

Productdatablad

Leidingvloer 200



Flexibel
comfort

www.vbi.nl

CONSOLIS

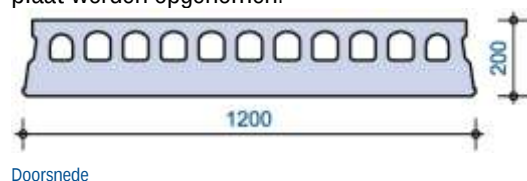
VBI

Leidingvloeren zijn vrijdragende voorgespannen systeemvloeren met vooraf aangebrachte ruimte voor leidingen. De vloer ontvlecht bouwkundige en installatietechnische werkzaamheden, wat leidt tot grote flexibiliteit tijdens het bouwproces en de gebruiksfase. Met een verend opgelegde kan uitstekend worden voldaan aan de eisen voor geluidwering van woningscheidende vloeren.

In vergelijking met een traditionele vloer kan vaak met een geringere vloerdikte worden volstaan of kan met dezelfde vloerdikte een veel grotere overspanning worden gerealiseerd. Het assortiment kanaalplaatvloeren van VBI is opgebouwd uit vloertypen die aansluiten op de (Bouwbesluit) vereisten van de diverse gebouwfuncties. Daar is niet alleen materiaalbesparing maatgevend (Duurzaam Bouwen), maar ook de kwaliteit van de vloeroplossing.

Productomschrijving

De systeemvloeren zijn samengesteld uit geprefabriceerde voorgespannen kanaalplaten. In het betonnen element bevinden zich in de lengterichting 11 kanalen en voorspanwapening. Sparingen kunnen fabrieksmatig in de plaat worden opgenomen.



Toepassing

De Leidingvloer 200 wordt voornamelijk toegepast in de grondgebonden woningbouw als vrijdragende, verdiepingsvloer of dakvloer. De vloer is leverbaar als geïsoleerde variant en als Klimaatvloer.

Constructieve eigenschappen

De maximum dagmaat wordt onder andere bepaald door de aanwezigheid van leidingsleuven bij het trapgat of leidingschacht. Hiervoor zijn de onderstaande richtlijnen van toepassing.

Afmeting trapgat	Lengte raveelijzer	Max. dagmaat
1,00 x 3,00	1,20 m	7,4 m
2,40 x 1,50	2,40 m	7,4 m
3,00 x 1,00	3,60 m	5,6 m

Tabel: richtlijnen maximum dagmaat

De tabel is samengesteld op basis van de uitgangspunten:

- Berekening volgens NEN-EN 1992-1-1 en NEN-EN 1992-1-2
- Representatieve waarde van de belastingen
- Afwerking 1,4 kN/m²
- Verplaatsbare scheidingswanden 0,8 kN/m²
- Maximale bijkomende doorbuiging 0,003 x L

- Milieuklasse XC1
- Brandwerendheid 30 minuten
- Geen sparingen, geconcentreerde belastingen en constructieve druklaag gerekend

Vrije indeelbaarheid

Ten aanzien van vrije indeelbaarheid kunnen lichte scheidingswanden in rekening worden gebracht als een gelijkmatig verdeelde belasting van maximaal 1,2 kN/m¹. Zwaardere wanden worden apart in rekening gebracht.

Bouwsnelheid in het ontwerp

Kanaalplaatvloeren maken een zeer hoge bouwsnelheid mogelijk, behoeven doorgaans geen onderstempeling en zijn na verwerking direct volledig belastbaar.

Loodrecht op de overspanningsrichting van de kanaalplaatvloeren kan het beste worden gekozen voor stramienlijnen op een n x 1200 raster. Hierdoor blijft het aantal pasplaten beperkt, waardoor de sparingmogelijkheden het grootst zijn en er geen montagetijd verloren gaat door het hijsen van een onnodig aantal pasplaten.

Bouwfysische eigenschappen

Brandwerendheid

Brandwerendheid dient per project rekenkundig bepaald te worden.

Geluidsisolatie

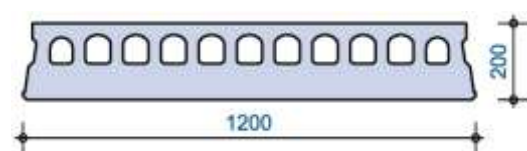
Het Bouwbesluit geeft de eisen voor het minimum niveau dat gesteld is door de overheid. Voor plaatvloeren zijn vooral de eisen die worden gesteld aan naast elkaar en boven elkaar gelegen ruimten van belang. Bij het weren van geluid worden twee 'soorten' geluid onderscheiden namelijk: luchtgeluid zoals radio, televisie, muziek of stemmen, en contactgeluid zoals voetstappen, boren of slaan met deuren. In het attest van de VBI Plaatvloer worden afhankelijk van de uitvoering en de massa van de bouwmuur voorwaarden gegeven voor de uitvoering en het gewicht van de vloer. De kanaalplaatvloer van VBI voldoet in combinatie met een dubbele bouwmuur zonder aanvullende voorwaarden al aan de eisen van het Bouwbesluit.

Privaatrechtelijk kan de opdrachtgever een hoger niveau vragen. Veelal worden daarvoor de eisen volgens de comfortklasse, namelijk $DnT,A,k \geq 57$ dB voor luchtgeluid en $LnT,A \leq 49$ dB voor contactgeluid, aangehouden.

Luchtdicht bouwen

Luchtdicht bouwen is belangrijk om energieverliezen, waterdoorlatendheid, tocht, geluid, branddoorslag en inwendige condensatie en de vochtschade die daardoor kan ontstaan, tegen te gaan. Ook helpt luchtdicht bouwen om de hygiëne en het comfort te verbeteren ten gunste van het kwaliteitsniveau van de woning (zie verwerkingsadvies: ("luchtdicht bouwen met kanaalplaatvloeren"). VBI levert speciaal ontwikkelde kanaalafdichtingen.

Specificaties



Doorsnede

Samenstelling

Voorgespannen kanaalplaat: beton met voorspanstaal FeP 1770 en/of FeP1860.

Voegvulling: zandcementmortel of spramex, kwaliteit min. C12/15.

Toebehoren

- Raveelijzer, thermisch verzinkt
- Oplegspanning t.b.v. verzonken raveelijzer
- Elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm

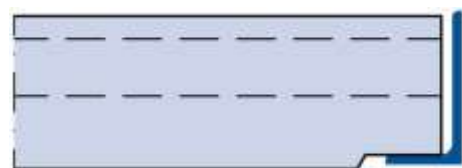
Afwerking

Onderzijde : Afwerking conform **norm NEN 6722**

'Voorschriften beton – Uitvoering'

Bovenzijde kan normaal of opgeruwd worden.

Een raveelijzer kan in een oplegspanning worden aangebracht, waardoor deze onzichtbaar is af te werken. Hiervoor is een montage- en verwerkingsadvies beschikbaar. Tevens kan de v-naad in het plafond onzichtbaar afgewerkt worden door middel van een oplegspanning.

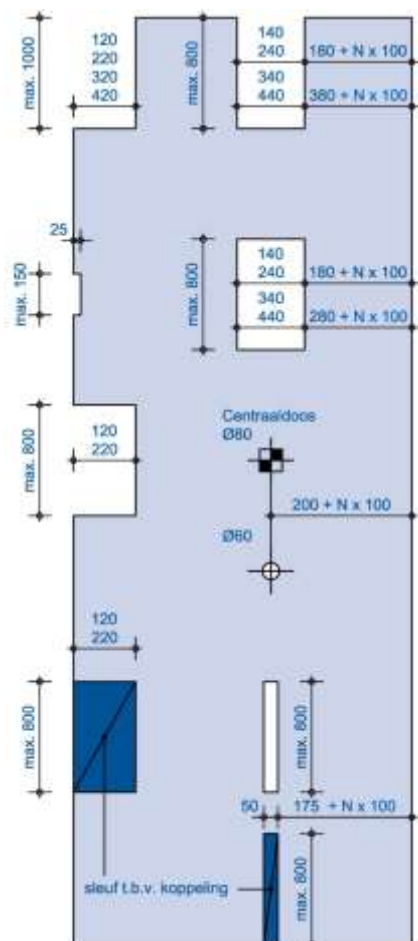


Raveelijzer in oplegspanning

Technische specificaties	
Gewicht inclusief voegvulling	385 kg/m ²
Milieuklasse	XC1
Brandwerendheid	maximaal 90 minuten
Maximum plaatlengte	7,6 m
Plaatbreedte	1,20 m
Leidingsleuf - diepte	100 mm
Leidingsleuf - breedte	140 / 240 / 340 / 440 mm
Pasplaatbreedte	300 + n x 100 mm
Voegvulling	8,4 liter/m ¹
Sterkteklasse	C45/55
Betonddoorsnede	182552 mm ²
Zwaartepunt van de doorsnede	90,9 mm
Kwadraatsch oppervlaktemoment	698,2 x 10 ⁶ mm ⁴
Bovenzijde van het element	normaal of ruw
Oppervlakte beoordelingsklasse	A (NEN 6722; elementbasis)

Sparingen

Sparingen kunnen volgens de onderstaande richtlijnen fabrieksmatig worden aangebracht. Grotere (trapgat) sparingen worden gemaakt met behulp van een raveelijzer. Kleine sparingen tot 25 mm kunnen zonder meer in het hart van het kanaal worden geboord. Ter plaatse van de dammen is dit niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van de voorspanwapening.



Mogelijkheden voor het fabrieksmatig aanbrengen van sparingen

Eventuele extra voorzieningen die getroffen dienen te worden bij de aansluiting van kolommen met het vloerveld zijn afhankelijk van de te maken sparingen en de belasting. De Technisch Adviseur van VBI kan behulpzaam zijn bij het maken van het optimale ontwerp.

Geboorde sparingen:

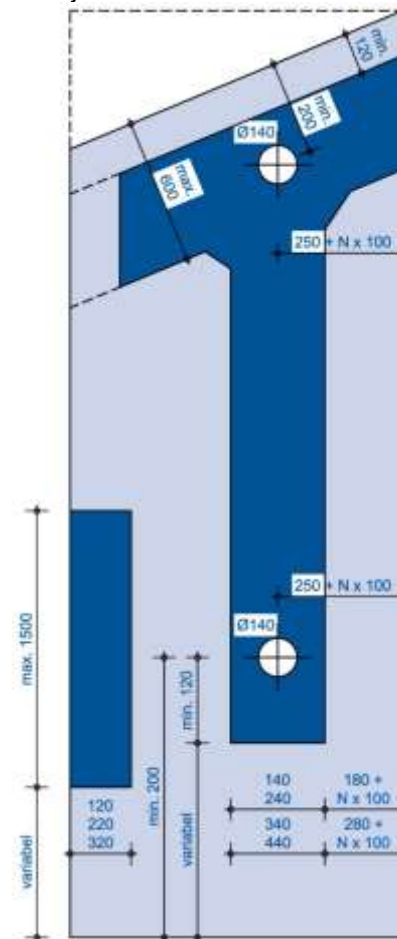
VBI kan geboorde ronde ventilatiesparingen (Ø 140 mm) fabrieksmatig aanbrengen.

Veiligheidsparingen:

Sparingen voor randbeveiliging en/of pistoolankers kunnen door VBI fabrieksmatig worden aangebracht.

Leidingsleuven

Om leidingen in de vloer op te nemen, kunnen fabrieksmatige sleuven worden aangebracht volgens onderstaande richtlijnen.



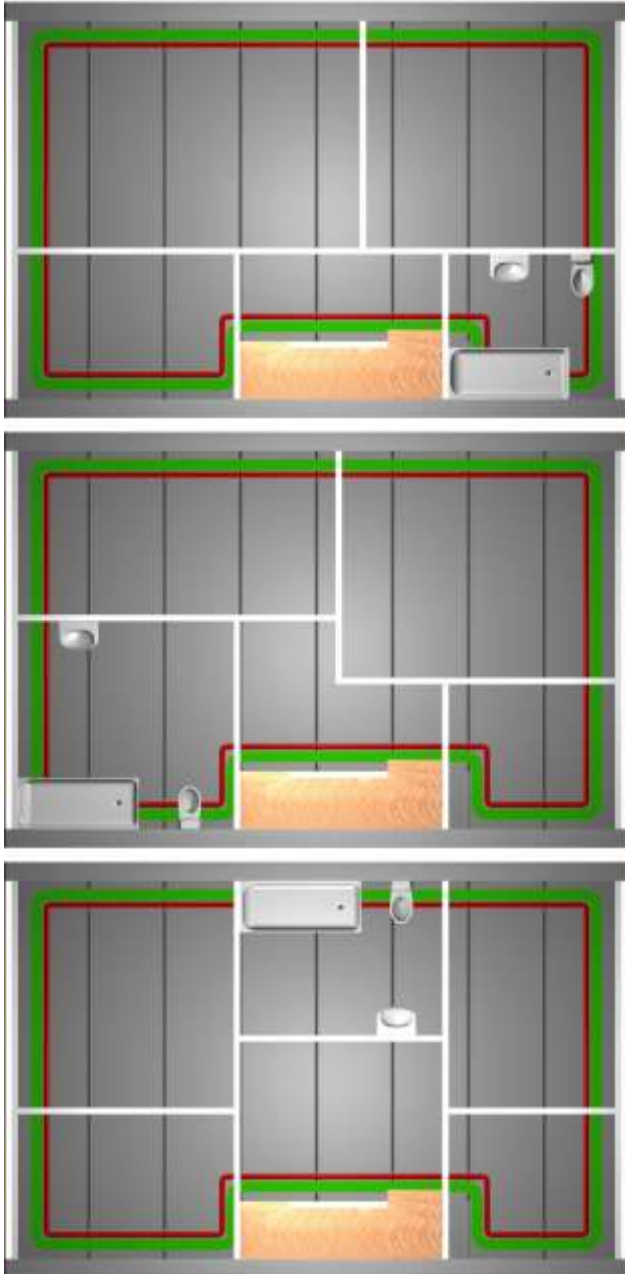
Mogelijkheden voor (fabrieksmatige) leidingsleuven

Deze verzwakkingen worden in de controleberekeningen in acht genomen. De vloer is in het montage stadium al volledig belastbaar en in de meeste gevallen zonder onderstempeling.

Flexibiliteit

... in het bouwproces

De installateur kan in de afbouwfase, als de woning al onder de kap is, alle leidingen in één keer aanbrengen. Door pre-engineering kunnen de leidingtracés worden geprefabriceerd, wat het bouwproces optimaliseert en de kans op faalkosten reduceert.



Flexibele plattegrondindeling met een ringsleuf

... tijdens gebruik

Voor een volledig aanpasbaar gebouw, kan het gehele vloerveld voorzien worden van een ringsleuf. Deze voorziet in maximale vrijheid in de toekomstige gebouwindeling.

Om in een latere fase eenvoudig het leidingverloop aan te kunnen passen, worden de leiding sleuven gevuld met een uitneembaar materiaal zoals gestabiliseerd zand.

Certificering

De kanaalplaatvloeren worden geleverd met CE-markering en DoP (Declaration of Performance). De Kanaalplaatvloer beschikt tevens over een KOMO attest. VBI is gecertificeerd volgens het kwaliteitsmanagementsysteem ISO 9001 en het milieumanagementsysteem ISO 14001. U vindt deze documenten op de downloadpagina van www.vbi.nl.

Verwerkingskenmerken

Transport

Door VBI, per vrachtauto, op stapelhouten.

Levering

Levering in Nederland door VBI, in volle vrachten van ongeveer 31,5 ton. Franco werk gelost naast de wagen, of vanwege transporttechnische redenen franco op de wagen just-in-time.

Losplaats

Bij aanvang van het lossen van de platen is het product voor risico van de afnemer. De losplaatsen dienen door de afnemer te worden aangegeven, van voldoende grootte te zijn en er dienen voldoende onderlagen aanwezig te zijn. Deze dienen over de verharde weg of goede rijplaatbaan bereikbaar te zijn voor een 50-tons truck- oplegger met een draaicirkel van 24 meter; dit ter beoordeling van de chauffeur.

Opslag

Opslag op stabiele, vlakke ondergrond, zodanig dat de platen niet scheef kunnen zakken, met de stapelhouten boven elkaar.

Voorbereiding montage

Oplegvlakken vlak en schoon afwerken.

Verwerking

Bij onvoldoende vlakheid van de oplegging (vooral bij 3 oplegpunten) de platen onderstoppen. Hijsen, laten zakken en neerleggen dient zonder schokken of stoten plaats te vinden.

Bij het monteren van de elementen het legplan aanhouden. Eventuele plaatwisselingen corrigeren, zodat onderzijden zoveel mogelijk op gelijke hoogte komen.

Voor het vullen van de voegen:

- controleren of elementen volgens het legplan zijn gemonteerd;
- voegen en opleggingen goed met water nat maken;

- voegen vullen met zandcementmortel of spramex;
- de elementen niet belasten zolang voegvullingen niet zijn verhard;
- zodra de voegmortel is aangetrokken, de onderzijde van de elementen bij de v-naden goed met een bezem schoonmaken en mogelijke lekspecie verwijderen.

Uitgebreid verwerkingsadvies is apart beschikbaar.

Hulpstukken

Vloerenklem (te huur of te koop bij fabrikant of kraanbedrijf)
Hijssleutels voor pasplaten (te koop bij fabrikant)

Technische service

De Technisch Adviseurs van VBI kunnen u van dienst zijn voor het geven van adviezen en inlichtingen bij voorbereiding en uitvoering.

Duurzaam Bouwen

Besparen in materiaal en transport

Volgens de Nationale Milieu Database heeft de kanaalplaatvloer een bijna 25% lagere milieubelasting (kg CO₂/m²) dan vergelijkbare vloersystemen. Dat komt onder andere doordat een kanaalplaatvloer 40% lichter is dan een massieve vloer. Daarnaast resulteert voorgespannen wapening in ongeveer 50% minder staalgebruik. Dit leidt tot minder transportbewegingen én een lichtere draagconstructie.

Afval voorkomen

Door het gecontroleerde proces gaat er geen materiaal verloren. Wij hebben daarvoor al tientallen jaren een uniek recyclingproces waarin uitval en restbeton uit het productieproces weer volledig worden hergebruikt.

Water- en energiebesparing

Door middel van grote bezinkbassins en gesloten watersystemen is (regen)water steeds opnieuw te gebruiken. Prefab bouwen betekent ook zo droog mogelijk bouwen op de bouwplaats, wat het water- en energiegebruik voor droogstoken beperkt.

De structurele monitoring van emissies, afvalstromen, grondstoffen, water, energie en overige milieuaspecten doen wij op basis van ISO 9001 en 14001.

Recyclebaarheid en hergebruik

Aan het einde van de levensduur kan VBI de kanaalplaatvloer terugnemen, verwerken en als granulaat opnieuw toevoegen aan de productie van nieuwe kanaalplaatvloeren. Een boeiend vooruitzicht is om volledig demontabel te bouwen met de elementen van VBI. Gebruikt EPS is eenvoudig te verwerken als grondstof voor nieuw EPS. VBI heeft locaties waar u het gebruikte EPS gratis kunt aanbieden.

BREEAM-NL

VBI is founding partner van het Dutch Green Building Council en ondersteunt projecten met duurzaamheidsambities volgens BREEAM. VBI kan een significante bijdrage leveren aan duurzaamheidscriteria zoals MAN3, MAT1, MAT5 en WST2. Neemt u voor meer informatie contact op met onze afdeling Verkoop.

Meer weten?

Wilt u meer informatie? Bel dan met +31 (0)26 379 79 79
of stuur een e-mail naar vbi@vbi.nl