DYCORE
A CRH COMPANY

Verwerkingsinstructie
Breedplaatvloer & Balkbodems



Dycore breedplaatvloeren & balkbodems

Inleiding	3
1.1 Productinformatie	4
1.2 Levering & losplaats	6
1.3 Hijsinstructie & verwerking	7
1.4 Veiligheid	14
1.5 Attesten & certificaten	15

Wij stellen u graag onze verwerkingsinstructies ter beschikking. In de volgorde van het bouwproces beschrijven deze instructies de verwerking van de verschillende Dycore vloertypes. Hiermee heeft u de op de bouwplaats benodigde informatie in digitale vorm beschikbaar. Daardoor verloopt het bouwproces beter en met minder faalkosten tot gevolg. Voor meer informatie over het ontwerp- en voorbereidingstraject verwijzen wij u naar onze website www.dycore.nl

Opmerkingen over deze verwerkingsinstructies zijn van harte welkom, zo kunnen we samen naar een vlekkeloos bouwproces toe werken. Deze verbeterpunten kunt u doorgeven aan onze afdeling Techniek en Advies. Medewerkers van deze afdeling beantwoorden ook al uw bouwtechnische vragen. U kunt hen bereiken via telefoon +31 (0)162 477 477 of via e-mail: info@dycore.nl.

Afdeling Service & Support

Dit is de afdeling voor ondersteuning op de bouwplaats. Het team van bouwbegeleiders helpt u graag met de volgende diensten:

- Technische advisering op bouwplaats;
- Voorbespreking voor de start van bouwwerkzaamheden;
- Instructies over de verwerking van de Dycore vloeren;
- Steekproefsgewijze kwaliteitsbeoordeling en adviezen ter verbetering;
- Onderzoek van eventuele klachten en problemen op de bouwplaats.

De afdeling is te bereiken voor meer informatie of voor een afspraak via e-mail: mailto:info@dycore.nl of via telefoon: +31 (0)162 477 477.



Ons team van bouwbegeleiders van Service & Support

De Dycore breedplaatvloer wordt toegepast als verdiepingsvloer en/of dakvloer in zowel woningbouw als utiliteitsbouw. De Dycore breedplaatvloer bestaat uit een geprefabriceerde en gewapende betonnen breedplaatschil.

De vloer wordt na montage op de bouwplaats voorzien van een gewapende druklaag. Na het afstorten van deze druklaag ontstaat een monolieten betonvloer. Binnen het Dycore breedplaatvloerconcept levert Dycore ook balkbodems, welke voorzien zijn van dwarskracht- en langswapening. Hiermee kunnen we voor u een totaal vloerveld berekenen, tekenen, produceren en leveren.



Gewapende breedplaatvloer:

Standaard breedte:	3000 mm (werkend)
Lengte :	min. 840 mm; max. 10000 mm
Schildikte:	50 - 60 - 70 - 80 mm
Gewicht:	125 - 150 - 175 - 200 kg/m^2
Sterkteklasse beton:	min. C30/37 – max. C45/55
Staalkwaliteit:	B500A
Tralieliggers:	4 stuks doorgaand per standaardbreedte

Maattoleranties:

De maximaal toelaatbare maatafwijkingen bedragen:

Plaatbreedte:	standaardbreedte 3 mm; breedte paselement 12 mm
Plaatlengte :	+/- 15 mm
Schildikte:	+ 15 mm / - 10 mm
Haaksheid:	5 mm/m^1
Sparingsafmeting:	+/- 10 mm
Sparingspositie	50 mm

Overige toleranties conform NEN-EN 13369 (NEN2889) en NEN-EN 13747



Goedkeuring & afroep

Dycore spreekt met u een project specifieke planning af. Hierin staat wanneer wij uiterlijk uw goedkeuring nodig hebben. Nadat u de tekeningen vrijgeeft voor productie kunnen de benodigde elementen ingepland en geproduceerd worden. De definitieve afroep van de elementen vindt tenminste twaalf werkdagen voor levering plaats.

Transport & opslag

Om onze producten veilig te kunnen toepassen, is het van groot belang om de levering op de bouwplaats te controleren of er:

- geleverd is wat is afgesproken;
- de geleverde merken/labels overeen komen met de vrachtbon en het definitieve legplan;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen, zoals afgebroken delen en scheuren, als gevolg van bijvoorbeeld transport.

Geef klachten over de levering zo snel mogelijk schriftelijk aan ons door, maar uiterlijk binnen 48 uur na aankomst van de vloerplaten.

Handelingen met betrekking tot transport, hijsen en opslag mogen geen aanleiding geven tot beschadiging en/of scheurvorming van de vloerelementen. Er wordt aangevoerd in vrachten tot ongeveer 25 ton. Houd bij de indeling en uitvoering van het bouwterrein rekening met de grootte en het gewicht van onze oplegger- combinaties, zodat een vlotte aanvoer en verwerking van de elementen mogelijk is. De beladingsvolgorde/ vrachtindeling op de auto zal, zoveel als praktisch en transport-technisch mogelijk is, afgestemd worden met de aangegeven montagevolgorde. Tussenopslag op de bouw wordt sterk afgeraden en vindt op eigen risico plaats. Tussenopslag kan leiden tot extra handelingskosten en een verhoogde de kans op beschadigingen. Zorg, wanneer dit toch noodzakelijk is, altijd voor een vlakke, horizontale en voldoende draagkrachtige ondergrond. Bij het stapelen van elementen moet stophout van goede kwaliteit worden toegepast, welke over de gehele breedte van het element doorloopt. De elementen moeten vrij van de grond gestapeld worden.



Indeling

Bij de montage van de vloerelementen is het belangrijk dat u de door ons gemaakte indelingstekeningen hanteert. Deze zijn door uzelf vrijgegeven voor productie. Wij raden u aan de plaatnaden en plaatmerken vooraf op de draagconstructie af te tekenen, zodat de elementen direct op de juiste plaats gemonteerd kunnen worden. De aangegeven voorzieningen (sparingen etc.) op de tekening(en) zijn bepalend voor de juiste plaatsing van het element.

Wanneer op basis van de vorm van het element de montagepositie niet te achterhalen is, bestaat het risico dat de plaat 180 graden verkeerd gelegd kan worden. Hiervoor hebben we de blauwe stip in het leven geroepen. Deze blauwe stip staat altijd in de linker onderhoek van het element en komt overeen met de locatie van het merknummer op het legplan. Als de oriëntatierichting door de plaatvorm zelf wordt bepaald, kan het zijn dat de blauwe stip achterwege wordt gelaten, omdat dit in deze gevallen niet kan leiden tot een verkeerde montage.

Opleglengte

De ontwerp opleglengte is op de indelingstekening aangegeven. De steunpunten ter plaatse van de oplegging van de vloer moeten vlak en strak worden afgewerkt. Bij elementen, die over de gehele dikte van de (kalkzandsteen)wanden (of ander type gladde ondersteuning) worden opgelegd, kan worden volstaan met een koude oplegging. Bij toepassing van een niet volledige oplegging zorgt u ervoor dat in het werk gestorte delen niet hechten aan de bovenzijde van deze oplegging. Het toepassen van een kunststof folie volstaat in dat geval.

Hijsinstructie

Algemene regels

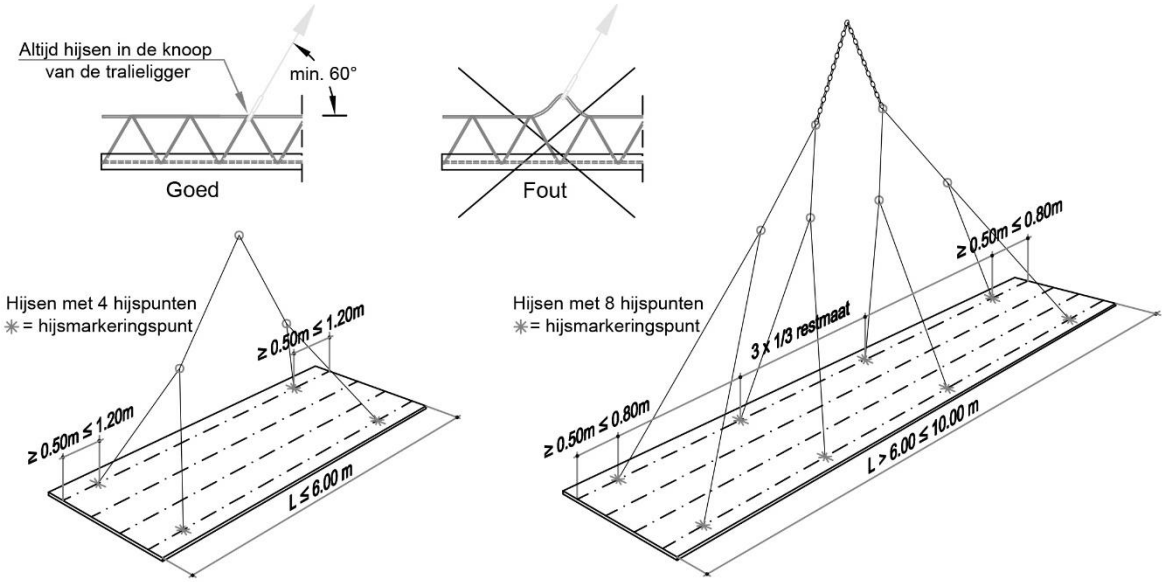
- Inspecteer het element en de hijsvoorziening altijd op gebreken alvorens te gaan hijsen.
- Bespreek met de machinist de draairoute en zorg ervoor dat zich hierin geen mensen bevinden.
- Hijs de elementen altijd aan de tralieliggers met behulp van een eindloze strop voor de vereiste gewichtsverdeling over de hijspunten.
- De hijshaken van de vier-, c.q. achtsprong dienen te worden aangepikt in de knoop van de tralieligger, dit is de hoek tussen een opgaande en een neergaande diagonaal van de tralieligger.
- De kleinste hoek tussen de eindloze hijsbanden en het element dient tenminste 60° te zijn.
- Hijs de elementen gelijkmatig zonder schokken en stoten en (nagenoeg) horizontaal.
- Het gebruik van kettingen is enkel geoorloofd op de bovenste 2-sprong; het aanpikpunt tussen de kraan en de vier- of achtsprong met eindloze hijsbanden.
- Na het plaatsen van het element en het afkoppelen van de haken, moeten de haken worden gesloten en begeleid langs de tralieliggers om spontaan inhaken te voorkomen.
- Gebruik de elementen nooit als transportmiddel om materiaal en/of materieel te verplaatsen.
- Gebruik altijd gecertificeerde, onbeschadigde hijsmiddelen.

Regels voor platen inclusief hijsmarkeringspunten

- De elementen altijd aan de knoop van de tralieliggers hijsen tpv aangegeven hijsmarkeringspunten.
- Bij een grotere complexiteit van de vorm van het element (U-vormige, L-vormige, ... plaat) kunnen extra - alternatieve hijsmarkeringspunten op het element aangegeven worden.
- Laat bij vervorming of niet horizontale positie van de plaat tijdens het hijsen het element direct op een veilige plaats zakken en aan alternatieve hijsmarkeringspunten hijsen. Herhaal deze procedure totdat het element (nagenoeg) horizontaal en zonder vervorming hangt.

Regels voor platen exclusief hijsmarkeringspunten

- De afstand tussen einde element en hijspunt ligt op 1/5 van de elementlengte met een maximum van: 1.20 m (element L ≤ 6.00 m) / 0.80 m (element L > 6.00 ≤ 10.00 m).
- Het aantal hijspunten is afhankelijk van de elementlengte: tot en met 6m¹ → minimaal 4 hijspunten
  meer dan 6m¹ → minimaal 8 hijspunten
- Elementen breder dan 2000 mm mogen nooit gehesen worden aan de tralieligger op 125 mm uit de rand van het element.
- Let op bij exotische plaatvormen (driehoekige-, L-vormige, ... platen), kleiner dan 6m, wordt aanbevolen om met 8-sprong te hijsen.
- Indien door een combinatie van factoren het element niet horizontaal hangt, dienen de hijshaken verplaatst te worden om een horizontale positie van het element te bereiken.



Het is ten strengste verboden om de elementen als transportmiddel te gebruiken om materiaal en/of materieel, zoals bv. wapeningsstaal, op de verdiepingsvloeren te krijgen.

Bij alle vrachten is de benodigde achtsprong met eindloze hijsbanden op de vrachtwagen aanwezig. Deze achtsprong is samengesteld uit twee viersprongen (en de tweesprong van de kraan). Wanneer u gebruik maakt van onze wisseltrailers, dient u deze zelf te regelen.

De hijshaak

- Zorg dat de hijshaak het juiste formaat heeft en op de juiste plek aanhaakt;
- Zorg dat tijdens het hijsen de hijshaak gesloten is;
- Na afkoppeling de hijshaak direct sluiten en begeleiden langs de tralieliggers/hijshaken om spontaan inhaken te voorkomen.



Hijsen met ingestorte hijshaken

- Hijs altijd met een vier- of achtsprong met eindloze hijsbanden;
- Hijs nooit aan de tralieligger(s);
- Zorg dat de hijshoek tussen de horizontale tralieligger en de hijsband altijd groter is dan 60 graden (zie ook tekening).

Hijsen balkbodems

- Hijs altijd met een vier- of achtsprong met eindloze hijsbanden;
- Hijs nooit aan de tralieligger(s) indien er hijshaken in het element zijn ingestort;
- Hijs nooit aan de beugelwapening;
- Voer de onderstempeling zodanig uit dat de stabiliteit bij een niet symmetrische gewichtsverdeling door oplegging van de breedplaatvloer is geborgd.



Hijsen bovenwapening

- Hijs alleen met een gecertificeerde strop of ketting;
- Hijs nooit aan het binddraad of de stalen spanband;
- Gebruik de breedplaat nooit als transportmiddel.

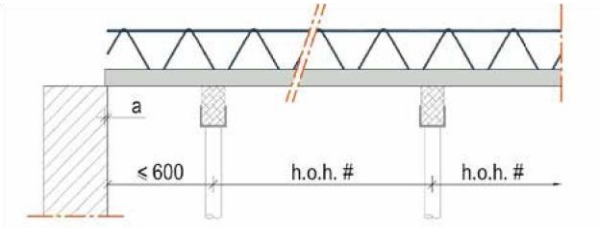
Onderstempeling

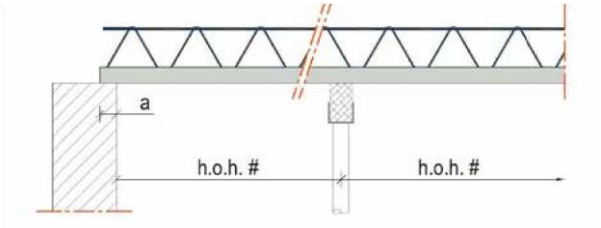
Onderstaande tekst geeft een toelichting op de onderstempelingsmethodiek, zoals beschreven in het informatieblad “Optimalisatie van ondersteuningsconstructies en breedplaatvloeren”, uitgegeven door het Gietbouwcentrum, STIPB en VSB (2006). De verantwoordelijkheid voor een definitieve berekening en uitvoering van de ondersteuningsconstructie ligt bij de uitvoerende partij, omdat deze afhankelijk is van de specifieke omstandigheden van de situatie (o.a. jaargetijde, bouwcyclus, gewenste ontkistingssterkte, stempelcapaciteit etc.).

In het algemeen dienen te storten vloeren onderstempeld te worden, zodanig dat het eigen gewicht en de stortbelasting van de te vervaardigen vloer door een of meerdere onderliggende vloeren gedragen kan worden. De daadwerkelijke uitvoeringswijze van de onderstempeling moet altijd onderbouwd worden met een berekening (door derden opgesteld). Dycore geeft op de verstrekte tekeningen alleen de maximale onderlinge afstanden (numerieke waarden) van de tijdelijke ondersteuning (of van de oplegvoorziening) aan in het renvooi op de tekeningen van het vloerveld.

De tijdelijke ondersteuningsconstructie (bijv. stempelrij voorzien van onderslagbalk) dient haaks te worden geplaatst op de richting van de tralieliggers (vaak de hoofddraagrichting van de elementen). De maximale onderlinge afstand van de tijdelijke ondersteuning (of met de oplegvoorziening) staat vermeld op de legplantekening van het vloerveld.

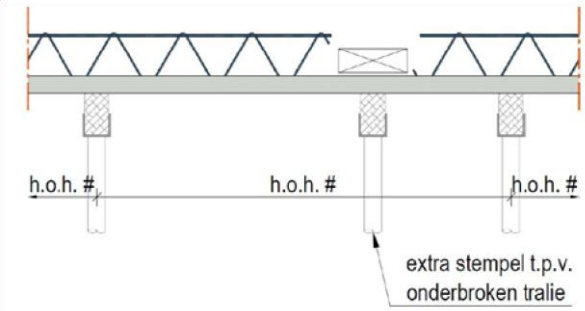
- Bij een opleglengte van <50 mm mag de eerste stempelrij niet verder dan 600 mm uit de wand of balk worden geplaatst;
- Bij een opleglengte van >50 mm mag de aangegeven stempelafstand worden aangehouden.





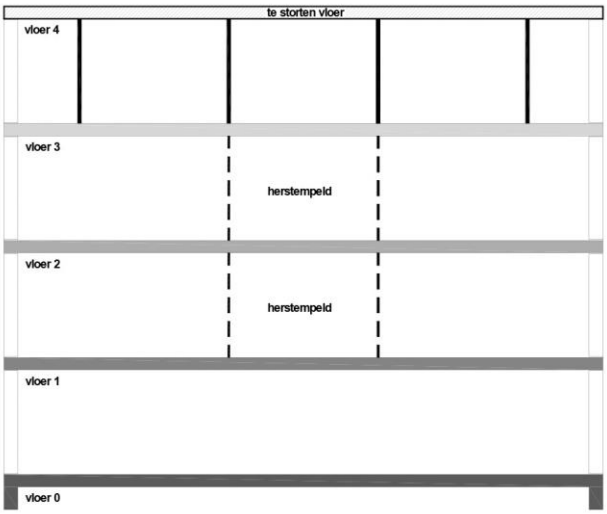
Vervolgens worden de stempels voor het plaatsen van de elementen op de juiste hoogte gesteld, waarbij de elementen voorzien worden van zeeg. Wij adviseren hiervoor een waarde van 1/500 aan te houden, gemeten ter plaatse van het midden van de vloeroverspanning. Op locaties waar tijdens uitvoering extra belasting wordt verwacht kunnen extra stempelrijen nodig zijn.

Wanneer tralieliggers worden weggeknipt, moet ter plaatse van deze onderbrekingen altijd extra stempels onder de vloer worden bijgeplaatst.



Het tijdstip van verwijderen respectievelijk herstempelen wordt bepaald door de vereiste ontkistingsterkte van de breedplaatvloer, de aanwezige overige belasting op de breedplaatvloer tijdens bouwfase en de gewenste bouwcyclus. Om overbelasten van de stempelconstructie en de onderliggende vloeren te voorkomen wordt herstempeling toegepast. Dit wordt bereikt door de stempels te laten schrikken (lossen van de vloer en weer aan draaien van de stempels). Hierdoor wordt de onderliggende vloer ontlast van het eigen gewicht van de bovenliggende vloer en kunnen beiden vervolgens weer bijdragen aan het ondersteunen van een nieuw te storten breedplaatvloer. Bij dit herstempelen van de vloeren worden veelal de randstempels nabij de (beton) wanden verwijderd. De inmiddels (grotendeels) verharde vloer is in staat om zijn eigen gewicht te dragen en de (beton)wanden zijn in staat om deze randbelasting op te nemen. De stempel(s) in het midden van de overspanning blijven staan om ongewenste, blijvende kruipvervorming te voorkomen.

Het moment waarop de vloer voldoende sterkte heeft ontwikkeld om zijn eigen gewicht te dragen wordt bepaald door de sterkte-ontwikkeling van het beton van de betreffende druklaag. Voor dragende bekisting is voor de te ontkisten constructie een gemiddelde kubusdruksterkte volgens tabel 1 van NEN 8670 vereist, tenzij de coördinerend constructeur schriftelijk een andere waarde heeft vastgesteld. De projectspecifieke waarde dient vooraf door de uitvoerende partij bepaald en verstrekt te worden. Deze waarde zal daarnaast in het werk voor de betreffende vloer moeten worden vastgesteld. In het voorbeeld is uitgegaan van een cyclus van 7 kalenderdagen. Aangehouden is een arbitraire sterkteontwikkeling van de druklaag.



Voorbeeld

Vloer 4: te storten
Vloer 3: 7 dagen oud, circa 70% van de eindsterkte
Vloer 2: 14 dagen oud, circa 90% van de eindsterkte
Vloer 1: 21 dagen oud, circa 100% van de eindsterkte
** *Genoemde waarden zijn afhankelijk van de verhardingsomstandigheden en dienen ter plaatse te worden getoetst.*

Leidingen & sparingen

Richtlijnen leidingen

Door de brancheverenigingen zijn richtlijnen opgesteld voor het ontwerp van het leidingverloop in breedplaatvloeren: “Richtlijnen leidingen in breedplaatvloeren”, uitgegeven door AB-FAB en Uneto-VNI (2017).

1. Maximale dikte leidingpakket: vloerdikte - breedplaatdikte - 60 mm;
2. Houd boven een leiding minimaal 60 mm beton aan;
3. Wanneer het kruisen van leidingen niet voorkomen kan worden, moeten de leidingen evenwijdig aan de tralieliggers in het bovenste deel van de vloer, met inachtneming van punt 2, en leidingen loodrecht op de tralieliggers in het onderste deel van de vloer aangebracht worden;
4. Leidingen en bundels dikker dan 50 x 50 mm dienen door de aannemer/installateur ter beoordeling aangegeven te worden op de legplantekening;
5. Maximum leidingbreedte en bundelbreedte: 250 mm;
6. Houd tussen leidingen minimaal de maat van de dikste leiding of bundel vrij;
7. Houd naast opleggingen een leidingvrije zone van minimaal 1/10 van de dagmaat met een minimum van 500 mm aan;
8. Leid leidingen zo schuin mogelijk weg van schachten en trapgaten;
9. Houd versterkte stroken vrij van leidingen;
10. Breng elektraleidingen bij voorkeur direct op de breedplaat aan;
11. Wanneer bij de gewapende breedplaatvloeren tralieliggers in verband met het aanbrengen van leidingen worden weggeknipt, moet voor het knippen ter plaatse van de onderbreking lokaal extra stempels worden bijgeplaatst. Het is niet toegestaan om tralieliggers naar beneden te slaan.

Het leidingschema dient vooraf aan Dycore ter beoordeling worden voorgelegd.

De in de elementen aangebrachte EPS sparingen worden fabrieksmatig verwijderd. De cellenbeton sparingen mogen na het doorboren van de leidingen als blijvend onderdeel in de vloerconstructie worden opgenomen. Een sparing met een maximale afmeting van 200 mm mag in het werk aangebracht worden. De ontbrekende of weggeknipte wapening dient naast de sparing op de plaat te worden bijgelegd. Andere in het werk aan te brengen sparingen mogen alleen na overleg met Dycore worden geboord.

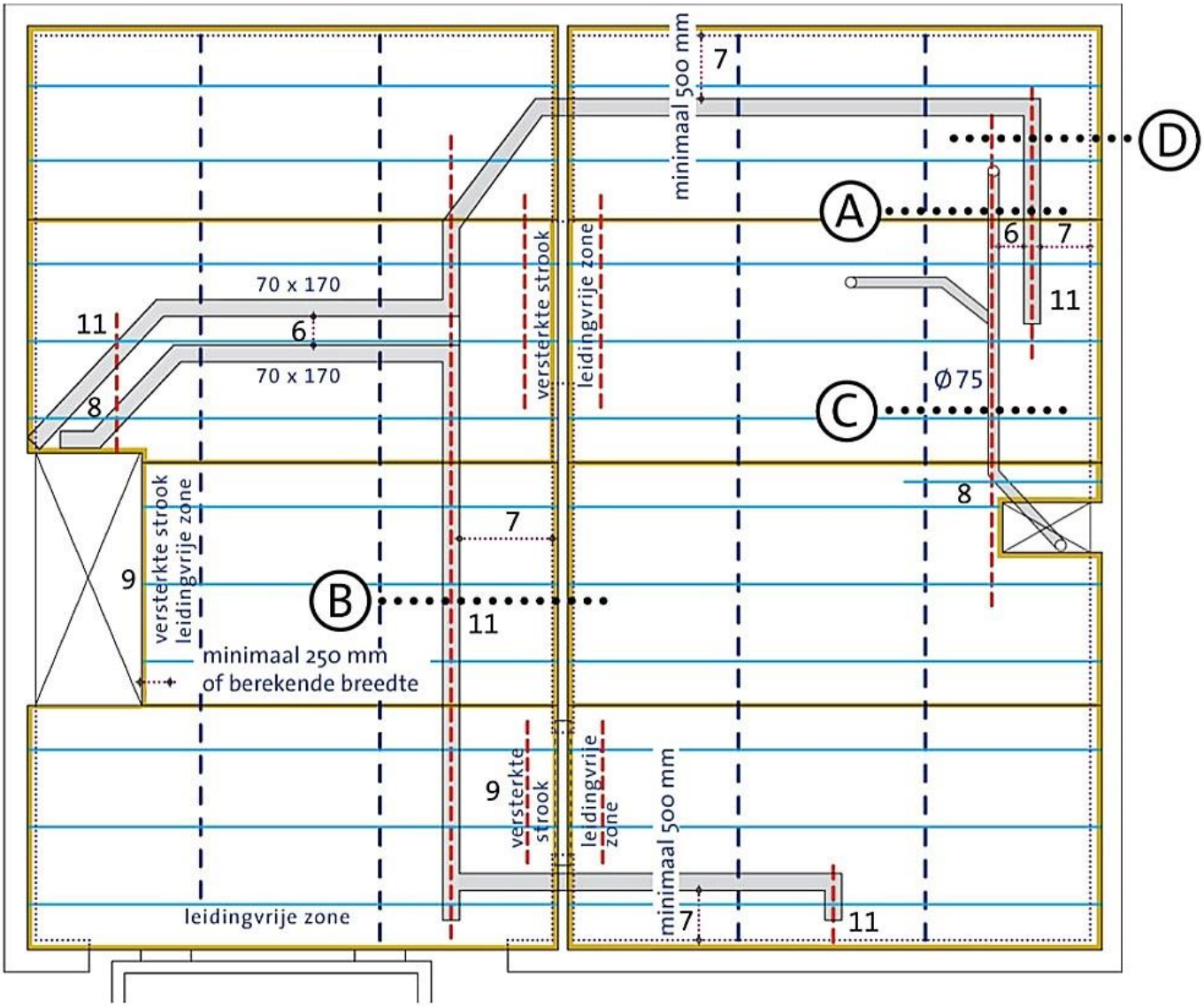
Aanbrengen wapening druklaag

Het aanbrengen van de wapening op de plaat en de steunpuntswapening moet conform tekening uitgevoerd worden. Deze wapening wordt geplaatst op de in de plaat aanwezige tralieliggers. Bij afwijkende situaties leveren wij losse supportliggers mee.

Aanbrengen druklaag

Het te storten beton moet gelijkmatig worden aangebracht, zodat opeenhoping van de betonmortel wordt voorkomen.

Plattegrond verdiepingsvloer



Plafondafwerking

De onderzijde van de Dycore breedplaatvloeren komt glad uit de bekisting. De zijkanten hebben een schuine vellingkant. Met een standaardbreedte van drie meter is sprake van een beperkt aantal naden in het zichtwerk. Veeg na het storten de v-naden aan de plafondzijde direct schoon. Over het algemeen kan met een minimale afwerking, zoals bijvoorbeeld spuitwerk, een goede plafondafwerking worden bereikt. Door mogelijke plaatselijke luchtbellen, oneffenheden of kleine beschadigingen door montage of transport, dient u voor het aanbrengen van de plafondafwerking plaatselijk voor te messen met een vulmassa. Als de velling van de plaatnaden niet in het zicht mag blijven, zet u deze naden dicht en vlakt u eventuele aanwezige hoogteverschillen tussen de platen uit. Een pasplaat heeft 1 rechte zijkant. Als deze in het midden van een vloerveld wordt toegepast, dient deze naad te worden bijgewerkt.

Zorg voordat de afwerking wordt aangebracht voor een voldoende schone en droge ondergrond. Verwijder losse onderdelen en eventuele lijmresten van instortvoorzieningen. Vooral na natte perioden is goede ventilatie van het gebouw nodig. De standaard ventilatieopeningen zijn hiervoor meestal onvoldoende. Zet daarom ramen en deuren op een ventilatiestand. Bij ruimtes waarbij dit niet mogelijk is of bij lage temperaturen kan het nodig zijn om voor een bepaalde periode speciale luchtontvochtigers te installeren.

Omdat beton een bouwmateriaal is met een beperkte zuiging, is het soms nodig om een hechtmiddel toe te passen, zoals bijvoorbeeld Betonkontakt. Bij zichtafwerking met kleureisen kan het nodig zijn een isoleermiddel toe te passen. Dit is afhankelijk van het soort afwerking en de aanwezige verkleuringen van de ondergrond. Gebruik bij roestplekken altijd een isoleermiddel. Verwerk voorstrijkmiddelen, hechtmiddelen en afwerkingen alleen als de omgevingstemperatuur hoger dan 5°C is. Verder adviseren wij u de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende fabrikant aan te houden.

Om de veiligheid te verhogen heeft Dycore de belangrijkste veiligheidsregels voor de verwerking van de Dycore breedplaatvloeren op een rij gezet. Bespreek deze regels in uw Toolboxmeeting of voorbespreking.

Algemeen & persoonlijke bescherming

- Draag afhankelijk van de bewerking altijd de benodigde PBM's, zoals: veiligheidsschoenen, helm, handschoenen, ademhalingsbeschermingsmiddelen, valharnas etc.;
- Controleer voor aanvang van de werkzaamheden de werkplek op de vereiste veiligheidsmaatregelen en controleer op mogelijk optredende gevaren door werkzaamheden van anderen;
- Gebruik je gezond verstand en denk na bij wat je doet. Denk hierbij ook aan omstanders.

Losplek

Monteer de vloerelementen bij voorkeur direct. Tussenopslag op de bouw wordt sterk afgeraden en vindt op eigen risico plaats. Tussenopslag kan leiden tot extra handelingskosten en een verhoogde de kans op beschadigingen. Indien dit desondanks toch noodzakelijk is, zorg dan voor een vlakke, horizontale en draagkrachtige ondergrond. Onderstop de vloerelementen en zorg ervoor dat de stoppingen altijd recht boven elkaar liggen.

Hijsen

- Volg altijd de Dycore hijsinstructies op;
- Controleer altijd voor aanvang van de werkzaamheden of hijsmiddelen gekeurd zijn en geen verbreken vertonen. Controleer ook tijdens de verwerking nog regelmatig of hijsmiddelen gebreken oplopen door bijvoorbeeld slijtage, stoten tijdens gebruik of breuk in materialen;
- Zorg ervoor dat niemand zich op, onder of tussen de elementen bevindt tijdens het hijsen.

Werkvloer

- Onderstempel de vloeren op de juiste manier;
- Voorkom struikelgevaar en houd de werkvloer schoon.

Trapgaten

- Leg vloer- en trapgatsparingen altijd dicht;
- Gebruik bij trappen een luik of plaats een beveiliging om het trapgat.

Randbeveiliging

- Breng een deugdelijke randbeveiliging aan bij het werken op hoogte en/of werk aangelijnd;
- Plaats de randbeveiliging buiten de vloerrand, zodat deze bij het lijmen van de wanden kan blijven staan.

De Dycore breedplaatvloer is voorzien van een Erkend BB aansluitdocument, een CE prestatieverklaring, een KOMO kwaliteitsverklaring en een NL BSB Certificaat van de productielocatie. De laatste versies van de Dycore vloer attesten en certificaten zijn te vinden op www.dycore.nl/downloads.

DYCORE

A CRH COMPANY



Dycore B.V.
Wilhelminakanaal Zuid 110
4903 RA Oosterhout
Nederland

T +31 (0)162 477 477
E info@dycore.nl
I www.dycore.nl

Versie 26/10/26