



VBI Verkoop Maatschappij BV  
 Looveer 1  
 Postbus 31  
 6850 AA HUISSEN

Telefoon (026) 379 79 79  
 Fax (026) 379 79 00  
 E-mail vbi@vbi.nl  
 Internet www.vbi.nl

SfB (23) G



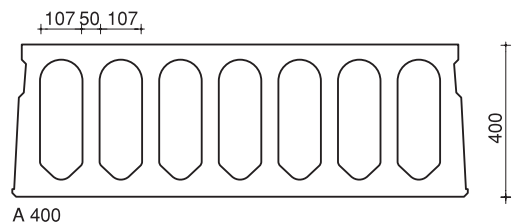
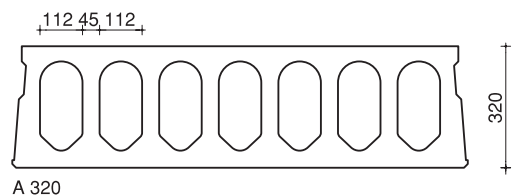
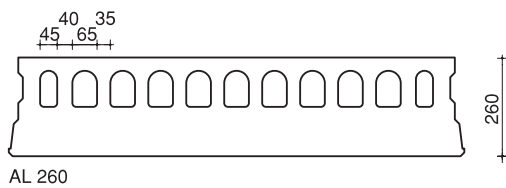
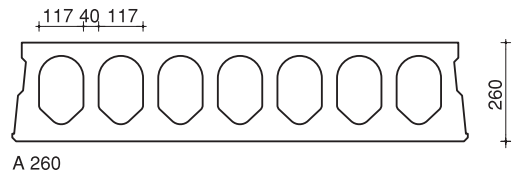
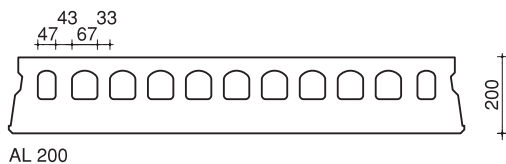
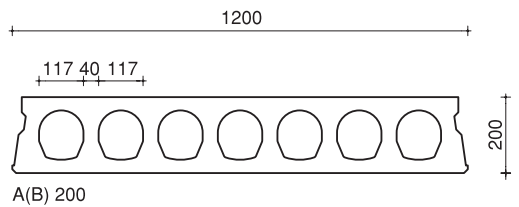
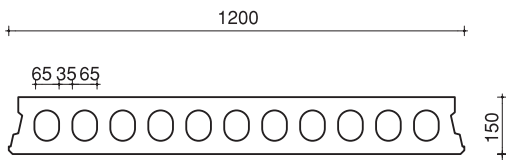
niveau 3  
 blad 1426/03  
 uitgave 2006

Plaatvloer



Pasplaatbreedte (11-kanaals): vanaf 300 mm en oplopend met maatsprongen van 100 mm

Pasplaatbreedte (7-kanaals): vanaf 300 mm en oplopend met maatsprongen van 150 mm



In de elementen AL200 en AL260 kunnen leidingsleuven in langs- en dwarsrichting worden aangebracht. De diepte van de leidingsleuf bij de AL200 is 100 mm en bij de AL260 120 mm. De AL200 resp. AL260 kan worden toegepast in combinatie met het type A200 resp. A260.

© Sdu Uitgevers bv

**Korte beschrijving (C)**

Plaatvloeren zijn vrijdragende voorgespannen systeemvloeren voor toepassing in woning- en utiliteitsbouw, ook geschikt voor toepassing in bijzondere projecten. Geen montagejukken en geen bekisting; bij toepassing van een overstek kan een steljuk gewenst zijn. De kanaalplaatvloer voldoet aan de volgende Dubo-maatregelen van het Nationaal Pakket Woningbouw: S 051, S 072, S 074, S 117 en S 118.

**Samenstelling (E)****Systeemopbouw**

■ Vrijdragende vloeren samengesteld uit geprefabriceerde voorgespannen kanaalplaten. Sparingen kunnen fabrieksmatig in de plaat worden opgenomen. De vloerplaten kunnen ook met ingestorte centraaldozen worden geleverd, die via leidingen in de afwerklaag met elkaar worden verbonden. Plaatvloeren verkrijgbaar in de vloertypen met elementhoogte zoals bij Vorm, afmetingen, gewicht onder (F) is aangegeven, pasplaatbreedtes als aangegeven bij de doorsnedes op de voorzijde.

**Elementopbouw** Betonnen plaat met voorspanwapening (boven- en onderwapening) en in de lengterichting 11 of 7 kanalen (zie doorsnedetekening). De platen worden in standaarduitvoering met een gladde onderzijde geleverd.

**Materiaal** Plaat: mechanisch verdicht fijnkorrelig beton, kwaliteit C45/55 (C40/50 voor type A 150) met voorspanstaal FeP 1770 en/of FeP1860. Voegvulling: zandcementmortel of spramex, kwaliteit C12/15.

**Fabricagemethode** Fabrieksmatig op lange banen met een horizontale glijmachine volgens het z.g. langebanksysteem. Na voldoende verharding worden de platen op lengte gezaagd.

**Toebehoren**

- Pasplaat (11-kanaals) breedte vanaf 300 mm oplopend met 100 mm. Pasplaat (7-kanaals) oplopend met 150 mm.
- Raveelijzers (thermisch verzinkt).
- Elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm.
- Kanaaldeksele voor 7-kanaals typen.

**Hulpstukken**

- Vloerenklem (te huur of te koop bij fabrikant of kraanbedrijf).
- Hijsleutels voor pasplaten (te koop bij fabrikant).

**Vorm, afmetingen, gewicht (F)**

**Vorm** Zie illustraties.

**Afmetingen, gewicht** (inclusief voegvulling)

vloertype	hoogte mm	breedte mm	aantal kanalen	gewicht kN/m <sup>2</sup>	voegvulling l/m <sup>1</sup>
— A 150	150	1.200	11	2,64	6,0
— A 200/AB 200	200	1.200	7	3,03	7,3
— AL 200	200	1.200	11	3,82	7,3
— A 260	260	1.200	7	3,76	10,1
— AL 260	260	1.200	11	5,05	11,4
— A 320	320	1.200	7	4,43	11,9
— A 400	400	1.200	7	5,48	14,3

AB-type met aangepaste betondekking

Toleranties: volgens de NEN 2889.

Maatcoördinatie: modulair, raster 3 M voor de A-serie.

**Uiterlijk (G)**

**Oppervlaktestructuur** Onderzijde glad, direct geschikt voor spuitwerk, sand paint, etc.

**Kleur** Grijs.

**Mechanische eigenschappen (J)**

**Productsterkte** Lichte scheidingswanden met een gewicht van maximaal 3 kN/m<sup>1</sup> worden als een gelijkmatig verdeelde belasting in rekening gebracht (min. 0,5; max. 1,2 kN/m<sup>2</sup>). Indien in woningbouw de binnenwand van b.v. de verdieping moet voldoen aan de geluidseis van -20 dB, wordt voor cellenbeton en gipswanden een toeslag gerekend van min. 0,92 kN/m<sup>2</sup>. I.v.m. de eis van vrije indeelbaarheid wordt ook bij de zoldervloer met lichte scheidingswanden rekening gehouden.

**Materiaalsterkte** Beton- en staalkwaliteiten volgens VBC 1995, zie Materiaal onder (E).

**Vuur, explosie (K)**

**Brandbaarheid** Onbrandbaar volgens NEN 6064.

**Brandwerendheid** Afhankelijk van plaattype en berekening van 30 tot 120 minuten (AB-types en diktes vanaf 260 mm: standaard 90 minuten). Op aanvraag 120 minuten mogelijk (A400 standaard 120 minuten).

**Akoestische eigenschappen (P)**

**Luchtgeluidsisolatie, contactgeluidsisolatie** Toepassing afstemmen op aanwijzingen volgens NPR 5070 en KOMO-attest-met-productcertificaat.

**Toepasbaarheid, ontwerp (T)**

**Bruikbaarheid, functioneel** Als vrijdragende beganegrond-, verdieplings- of dakvloer in woning- en utiliteitsbouw. Vloeren die aan de buitenlucht zijn blootgesteld moeten voldoen aan milieuklasse XG3, wat op aanvraag mogelijk is. Overspanningen tot ca. 18,00 m mogelijk (zie tabel 2).

**Bruikbaarheid, voorschriften** De vloeren worden geleverd onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

Tabel 2:

Indicatie voor maximale overspanningen en plaatlengte:

Vloertype	A 150	A 200	AL 200	A 260	AL 260
<b>Verdieping</b>					
— trapgat 1,20 x 2,80	-	7,40	7,40	9,80	8,80
— trapgat 2,40 x 1,50	-	7,40	7,40	9,80	8,30
— trapgat 3,60 x 1,00	-	6,40	6,40	8,70	-
<b>Dakvloer</b>	6,55	7,40	7,40	9,80	8,80

Vloertype	A 150	A 200	A 260	A 320	A 400
<b>Verdieping met</b>	7,20	8,90	12,50	14,60	16,60
Ver. bel. 3,0 kN/m <sup>2</sup> en afw. 1,0 kN/m <sup>2</sup>					
<b>Dakvloer met</b>	8,00	9,90	12,50	14,60	17,90
Ver. bel. 1,0 kN/m <sup>2</sup> en afw. 1,0 kN/m <sup>2</sup>					

Sparingsen, aanvullende eisen aan de bijkomende doorbuiging e.d. kunnen van grote invloed zijn op de aangegeven overspanning.

\* Bij toepassing met verlaagd plafond of als er géén eisen gesteld worden aan de onderzijde (dus géén spuitwerk).

Breedte (mm)	A 150	A 200	AL 200	A 260	AL 260	A 320	A 400
300-500	7,20	8,50	6,50	10,40	9,00	13,00	10,00
600-1.200	8,10	10,00	7,60	12,60	9,00	14,70	18,00

Als minimale plaatlengte wordt 0,8 m aangehouden

**Ontwerpdetails** De platen toe te passen als liggers op 2 of 3 steunpunten. In vloerbelastingsklasse 2 (veranderlijke belasting boven 3,5 kN/m<sup>2</sup>) is toepassing op 3 steunpunten alleen bij 11-kanaalsvloeren beperkt mogelijk.

De minimum oplegplengte voor metselwerk, beton en staal volgens artikel 9.14.3 van de NEN 6720 is 40 + 0,004 x L. Er kan worden volstaan met een oplegplengte van 90 mm op metselwerk (kalkzandsteen), 90 mm op beton en 70 mm op staal.

Trappagten kunnen middels raveelijzers en vulstukken worden gerealiseerd. Bij massieve woningscheidende wanden min. 50 mm tussenruimte vullen met mortel.

Drukragen: in de utiliteitsbouw kan in bepaalde gevallen de vloer worden uitgevoerd met een gewapende druklaag:

- als onderdeel van een samengesteld profiel i.v.m. sterkte;
- i.v.m. belastingspreiding;
- t.b.v. schijfwerking.

Voor verdiepingvloeren kan in bepaalde gevallen bijlegwapening nodig zijn. Bij toepassing als schijf gelden andere normen. Eventueel toepassing van oplegmateriaal bijv. elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm bij grote belastingen en/of overspanningen.

**Verwerkingskenmerken (V)**

**Transport** Door fabrikant, per vrachtauto, op stapelhouten.

**Opslag** Op stabiele, vlakke ondergrond, zodanig dat de platen niet scheluw kunnen zakken, met de stapelhouten boven elkaar.

**Vorbereiding** 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 leggen tekening aanhouden. Eventuele plaatwisselingen corrigeren, zodat onderzijden zoveel mogelijk op gelijke hoogte komen. Vóór het vullen van de voegen:

- controleren of elementen volgens tekening zijn gelegd;
- voegen en opleggingen goed met water nat maken;
- voegen met een zandcementmortel of spramex B 15 vullen.

De elementen niet belasten zolang voegvullingen niet zijn verhard.

Uitgebreid verwerkingsadvies voor de Plaatvloer is apart verkrijgbaar.

**Afwerking** Wanneer de specie na het vullen van de voegen is aangetrokken, met een bezem de onderzijde van de elementen bij de V-naden goed schoonmaken en mogelijke lekspacie verwijderen.

**Economische, commerciële factoren (Y)**

**Prijzen** Volgens opgave fabrikant.

**Levering** Door fabrikant, franco werk, gelost naast de wagen of just in time. Bij aanvoer tijdens werktijd één persoon loshulp ter beschikking stellen, na werktijd los-plaats duidelijk aangeven. Voor platen langer dan 7,50 m<sup>1</sup> (A 400) 8,00 m<sup>1</sup> (A 320) resp. 9,00 m<sup>1</sup> (A 260) worden de platen i.v.m. het gewicht just in time geleverd.

**Levertijd** 7 tot 8 weken.

**Leveringsgebied** Nederland en Duitsland.

**Garanties** Volgens KOMO-attest-met-productcertificaat.

**Technische service** Technische adviseurs van de fabrikant staan ter beschikking voor het geven van adviezen en inlichtingen bij voorbereiding en uitvoering. Tekeningen en statische berekeningen worden voor elk project vervaardigd en ter beschikking gesteld aan Bouw- en Woningtoezicht.

**Referenties (Z)**

**Adressen** Volgens opgave fabrikant.

## De oplossingen van VBI voor verdiepingsvloeren van eengezinswoningen

### Kanaalplaatvloer is leidingvloer

In verdiepingsvloeren van eengezinswoningen kunnen in de 200 mm en 260 mm dikke kanaalplaatvloer leidingen worden opgenomen. Daar waar leidingen in de vloer opgenomen moeten worden, wordt een aangepaste kanaalplaat toegepast naast de gewone 200 mm dikke kanaalplaatvloer. In deze leidingvloer kunnen zowel in dwars- als lengterichting resp. 100, 110 mm diepe sleuven worden gemaakt, waarin tijdens de ruw- of afbouw-fase

leidingen kunnen worden weggewerkt. Dwarssleuven zijn mogelijk over de volledige plaatbreedte in het gebied van de oplegging van de plaat tot ongeveer 500 mm uit de kop van de plaat.

De vloerplaten met leidingsleuven worden zodanig berekend, dat de vulling van de sleuven geen constructieve functie heeft.

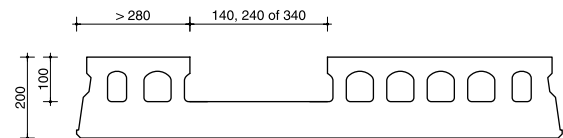
Rioleringsleidingen van o.a. de badkamer en ventilatiekokers voor het afzuigen van de lucht uit het toilet, de keuken en de badkamer, kunnen worden opgenomen in de sleuven. Mogelijk komen daar in de toekomstige woningen nog de leidingen t.b.v. gebalanceerde ventilatie bij i.v.m. de verlaging van de EnergiePrestatieCoëfficiënt. Ook de ventilatiekokers hiervoor zijn in een vloerontwerp met kanaalplaatvloeren op te nemen.



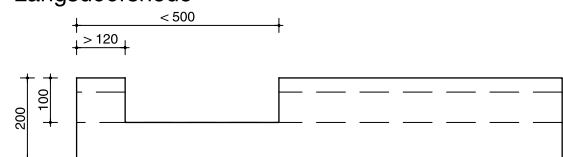
### Sparingsinstructie

Badkamer	breedte dwarssleuf	breedte lengtesleuf
Afvoer wastafel $\varnothing$ 50 mm	140 mm	140 mm
Afvoer bad/douche $\varnothing$ 75 mm	140 mm	140 mm
Afvoer wasmachine $\varnothing$ 75 mm	140 mm	140 mm
Afvoer toilet $\varnothing$ 110 mm	140 mm	140 mm
Ventilatie		
Mechanische ventilatie/ Gebalanceerde ventilatie	240 mm	240 mm
Combinaties van leidingen	380 mm	340 mm

### Dwarsdoorsnede

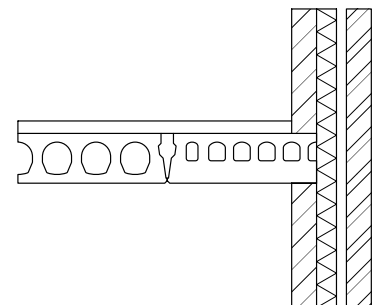


### Langsdoorsnede



### Pasplaten, n x 100 mm

Als regel worden de cascomaten van woningen in de diepte ontworpen in een veelvoud van 100 mm. De 200 mm dikke vloer van VBI wordt voorzien van pasplaten in een veelvoud van 100 mm. Hierdoor kunnen alle vloerstroken in de woningbouw volledig dicht gelegd worden. Aanstortstroken zijn niet nodig. De pasplaten hebben aan de gesneden zijde een rechte zijkant.



### Het verzonken raveelijzer

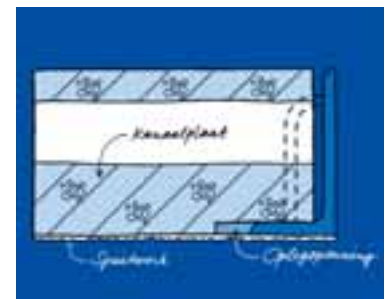
Door het toepassen van een speciale oplegponning wordt het mogelijk om het raveelijzer totaal aan het zicht te onttrekken. Het spuitwerk kan gewoon tot aan de raveling vlak worden doorgezet, wat resulteert in een duidelijke esthetische verbetering.



Oude situatie, raveelijzer in het zicht



Nieuwe situatie met verzonken raveelijzer



Doorsnede verzonken raveelijzer

## Kanaalplaatvloer is leidingvloer

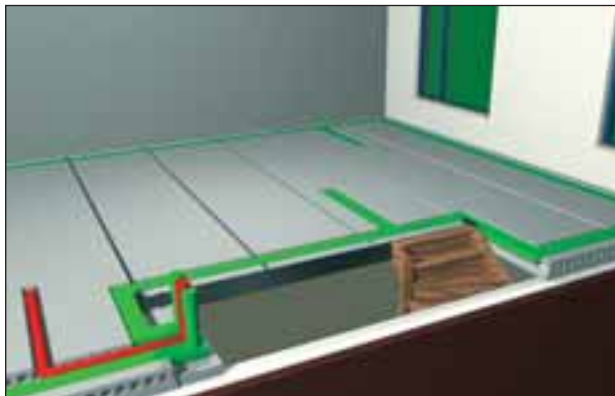
### Volledige ontwerpvrijheid

Met kanaalplaten kunnen woningen in één keer overspannen worden zonder hinderlijke tussensteunpunten. In combinatie met de mogelijkheid van het opnemen van ventilatiekanalen en riolering in de vloer, geeft dit maximale flexibiliteit voor de gebruiker. De leidingvloer kan vooraf worden voorzien van een ringsleuf voor leidingen. Daardoor hoeft u de leidingen pas te installeren als de koper beslist heeft hoe hij zijn huis wil indelen. Dat kan zelfs nog vlak voor de oplevering. En jaren later kunnen nieuwe gebruikers het huis weer totaal anders indelen.



### Vlakke badkamervloeren

Zo wordt het mogelijk om alle leidingen in de badkamervloer onder te brengen, zonder dat opstorten noodzakelijk is. De bekende opstap kunt u dus vermijden. Terwijl het bouwproces schoon, droog, weersonafhankelijk en efficiënt blijft. Want dat is inherent aan het werken met VBI voorgespannen systeemvloeren.



### Door het nieuwe Bouwbesluit wordt het trapgat 50% groter

Het nieuwe Bouwbesluit heeft veel invloed op de afmetingen van het trapgat. Om hier invulling aan te geven biedt VBI de oplossing, waarbij het mogelijk is trapgaten tot 3,6 m te realiseren en waarbij de leidingen direct rondom het trapgat kunnen worden aangebracht, waardoor de leidingtracees aanzienlijk worden verkort.

### Constructief verantwoord

De kanaalplaat die voor de VBI leidingvloer wordt gebruikt, is van een nieuw type: 200 mm hoog, met 11 kanalen en gebaseerd op een ontwerpraster van  $n \times 100$  mm. Bij dat raster levert VBI dus altijd een vloer zonder stortstroken.

De invloed van leidingsleuven voor de constructeur en Bouw- en Woningtoezicht neemt VBI volledig mee in de controleberekeningen op sterkte en vervorming.

### Een arbeidsgang minder

In tegenstelling tot bij de massieve, in het werk gestorte vloeren is de aanwezigheid van een installateur in de ruwbouwfase, vóór het storten hiermee overbodig geworden. De afstemmingsproblemen die dit vaak met zich meebrengt dus ook. De installateur kan nu alle leidingen in één keer tijdens de afbouwfase en in een dicht casco aanbrengen -inclusief de badkamერიolering en ventilatieleidingen. Hij hoeft dus ook maar één keer te verschijnen. Dat scheelt een arbeidsgang.

