te tekenen, zodat de elementen direct op de juiste plaats gemonteerd kunnen worden. De op de tekening aangegeven voorzieningen (sparingen, centraaldozen, e.d.) zijn bepalend voor de juiste plaatsing van het element. Voor de standaard elementen zijn hijsklemmen beschikbaar.

- Zorg er tijdens de montage voor dat de elementen horizontaal hangen, de klembekken niet in het directe bereik van sparingen aangrijpen en niet meer dan 1,5 meter ten opzichte van de buitenkant van de klembek uitkragen.
- Paselementen zijn voorzien van hijslussen, voor aanvang van de montage dient u te controleren of de hijslussen niet zijn beschadigd. De hoek tussen de hijsketting en het vloerelement mag niet kleiner zijn dan 60°.
- Voor een uitgebreide instructie over het gebruik van de hijsvoorzieningen zie de informatie: 'Instructies hijsen en monteren voorgespannen kanaalplaatvloeren'.



FINGO
NEDERLAND

STERK OP ALLE NIVEAUS

Voegvulling

Voor het aanbrengen van de voegvulling dient gecontroleerd te worden of de elementen volgens tekening zijn aangebracht. Controleer na montage de onderzijde van de vloer op eventuele hoogteverschillen bij de oplegging. Let hierbij vooral op korte en lange platen in één vloerveld. Het nastellen van de vloer moet plaatsvinden voor het afstorten van de naden. Voor vloeren die aan de onderzijde worden afgewerkt met een spackspluitpleister of een dergelijke afwerking verdient het aanbeveling een juk te plaatsen om eventuele plaatwisselingen te elimineren. Tevens dient u ervoor te zorgen dat de raveelijzers goed zijn nagesteld, u kunt hiervoor eventueel gebruik maken van montageplaatjes. De voegvulling dient, omwille van de stabiliteit en om vervuiling te voorkomen, direct na de montage van de vloerelementen te worden aangebracht. De voegen worden volledig gevuld met beton of een zand-cementmortel met de volgende eigenschappen:

- sterkteklasse C20/25 of hoger;
- grootste korrelafmeting van het toeslagmateriaal maximaal 8 mm, resp. 16 mm bij een voegbreedte vanaf 50 mm

De water-cementfactor moet zo worden gekozen, dat de voegvulling niet tussen de elementen doorlekt. Voorkom uitdroging van de voegmassa door het voegoppervlak voor en na het aanbrengen van de mortel voldoende vochtig te houden. Bij lage buitentemperaturen zijn maatregelen ter voorkoming van vorstschade noodzakelijk. Omdat de voegen een constructieve functie hebben, dient de voegmassa goed verdicht te worden.

Hoeveelheid voegvulling elementbreedte 1200 mm:

FS-150-8	4,1 l/m ²
FS-180-8	5,1 l/m ²
FS-200-6	5,7 l/m ²
FS-265-6	8,2 l/m ²
FS-320-4	10,3 l/m ²
FS-400-4	13,6 l/m ²

Hoeveelheid voegvulling elementbreedte 600 mm:

FS-150-4	6,7 l/m ²
FS-180-4	8,2 l/m ²
FS-200-4	9,2 l/m ²

Constructieve druklaag

Indien de vloeren worden uitgevoerd als een samengestelde plaat volgens artikel 8.2.5 van NEN-EN 19921-1, dan moet de constructieve druklaag tenminste 40 mm dik zijn. Het te storten beton moet gelijkmatig worden aangebracht, zodat een plaatselijke opeenhoping van betonspecie wordt voorkomen. Het beton van de constructieve druklaag moet voldoen aan:

- NEN-EN 206-1;
- de voor de betreffende toepassing overeengekomen milieuklasse volgens NEN-EN 206-1;
- een grootste korrelafmeting van het grove toeslagmateriaal kleiner dan of gelijk aan 16 mm;
- sterkteklasse minimaal C20/25 of zoals aangegeven op tekening.

Drukragen dikker dan 50 mm moeten zijn gewapend met een kruisnet bestaande uit ten minste staven met een kernmiddellijn van 5 mm en een hart-op-hart van 250 mm (staalkwaliteit B500A). Bij lage buitentemperatuur en vorst zijn maatregelen ter voorkoming van vorstschade noodzakelijk.

Wapening in drukragen die aangebracht dient te worden om andere redenen, bijvoorbeeld schijfwerking, steunpuntsmomenten, het vermijden van scheurvorming in harde vloerafwerkingen etc. moet worden afgestemd met de hoofdconstructeur van het project. Hierop zijn de gegevens van minimale wapening niet afgestemd.

Omwille van sterkte en esthetische redenen kan het nodig zijn de vloer, voor het aanbrengen van de druklaag, te onderstampelen. De onderstamping mag pas worden verwijderd nadat de druklaag volledig verhard is.

Sparingen

In sparingen kan, om breuk tijdens het transport en tijdens montage te voorkomen, nog een voorspanstreng met omhullende beton aanwezig zijn. Deze streng mag na montage verwijderd worden. In verband met de kwetsbaarheid van de plaat in het stadium dat de sparingen fabrieksmatig worden aangebracht, zullen bij bepaalde



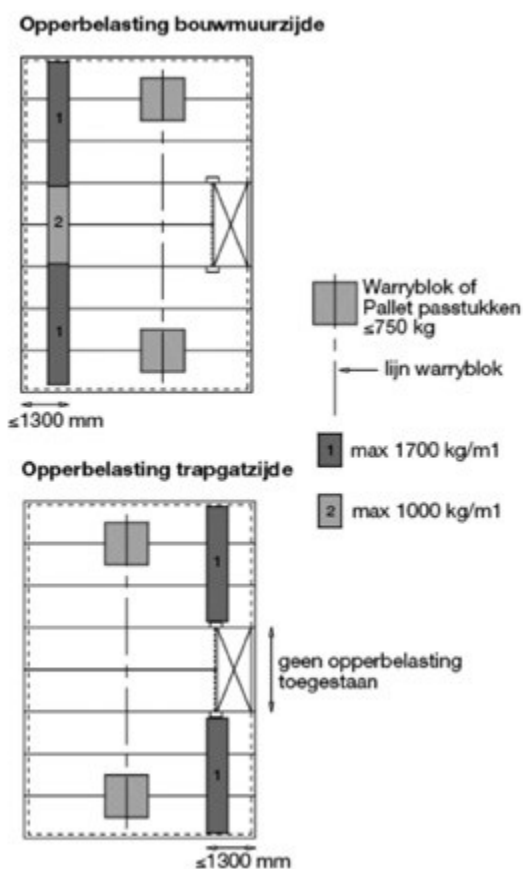
FINGO
NEDERLAND

STERK OP ALLE NIVEAUS

combinaties één of meerdere sparingen in het werk geboord moeten worden. Deze sparingen zijn als zodanig op tekening aangegeven en dienen in het werk, door of vanwege en voor rekening van de opdrachtgever, geboord of gezaagd te worden. Andere in het werk aan te brengen sparingen mogen alleen na overleg met Fingo worden geboord.

Belastingen tijdens de bouwfase

De vloerelementen kunnen direct na montage en na verharding van de voegen belast worden. De belastingen dient u gelijkmatig verdeeld nabij de oplegging van de vloer te plaatsen, zodat de maximaal toelaatbare belasting in de uitvoeringsfase niet wordt overschreden. Breng een juk aan als deze belastingen niet vooraf in de berekening van de elementen zijn meegenomen. Voor woningbouw kunnen de volgende opperschema's worden aangehouden:



Voorkom bij het aanbrengen van opperbelasting 'stoten'. Er mag alleen een stortbelasting uit bovenliggende vloer worden aangebracht indien dit op tekening staat aangegeven.

Plafondafwerking

De kanaalplaatvloeren worden geproduceerd met een stalen bekisting. Hierdoor is de onderzijde van de vloeren glad en vlak. De zijkanalen van de elementen zijn voorzien van een vellingkant. Hierdoor vallen kleine hoogteverschillen tussen de platen niet op.

Normaal gesproken kan met een minimale afwerking, zoals bijvoorbeeld spuitwerk, een goede plafondafwerking worden verkregen. Vanwege mogelijke plaatselijke luchtbellens, ontwateringsgaatjes, oneffenheden of kleine beschadigingen door montage of transport, dient u voor het aanbrengen van de plafondafwerking plaatselijk voor te messen met een vulmassa. U kunt hierbij, in het kader van luchtdicht bouwen, ook alle kieren en kleine openingen dicht.

Vanwege onderlinge hoogteverschillen tussen de platen blijven de vellingkanten meestal in het zicht. Een pasplaat heeft 1 gebroken zijkant. Als deze in het midden van een vloerveld wordt toegepast dient deze naad te worden bijgewerkt. Ook de randen van de sparingen zijn over het algemeen ruw en dienen, als deze in het zicht komen, te worden bijgewerkt.

Alvorens de afwerking aangebracht wordt, dient de ondergrond voldoende schoon en droog te zijn en moeten losse onderdelen van instortvoorzieningen verwijderd worden. Vooral na natte perioden is goede ventilatie van het gebouw nodig om de wanden en vloeren voldoende droog te krijgen.

Ook kan het nodig zijn om bij zichtafwerking met kleureisen een isoleermiddel toe te passen, dit hangt af van het soort afwerking en de aanwezige verkleuringen van de ondergrond. Gebruik bij roestplekken altijd een isoleermiddel. Verder adviseren wij u de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende fabrikant aan te houden.

Wanneer kanaalplaatvloeren als dakvloer worden toegepast, dient u ter plaatse van de aansluiting met niet-dragende binnenwanden rekening te houden met een bijkomende opbuiging van de vloer als gevolg van de eenzijdige uitdroging aan de onderzijde van de



FINGO
NEDERLAND

STERK OP ALLE NIVEAUS

vloerelementen. Het aansluitdetail moet zodanig zijn dat een extra opbuiging van meerdere millimeters zonder optische nadelen kan worden opgevangen. Bijvoorbeeld door de wand in een U-profiel te plaatsen of op zijn minst de wand-plafond-aansluiting in te snijden.

Aandachtspunten na montage

Na het monteren van de vloerelementen dient deze op een aantal punten gecontroleerde te worden:

- Controleer of alle vloerelementen conform het legplan zijn verwerkt;
- Controleer na montage de onderzijde van de vloer op eventuele hoogteverschillen bij de oplegging.

Let vooral op de korte en lange vloerelementen gecombineerd in 1 vloerveld en controleer op eventuele hoogteverschillen. Het nastellen van de vloer moet plaatsvinden voor het afstorten van de naden! Voor vloeren die aan de onderzijde worden afgewerkt met een spacksputpleister of een dergelijke afwerking verdient het aanbeveling een (esthetisch) juk te plaatsen om eventuele plaatwisselingen te elimineren.

Overige aandachtspunten zijn:

- Breng voor eventuele aanstortingen de nodige bekistingen en driehoeklatjes ten behoeve van vellingkanten aan;
- Zorg dat de raveelijzers goed zijn nagesteld, maak hierbij gebruik van montage plaatjes;
- Controleer de ontwateringsgaatjes op een goede werking en prik deze zonodig door;
- Bevochtig voor het afstorten de voegen en overige aanstortvlakken;
- Verwijder direct na het vullen van de voegen de eventuele lekspacie met een bezem;
- Zorg ervoor dat tijdens de bouwfase de aangegeven belastingen niet worden overschreden. Breng een juk aan als deze belastingen niet vooraf in de berekening van de elementen zijn meegenomen;
- Het boren van sparings in het werk alleen uitvoeren wanneer dit is opgenomen op de tekening en berekening. Overige sparings alleen boren in overleg met de tekenkamer van Fingo Nederland.

Door de bijzondere vochthuishouding van de dakvloer kan soms na verwerking een geringe toename van de toog worden geconstateerd. Om esthetische schade zoveel mogelijk te voorkomen wordt geadviseerd om de afwerking van dakvloer en onderliggende wanden niet zonder meer door te laten lopen. Insnijden van de afwerking overgang wand/vloer wordt minimaal aanbevolen.

Pasplaten

De Fingo pasplaten worden gezaagd in de harde beton. De pasplaten worden standaard voorzien van ingestorte hijslussen. Platen met een bijzondere vorm worden tevens voorzien van ingestorte hijslussen, e.e.a. ter beoordeling van tekenkamer Fingo Nederland.

Breedtes(middelen) bij elementbreedte 1200 mm:

FS150-8	350-380,490-520,640-670 mm 780-810,920-950,1060-1090 mm
FS180-8	350-380,490-520,640-670 mm 780-810,920-950,1060-1090 mm
FS200-6	450-500,640-690,830-880,1020-1070 mm
FS265-6	450-500,640-690,830-880,1020-1070 mm
FS320-4	380-460,660-740,950-1020 mm
FS400-4	380-460,660-740,950-1020 mm

Breedtes bij elementbreedte 600 mm:

FS150-4	250,350,500 mm
FS180-4	250,350,500 mm
FS200-4	250,350,500 mm

Hijslussen in pasplaten:



