

Waterpasserende oplossingen
Solutions drainantes

IDRO



COECK
FUTUREPROOF SINCE 1929



Klimaatbestendige bestrating met IDRO oplossingen

Pavage résistant au changement climatique avec les solutions IDRO

Duurzaam bouwen is vandaag de norm, ook voor uw buitenruimtes. We krijgen vaker te maken met extreme droogte en hitte. Ook hevige regenval en wateroverlast komen steeds vaker voor, precies omdat er steeds meer verharde oppervlakken worden aangelegd. Neerslag vindt hierdoor veel moeilijker zijn weg naar de ondergrond. Een klimaatbestendige inrichting van de (openbare) ruimte is daarom cruciaal.

De waterpasserende oplossingen van Coeck vormen de oplossing voor een natuurlijke en efficiënte infiltratie van regenwater. Lees er alles over in deze brochure, van vormgeving tot de werking en plaatsingstips.

La construction durable est aujourd'hui la norme, y compris pour vos espaces extérieurs. Les sécheresses et les chaleurs extrêmes se font de plus en plus fréquentes. Les fortes pluies et inondations intègrent notre climat aussi, parce que l'on aménage justement de plus en plus de surfaces dures. Les eaux pluviales ont dès lors beaucoup plus de mal à atteindre le sous-sol. Il est donc crucial d'aménager l'espace (public) en conséquence.

Les pavés drainants de Coeck représentent la solution pour une infiltration naturelle et efficace de l'eau de pluie. Lisez-en davantage dans cette brochure, de la forme à la prise en œuvre ainsi que quelques conseils de pose.

De waterpasserende oplossingen van Coeck.

Les solutions drainantes de Coeck.



Waterpasserende bestrating helpt bij de natuurlijke infiltratie van regenwater en biedt een efficiënte, degelijke en esthetische oplossing bij hevige regenval. Het aanbod van Coeck varieert in afmetingen, diktes en kleuren. In eigen productie vervaardigd volgens de technische voorschriften PTV126 + TR11A, voldoen de drainageopeningen aan het vereiste drainage- of voegenaandeel.

Les pavés drainants contribuent à l'infiltration naturelle de l'eau de pluie et apportent une solution efficace, de qualité et esthétique en cas de fortes pluies. Coeck offre différentes possibilités en termes de dimensions, épaisseurs et couleurs. Les espaces de drainage de nos pavés fabriquées en production propre selon les prescriptions techniques PTV126 + TR11A respectent la proportion de drainage ou de jointoiement requise.

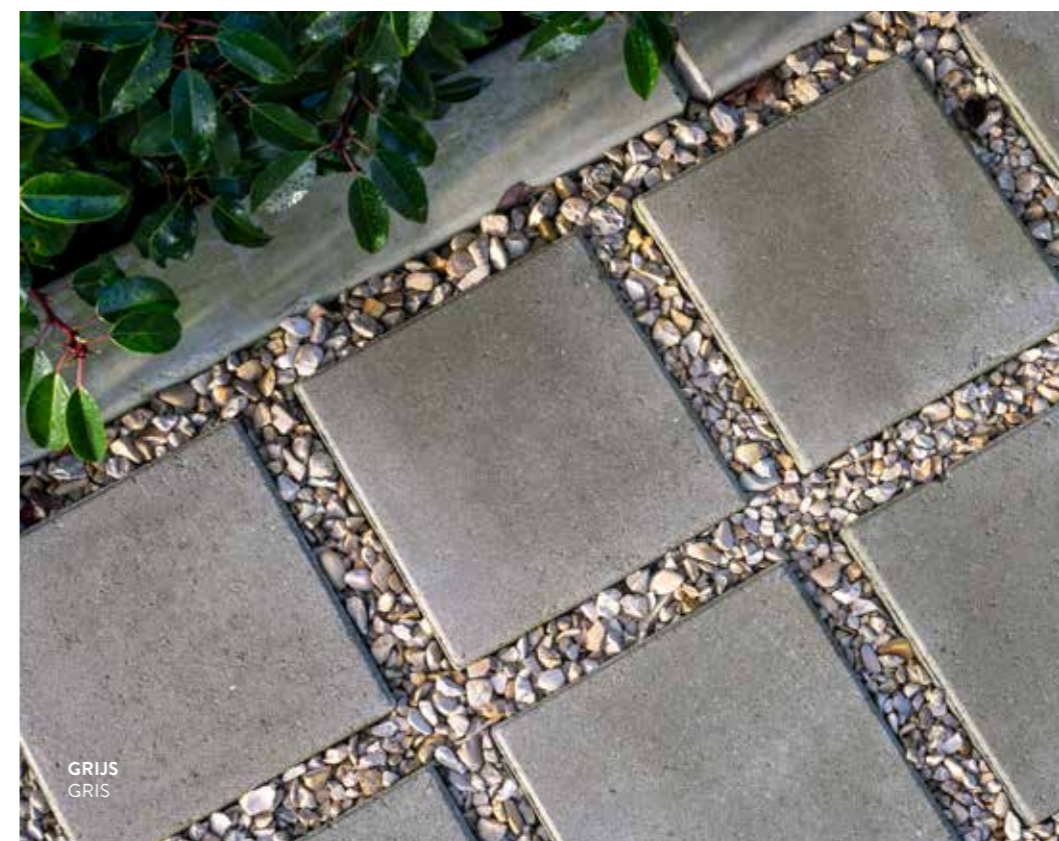




IDRO KLINKERS PAVÉS DRAINANTS

Een bredere voeg voor een betere infiltratie.

Un joint plus large pour une meilleure infiltration.



Dé oplossing voor een natuurlijke en efficiënte infiltratie voor regenwater? Een bredere voeg! De waterpasserende klinker is voorzien van afstandhouders van 7 mm tot 2 cm om een betere waterdoorlaatbaarheid van hemelwater te bekomen.

De strakke lijnen leiden het water naar de ondergrond via de brede voegen. De stenen elementen zijn dus zelf niet doorlatend, maar dit wordt in de voeg opgelost.

La solution pour une infiltration naturelle et efficace des eaux de pluie? Un joint plus large ! Le pavé décoratif avec évidements de 7 mm à 2 cm pour obtenir une meilleure évacuation des eaux de pluie.

Les lignes épurées, l'eau pénètre dans le sol par les joints ouverts. Les éléments en pierre eux-mêmes ne sont donc pas perméables, mais ce problème est résolu au niveau du joint.



ZWART
NOIR

**IDRO BETONSTRAATSTENEN
PAVÉS DRAINANTS**

Ook de Idro betonstraatstenen hebben een specifieke vormgeving met brede nokken die voor brede voegen zorgen. Dankzij de drainageopeningen kan het regenwater in de grond wegvloeien.

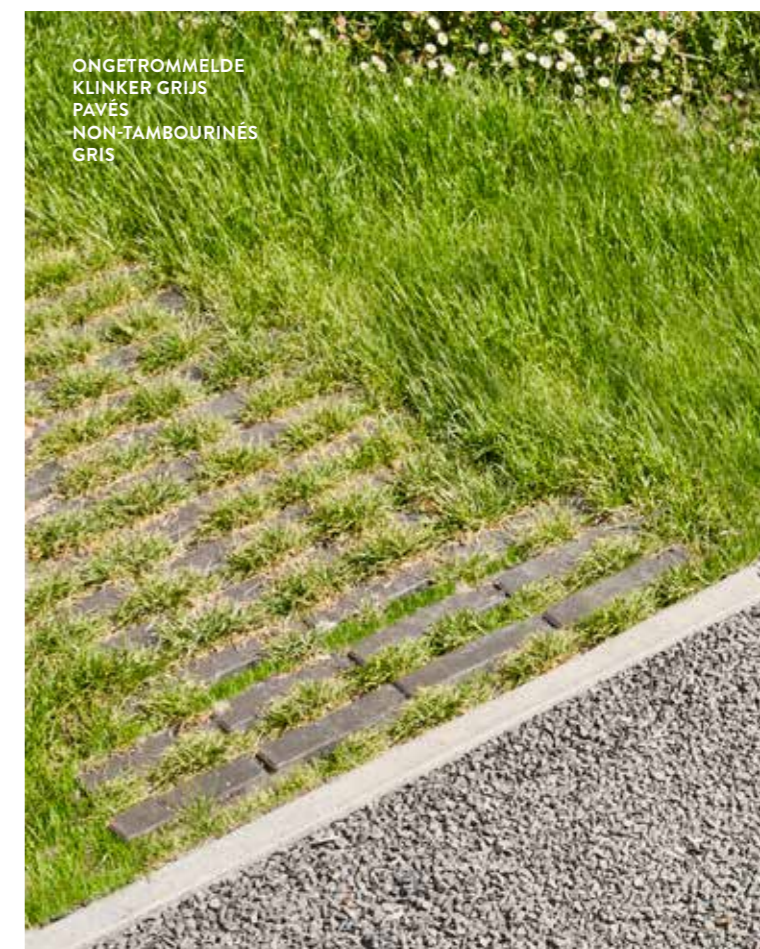
Welk type oplossing u ook kiest: in alle gevallen zijn ze drievoudig duurzaam. Ze geven ruimte aan groen, ze bufferen efficiënt water in de bodem, ze zijn oerdegelijk en gaan dus ook lang mee.

Les pavés en béton Idro ont également un design spécifique avec des arrêtes larges qui permettent des joints plus larges. Cette ouverture de drainage assure une infiltration plus aisée des eaux pluviales.

Quel que soit le type que vous choisissez, ils sont triplement durables : ils offrent de l'espace pour la verdure, ils laissent efficacement l'eau s'infiltrer dans le sol et ils sont solides comme le roc et durent donc longtemps.



GRIJS
GRIS



ONGETROMMELDE
KLINKER GRIJS
PAVÉS
NON-TAMBOURINÉS
GRIS

Ruimte voor groen met grasdallen.

Faites de la place pour la verdure avec les dalles à gazon.



Naast de waterpasserende klinker en straatsteen biedt Coeck ook grasdallen in beton en in kunststof aan. Laat gras groeien tussen de voegen of kies voor steenslag, kiezel of split (zie p.13). De honingraatstructuur van de grasdal is ontworpen om een dichte en uniforme hergroei van het gazon over het gehele oppervlak mogelijk te maken.

Outre le pavé drainant, Coeck offre aussi des dalles à gazon en béton et en polyéthylène. Laissez l'herbe pousser entre les joints ou optez pour les pierrailles ou gravier (voir p. 13) La structure alvéolaire de la dalle est conçue pour permettre une repousse dense et uniforme de la pelouse couvrant ainsi toute la surface.

Het opvullen van de openingen tussen de klinkers of stenen kan met gras of siergrind. Ga voor extra comfort en minimaal onderhoud en vul de voegen op met kiezel of waterpasserende voegsplit met korrelgrootte 1-3 of 2-4 mm. Gevuld fungeert de bestrating als uitstekende buffer voor het overdadige water.

Voegsplit is door zijn hardheid ideaal voor het plaatsen en opvoegen van waterpasserende bestratingen.

Le remplissage des espaces entre les pavés peut se faire avec de l'herbe ou du gravier décoratif. Choisissez un confort supplémentaire et entretien minimal et colmatez les joints avec de graviers ou du gravillon de jointoiement perméable d'un calibre 1-3 ou 2-4 mm. Remplies, le revêtement forme un excellent tampon pour l'eau excédentaire.

Gravier de Jointoiement est grâce à sa dureté idéale pour le placement et jointoiement des pavages perméables à l'eau.



Waterpasserende klinkers

(L x B x H)

Pavés drainants

(long. x larg. x épais.)



**GRIJS
GRIS**

22x11x6 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x8 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x10 - 41 st./m² pcs/m²



**ZWART
NOIR**

22x11x6 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x8 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x10 - 41 st./m² pcs/m²

De klinkers 22x11 zijn zo gestapeld dat ze met een klinker-transportmachine (*rollmops*) kunnen verplaatst worden.

Les pavés 22x11 sont empilés pour travailler avec un engin de chargement articulé polyvalent (*rollmops*).

Waterpasserende ongetrommelde klinkers

(L x B x H)

Pavés drainants non-tambourinés

(long. x larg. x épais.)



**GRIJS
GRIS**

20x7x8 - 71,5 st./m² pcs/m²



**ZWART
NOIR**

20x7x8 - 71,5 st./m² pcs/m²



**ARDUINBLAUW
ARDUINBLAUW**

20x7x8 - 71,5 st./m² pcs/m²

Waterpasserende betonstraatstenen

(L x B x H)

Pavés drainants

(long. x larg. x épais.)



**GRIJS
GRIS**

20x20x6 - 25 st./m² pcs/m²
20x20x8 - 25 st./m² pcs/m²



**ZWART
NOIR**

20x20x6 - 25 st./m² pcs/m²
20x20x8 - 25 st./m² pcs/m²

Waterpasserende in-line ongetrommelde klinkers

(L x B x H)

Pavés drainants tambourinés in-line

(long. x larg. x épais.)



**ZWART
NOIR**

20x7x8 - 71,5 st./m² pcs/m²

Beton grasdal

(L x B x H)

Dalle à gazon

(long. x larg. x épais.)



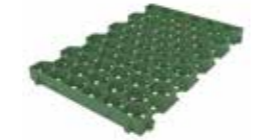
**GRASDAL
DALLE À GAZON**

60x40x10 - 4,17 st./m² pcs/m²
60x40x12 - 4,17 st./m² pcs/m²



**GRASDAL
DALLE À GAZON**

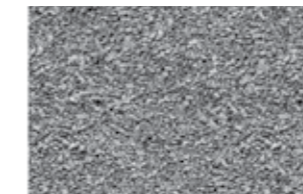
40x37,5x10 - 6,66 st./m² pcs/m²



**GREENPLAC GRASDAL
GREENPLAC DALLE À GAZON**

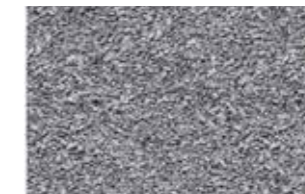
60x39x4 - 4,27 st./m² pcs/m²

Voegsplit Gravier jointoiement



GRANIT GREY

Graniet grijs / Granit gris, 2-4 mm
25 kg



BASALT

Basalt zwart / Basalt noir, 1-3 mm
25 kg

Technische kenmerken

Caractéristiques techniques

| TECHNISCHE KENMERKEN CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 22x11x6/ 8/ 10 cm  | 20x20x6 cm 20x7x8 cm | 60x40x10 cm 60x40x12 cm 40x37,5x10 cm  |
|---|---|----------------------------|--|
|  Norm Norme | PTV 126 | NBN EN 1338 | PTV 126 |
|  Spijttreksterkte Résistance à la traction par tendage | ≥ 3,6 MPa | ≥ 3,6 MPa | - |
|  Doorlatendheidscoëfficiënt Coefficient de perméabilité | 5,4 x 10 ⁻⁴ m/s | 5,4 x 10 ⁻⁴ m/s | 5,4 x 10 ⁻⁴ m/s 3 x 10 ⁻⁴ m/s |
|  Vorst- en dooibestandheid Résistance au gel et au gel de déverglaçage | individueel ≤ 1,5 kg/m ² , gemiddeld ≤ 1,0 kg/m ² individuel ≤ 1,5 kg/m ² , moyenne ≤ 1,0 kg/m ² | - | - |
|  Slijtbestandheid Résistance à l'abrasion | ≤ 20 mm | - | ≤ 23 mm |
|  Glij- / slipbestandheid Résistance à la glissance ou au dérapage | voldoende suffisante | voldoende suffisante | - |
|  Oppervlakteopeningen of verbrede voegen Surface des ouvertures ou joints élargis | ≥ 10% | ≥ 10% | ≥ 25% |
|  Waterabsorptie Absorption d'eau | - | - | max. 6% |
|  Belastingsklasse Classe de charge | - | - | 60x40x10 : BC3 - 25 N/mm 60x40x12 : BC4 - 30 N/mm 40x37,5x10: BC3 - 25 N/mm |

Onze technici lichten graag het BENOR-label toe:

“Coeck werkt hard aan een duurzame bedrijfsvoering. We laten onze inspanningen zoveel mogelijk erkennen.”

Met dit certificaat tonen we jaar na jaar aan dat duurzaamheid en kwaliteit hand in hand kunnen gaan. Het is een kwaliteits-label dat zekerheid over de technische vereisten van bouwmaterialen geeft. Aan het label zijn grondige controles onder toezicht van een externe organisatie verbonden.”



Een erkenning waar we ook trots op zijn is ons bronzen Cradle to Cradle-certificaat voor al onze betonproducten. Het toont aan dat ze milieuvriendelijk, herbruikbaar of recycleerbaar zijn.

Nos techniciens se feront un plaisir de vous expliquer BENOR :

« Coeck travaille d'arrache-pied pour mener des opérations durables et fait reconnaître ses efforts dans la mesure du possible. »

Ce certificat nous permet de démontrer année après année que durabilité et qualité peuvent aller de pair. Il s'agit d'un label de qualité qui offre une certitude quant aux exigences techniques des matériaux de construction. Le label est lié à des contrôles approfondis sous la supervision d'un organisme externe. »

Notre certificat Cradle to Cradle bronze est une reconnaissance dont nous sommes très fiers, obtenue pour tout nos produits en béton. Ce label montre qu'ils sont sains, respectueux de l'environnement et réutilisables ou recyclables.



BETONSTRAATSTEEN
WATERPASSEREND ZWART
PAVÉS DRAINANTS NOIR

GRASDAL
DALLE À GAZON

Verplicht bij nieuwbouw of heraanleg? Obligatoire pour les nouvelles constructions ou réaménagements ?

Sinds 29 september 2016 moet men voldoen aan de normen van de hemelwaterverordening, ook bij vrijstelling van stedenbouwkundige vergunningsplicht, en wel in volgende gevallen:

STEDENBOUWKUNDIGE HANDELINGEN

- Bouw, herbouw of uitbreiding van overdekte constructies waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m².
- Aanleg, heraanleg of uitbreiding van verhardingen waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m².
- Aanleg van een afwatering voor de constructies of de verhardingen, vermeld bij de twee bovenstaande handelingen, waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijke wijze in de bodem infiltreerde.

VERKAVELEN VAN GRONDEN

- Aanleg, heraanleg of uitbreiding van verhardingen waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m².
- Aanleg van een afwatering voor de verhardingen, vermeld in de bovenstaande handeling, waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijke wijze in de bodem infiltreerde.

De plaatsing van een infiltratievoorziening is dan verplicht als het goed (perceel) groter is dan 250 m².

Depuis le 29 septembre 2016, les normes du règlement sur les eaux pluviales doivent être respectées, même s'il est exempté de permis d'urbanisme, dans les cas suivants :

ACTES DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

- Construction, reconstruction ou extension de structures couvertes lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m².
- Aménagement, réaménagement ou extension de pavages lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m².
- Réalisation d'un système de drainage pour les constructions ou les pavages, mentionnés dans les 2 actes ci-dessus, dont les eaux de pluie s'infiltraient auparavant naturellement dans le sol.

LOTISSEMENT DE TERRES

- Aménagement, réaménagement ou extension de pavages lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m².
- Réalisation d'un système de drainage pour les pavages, mentionnés dans l'acte ci-dessus, dont les eaux de pluie s'infiltraient auparavant naturellement dans le sol.

L'installation d'un dispositif d'infiltration est alors obligatoire si la propriété (parcelle) est supérieure à 250 m².

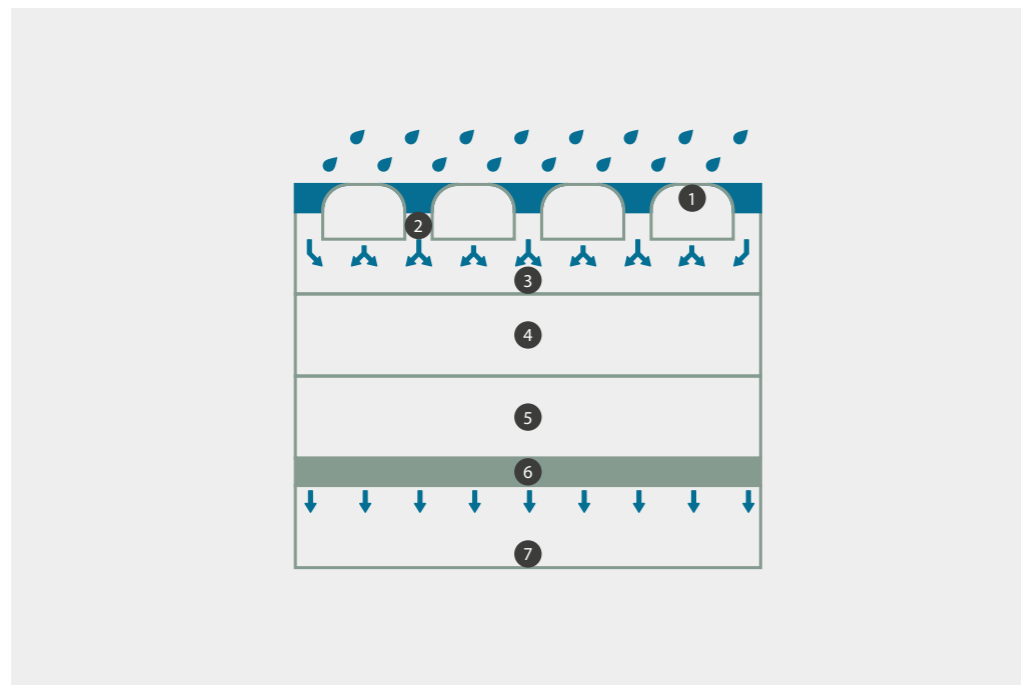
Hoe werkt waterpasserende bestrating? Comment fonctionne le pavage drainant ?

Waterpasserende bestrating is bestrating waarlangs regenwater wegzakt in de ondergrond. Bij traditionele bestratingen loopt het regenwater meteen het riool in.

- Neerslag infiltreert langs de betonstraatstenen, de voegvulling en de straatlaag naar de drainerende fundering.
- Om de draagkracht door de fundering te verzekeren, wordt tijdens de buffering zoveel mogelijk vermeden dat de fundering verzadigd is met water. De fundering zal het water doorgeven aan de onderfundering, waar het gebufferd wordt.
- De onderfundering, ontworpen voor de draagkracht, slaat het hemelwater op.
- Infiltratie in de bodem, afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem.
- Indien de bodem onvoldoende doorlatend is, kan een knijpleiding vertraagd afvoeren naar een nabijgelegen infiltratiesysteem of rioleringsstelsel.

Le pavage drainant est un pavage où l'eau de pluie s'enfonce dans le sous-sol. Avec un pavage traditionnel, l'eau de pluie s'écoule directement dans l'égout.

- L'eau pluviale s'infiltré le long des pavés en béton, du jointoiment et de la couche de pose jusqu'aux fondations drainantes.
- Pour assurer la portance par la fondation, lors du stockage provisoire de l'eau dans la structure, il faut éviter autant que possible que la fondation ne soit saturée en eau. La fondation transférera l'eau vers la sous-fondation, où elle sera tamponnée.
- La sous-fondation, conçu pour la portance, stocke l'eau pluviale.
- Infiltration dans le sol, selon la perméabilité de celui-ci.
- Si le sol n'est pas suffisamment perméable, un ajutage peut assurer un écoulement ralenti vers un système d'infiltration ou un réseau d'égouts situé à proximité.



(1) Waterpasserende klinker · Pavage drainant (2) Voegvulling · Jointoiment
(3) Straatlaag · Couche de pose (4) Fundering · Fondation (5) Onderfundering · Sous-fondation
(6) Doorlatend geotextiel · Géotextile perméable (7) Ondergrond · Sous-sol

Ideaal voor opritten en parkeerplaatsen. Idéal pour les allées et les parkings.



Locaties waar matig tot weinig verkeer komt, zoals opritten en parkeerplaatsen voor personenwagens zijn de ideale plek voor waterpasserende klinkers. Enkele aandachtspunten:

- Indien de ondergrond onvoldoende doorlatend is, moet een bijkomend drainagesysteem worden voorzien. Meer informatie vindt u bij de Plaatsing – Keuze van de opbouw.
- Bij de verwerking is het noodzakelijk dat de uitsparingen goed gevuld worden met drainerend voegmateriaal.
- Deze bestrating is niet geschikt voor verkeerscategorie I: meer dan 100 zware voertuigen (> 3,5 T) per dag.
- Op niveau van comfort is deze bestrating minder geschikt voor voet- en fietspaden.
- Deze bestrating niet plaatsen in zones waar veelvuldig dooizout wordt gebruikt, die in de ondergrond zouden dringen.
- Niet plaatsen op winplaatsen voor grondwater.

Les endroits modérément fréquentés, tels que les allées, les places de stationnement ou les parkings constituent l'endroit idéal pour des pavés drainants. Certains points importants :

- Si le sous-sol n'est pas suffisamment perméable, un système de drainage supplémentaire doit être prévu. Plus d'info: Instructions de pose - Choix de la structure.
- Lors du traitement, il est nécessaire que les joints soient remplis avec un bon matériau de jointoiment drainant.
- Ce pavage n'est pas adaptée à la catégorie de trafic I : plus de 100 véhicules lourds (> 3,5 T) par jour.
- En terme de confort : se prêtent moins aux trottoirs et pistes cyclables.
- Ne pas placer dans des endroits faisant l'objet d'un épandage fréquent de sel de déglçage, qui s'infiltrerait dans le sous-sol.
- Ne pas placer sur des prises d'eau souterraine.

Plaatsingsmethodes waterpasserende bestrating.

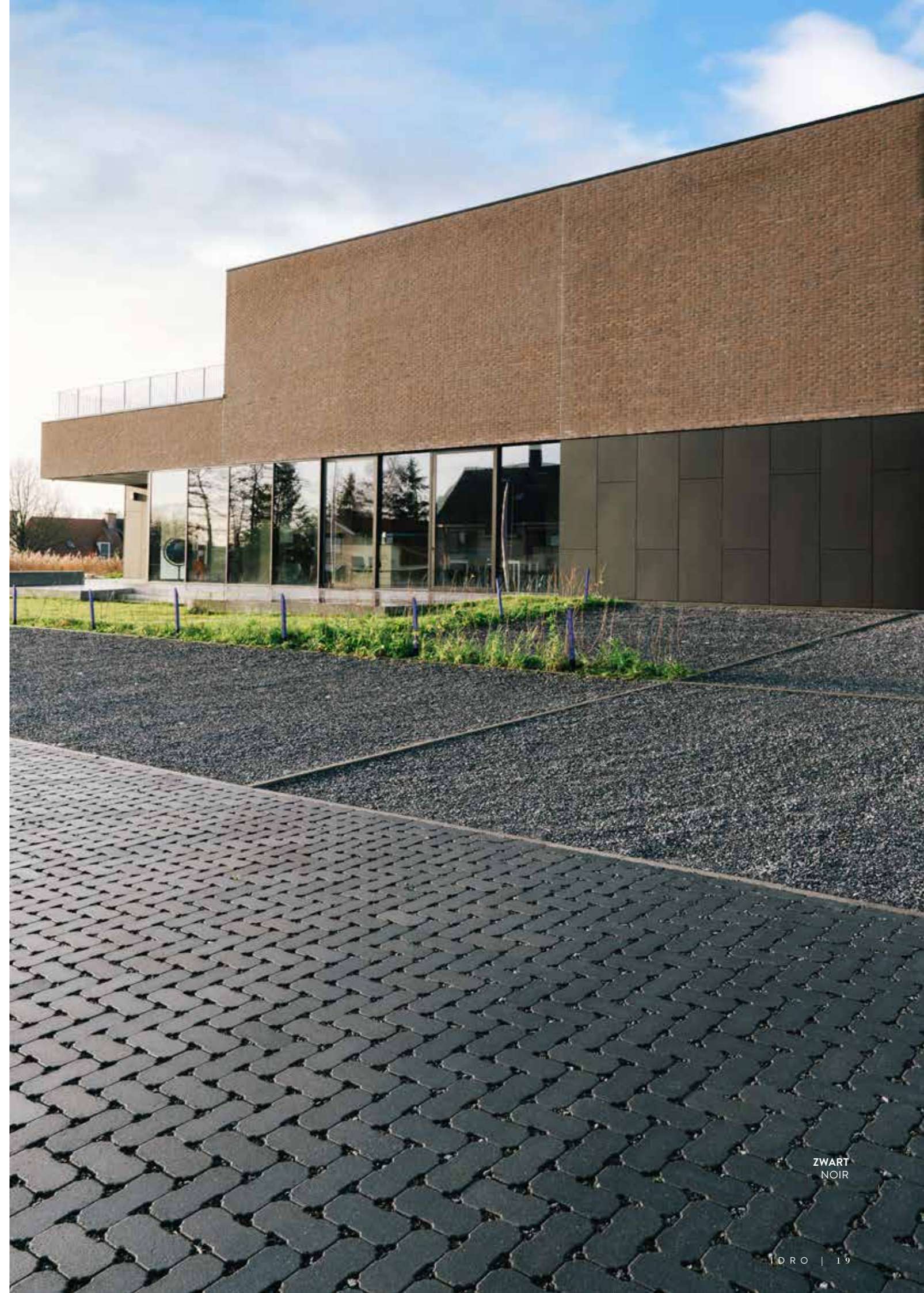
Conseils de pose
pavage drainant.



IDRO

Samen met u gaan we voor kwaliteit. Wij leveren een hoogwaardige bestrating en de nodige toebehoren. U staat op uw beurt in voor een correcte plaatsing. Die kan u toevertrouwen aan een vakman of zelf uitvoeren. In elk geval vormen de plaatsingsvoorschriften in deze handleiding dé garantie voor een mooi en duurzaam resultaat.

Avec vous, nous visons la meilleure qualité. Nous livrons un pavage de qualité supérieure et les accessoires nécessaires. Vous veillez quant à vous à ce que la pose soit correcte. Vous pouvez la confier à un professionnel ou la réaliser vous-même. En tout cas, les consignes de pose sont la garantie d'un résultat esthétique et durable.



Plaatsingsmethodes

Instructions de pose

Evalueer de doorlatendheid van de ondergrond:

Évaluez la perméabilité du sous-sol :

In de tabel hieronder vindt u richtwaarden voor de doorlatendheid K van enkele veel voorkomende grondsoorten.

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez des valeurs indicatives pour la perméabilité K de quelques types de sols courants.



| GRONDSOORT TYPE DE SOL | DOORLATENDHEID K PERMÉABILITÉ K | | | | |
|---|---------------------------------|---------------|--|--|--|
| | m/s. m/s. | m/d. ml/j. | mm/u. l/h./m ² mm/j. l/h./m ² | mm/d. l/d./m ² mm/j. l/j./m ² | l/u. 100m ² l/h. 100m ² |
| grof zand sable brut | 1,5·10 ⁻⁴ | 12 | 500 | 12.000 | 50.000 |
| fijn zand sable fin | 5,6·10 ⁻⁶ | 0,48 | 20 | 480 | 2.000 |
| leemachtig fijn zand sable fin loameux | 3,1·10 ⁻⁶ | 0,26 | 11 | 260 | 1.100 |
| lichte zavel soufre léger | 2,8·10 ⁻⁶ | 0,24 | 10 | 240 | 1.000 |
| löss loess | 1,7·10 ⁻⁶ | 0,14 | 6 | 140 | 600 |
| veen tourbe | 6,1·10 ⁻⁷ | 0,053 | 2,2 | 53 | 220 |
| leem loam | 5,8·10 ⁻⁷ | 0,050 | 2,1 | 50 | 210 |
| lichte klei argile légère | 4,2·10 ⁻⁷ | 0,036 | 1,5 | 36 | 150 |
| matig zware klei argile moyennement lourde | 1,4·10 ⁻⁷ | 0,012 | 0,5 | 12 | 50 |
| kleiige leem loam argileux | 1,1·10 ⁻⁷ | 0,0096 | 0,4 | 9,6 | 40 |

Kies de opbouw afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en van de verkeerscategorie:

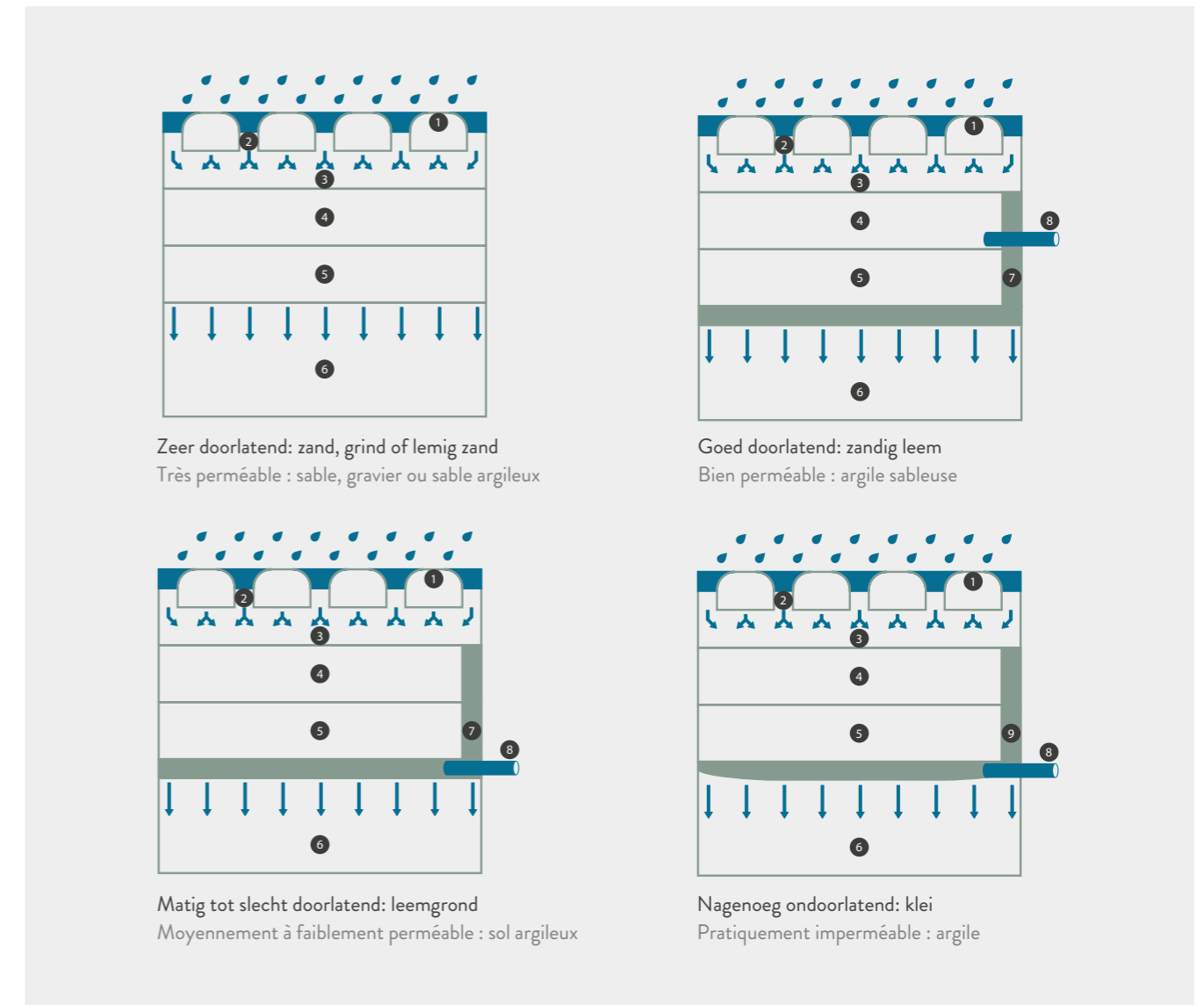
Choisissez la structure en fonction de la perméabilité du sous-sol et de la catégorie de trafic :

De doorlatendheid van de ondergrond, zal in de opbouw bepalen hoe de drainage gebeurt:

Zeer doorlatend: $k > 10^{-4}$ m/s
 Goed doorlatend: $10^{-6} < k < 10^{-4}$ m/s
 Weinig doorlatend: $k < 10^{-6}$ m/s

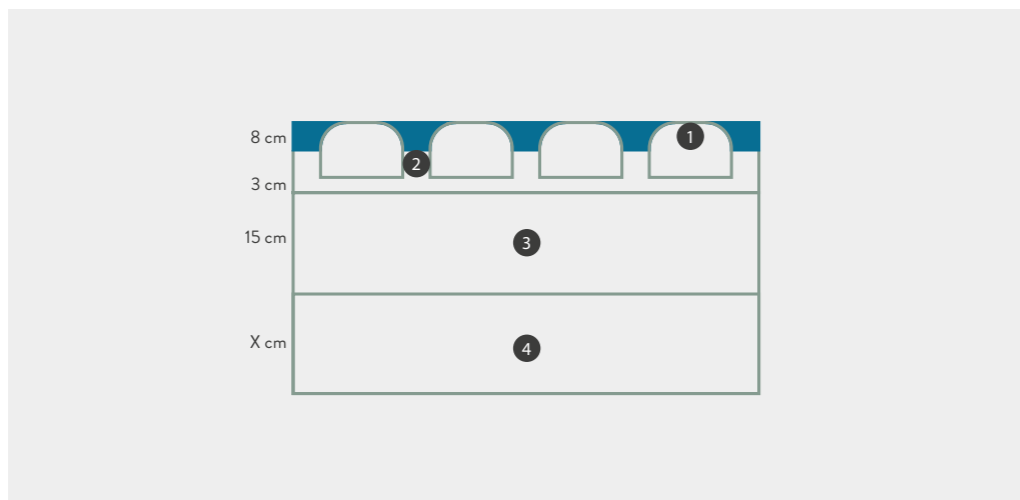
La perméabilité de sol détermine le système de drainage nécessaire :

Très perméable : $k > 10^{-4}$ m/s
 Bonne perméabilité : $10^{-6} < k < 10^{-4}$ m/s
 Mauvaise perméabilité : $k < 10^{-6}$ m/s



(1) Waterpasserende klinker · Pavé drainant (2) Voegvulling · Jointoiment (3) Straatlaag · Couche de pose
 (4) Fundering · Fondation (5) Onderfundering · Sous-fondation (6) Ondergrond · Sous-sol (7) Doorlatend geotextiel · Géotextile perméable (8) Afvoerbuis, drainage · Tuyau de drainage (9) Waterondoorlatend membraan · Membrane imperméable à l'eau

Houd rekening met type verkeer en ondergrond:
Tenez compte du type de trafic et de sous-sol :



(1) Waterpasserende bestrating · Pavage drainant (2) Straatlaag · Couche de pose
(3) Fundering · Fondation (4) Onderfundering · Sous-fondation

De fundering en onderfundering vervullen een dubbele functie: buffercapaciteit en bescherming tegen vorst. Houdt hiermee rekening bij de dimensionering van deze lagen.

Voorstel van materiaal: Ongebonden steenslag (vb 0/32 mm) of een drainerend schraal beton gebruikt (13 N/mm²). De volledige gegevens vindt u terug in typebestek SB250.

De gewestelijke Stedenbouwkundige verordening legt volgende eis op: bij afvoer die door een begrenzer vertraagd wordt, bedraagt de min. vereiste buffercapaciteit 400 l/20 m² = 20 l/m².

De minimumdikte voor de onderfundering wordt bepaald uitgaande van de porositeit van de granulaten en een veiligheidsfactor: nodig buffervolume/porositeit x 1,5.

Voorbeeld: Porositeit voor een korrelmaat 0/32 = 23 % (met beperkte hoeveelheid fijn materiaal)
Veiligheidsfactor = 1,5 om rekening te houden met luchtin-sluitsels. Minimumdikte = 20 x 10⁻³ m/0,23 x 1,5 = 0,130 m.

La sous-fondation a une double fonction : la capacité de stockage et protection contre l'effet du gel. Tenez-en compte lors du dimensionnement de ces couches.

Proposition de matériel : Utilisation d'un empierrement non lié (pe. 0/32 mm) ou d'un béton maigre drainant (13 N/mm²). Toutes les informations dans le cahier des charges type SB250.

Le règlement Régional d'Urbanisme impose la condition suivante : en cas d'évacuation différée par le biais d'un limiteur de débit, la capacité de stockage minimale requise s'élève à 400 l/20 m²= 20 l/m².

L'épaisseur minimale de la sous-fondation est ensuite déterminée, sur la base de la porosité des granulats et un facteur de sécurité : volume de stockage nécessaire/porosité x 1,5.

À titre d'exemple : Porosité pour une granulométrie de 0/32 = 23 % (avec une quantité limitée de matériau fin)
Facteur de sécurité = 1,5 pour tenir compte des inclusions d'air. Épaisseur minimale = 20 x 10⁻³ m/0,23 x 1,5 = 0,130 m.



GRIJS + ZWART
GRIS + NOIR

Rekening houdend met de opeenvolging van regen en de snelheid van uitstroming, door infiltratie in de ondergrond of door middel van een afvoerbegrenzer of door een combinatie van beide, evenals de inwerkingtreding van de overloop (water in de fundering), zijn grotere buffervolumes noodzakelijk. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Si on prend en compte la succession de précipitations et la vitesse d'écoulement, soit via l'infiltration dans le sol, soit via un limiteur, ou une combinaison des deux, ainsi que l'entrée en service du trop-plein (qui signifie ici : l'eau dans la fondation), des volumes de stockage supérieurs sont nécessaires. Ceux-ci figurent dans le tableau ci-après :

| LEDIGINGSDEBIET DÉBIT DE VIDANGE | TERUGKEERPERIODE OVERLOOP PÉRIODE DE RETOUR DU TROP-PLEIN | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 2 jaar ans | 5 jaar ans | 10 jaar ans | 20 jaar ans |
| 30 l/s/ha | - | - | 180 m ³ /ha | 240 m ³ /ha |
| 30 l/s/ha | - | 160 m ³ /ha | 200 m ³ /ha | 240 m ³ /ha |
| 20 l/s/ha | 120 m ³ /ha | 170 m ³ /ha | 210 m ³ /ha | 260 m ³ /ha |
| 15 l/s/ha | 140 m ³ /ha | 190 m ³ /ha | 240 m ³ /ha | 290 m ³ /ha |
| 10 l/s/ha | 160 m ³ /ha | 220 m ³ /ha | 270 m ³ /ha | 330 m ³ /ha |
| 5 l/s/ha | 210 m ³ /ha | 280 m ³ /ha | 340 m ³ /ha | 410 m ³ /ha |

Kies de juiste straatlaag, die bepaald wordt door volgende factoren:

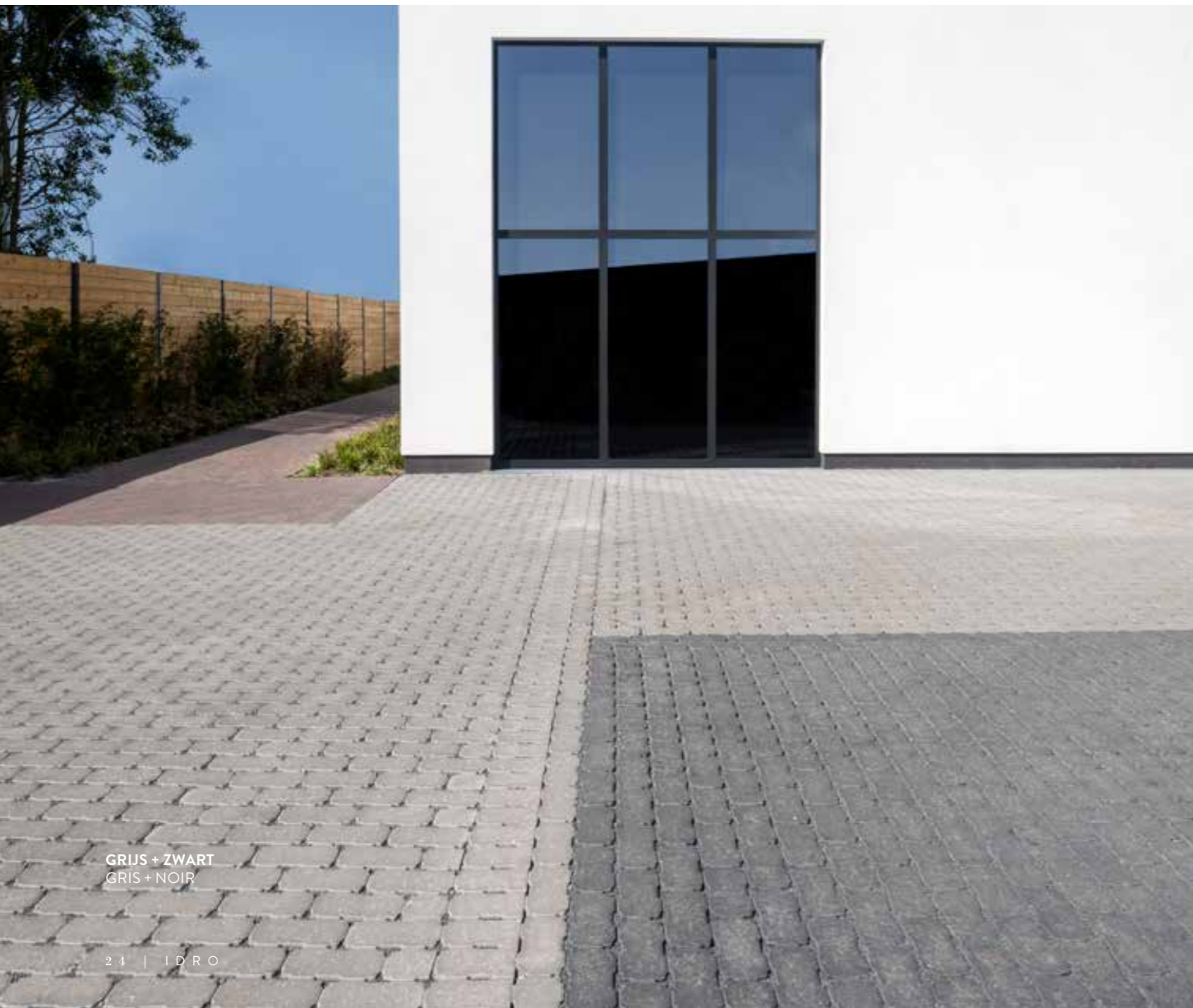
Choisissez la bonne couche de pose, selon les facteurs suivants :

- Waterdoorlatendheid van het materiaal: deze dient minimaal gelijk te zijn aan $5,4 \times 10^{-5}$ m/s.
- Weerstand tegen vergruizing: vorming van fijn materiaal onder verkeersbelastingen dient vermeden te worden.
- Filterstabiliteit: de straatlaag mag niet in de onderliggende funderingslaag verdwijnen. D15 onderliggende laag/D85 bovenliggende laag ≤ 5 waarbij D15 en D85 de maaswijdten zijn die overeenstemmen met respectievelijk 15 % en 85 % doorval.
- Voorstel van materiaal: porfier 0/6,3 mm, gebroken zand 0/4 of gebroken steenslag 2/4 mm.
- Perméabilité : celle-ci doit s'élever à $5,4 \times 10^{-5}$ m/s au minimum.
- Résistance à la désagrégation : il convient d'éviter la production de fines sous l'influence de la charge du trafic.
- Stabilité du filtre : la couche de pose ne peut disparaître dans la couche de fondation sous-jacente. D15 couche inférieure/D85 couche supérieure ≤ 5 , ou D15 et D85 sont les ouvertures de mailles conformément à un passant de 15 % et 85 %, respectivement.
- Proposition de matériel : porphyre 0/6,3 mm, sable concassé 0/4 ou pierre concassée 2/4 mm.

Kies de juiste voegvulling, die bepaald wordt door volgende factoren:

Choisissez le bon jointolement, selon les facteurs suivants :

- Waterdoorlatendheid van het materiaal: deze dient minimaal gelijk te zijn aan $5,4 \times 10^{-4}$ m/s; om een doorlatendheid van $5,4 \times 10^{-5}$ m/s voor het totale oppervlak te bekomen (met voegenaandeel van 10 % van het oppervlak).
- Weerstand tegen vergruizing: vorming van fijn materiaal onder verkeersbelastingen dient vermeden te worden.
- Filterstabiliteit: de voegenvulling mag niet in de onderliggende straatlaag verdwijnen, zie hiernaast voor meer uitleg.
- Voorstel van materiaal: split 1/3 of 2/4 mm.
- Perméabilité : celle-ci doit s'élever à $5,4 \times 10^{-4}$ m/s au minimum, afin de garantir une perméabilité de $5,4 \times 10^{-5}$ m/s pour la surface totale, et ce étant donné que les joints représentent seulement 10 % de la surface.
- Résistance à la désagrégation : il convient d'éviter la production de fines sous l'influence de la charge du trafic.
- Stabilité du filtre : la couche de pose ne peut disparaître dans la couche de fondation sous-jacente, voir ci-contre pour plus d'explications.
- Proposition de matériel : gravier 1/3 of 2/4 mm



Hoeveel voegsplit heeft u nodig?

Quelle est la quantité de gravier de jointolement nécessaire ?

| Afmetingen Dimensions (cm) | Voegvulling Gravier de jointolement (*) (kg/m ²) | Oppervlakte-openingen Surface des ouvertures |
|----------------------------------|---|--|
| 22x11x6 | 5,7 | 12,6 % |
| 22x11x8 | 7,6 | 12,6 % |
| 22x11x10 | 9,5 | 12,6 % |
| 20x20x6 | 8 | 12,6 % |
| 20x7x8 | 6,8 | 11,3 % |
| 60x40x10 | 55 | 50 % |
| 60x40x12 | 65 | 50 % |
| 40x40x10 | 30 | 25 % |

Deze waarden zijn richtwaarden, (*) tot aan de rand gevuld
Ces valeurs sont indicatives, (*) jusqu'à ras bord.

Bepaal de helling van de bestrating:

Déterminer la pente du pavage :

De minimale helling kan bij een waterpasserende bestrating worden beperkt tot 1 %, in tegenstelling tot een minimale helling van 2,5 % bij een klassieke bestrating.

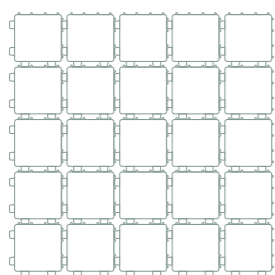
La pente minimale des pavages drainants peut être limitée à 1 %, contre une pente minimale de 2,5 % pour un pavage classique.

De maximale helling is bij voorkeur niet groter dan 5 %. Is de nodige helling toch groter dan 5 %, zal er te veel water van het oppervlak afstromen en zou er onvoldoende infiltratie zijn in de structuur. In dat geval is extra buffering (dikkere onderfundering) nodig ter hoogte van de laagste punten.

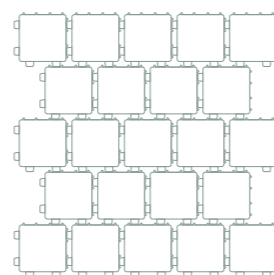
La pente maximale n'excédera de préférence pas 5 %. Dans le cas contraire, le ruissellement de l'eau en surface serait trop important, d'où une infiltration insuffisante dans la structure. Dans ce cas, il convient de prévoir un stockage supplémentaire (sous-fondation plus épaisse) à hauteur des points les plus bas.

Plaats de klinker volgens één van onderstaande legverbanden:

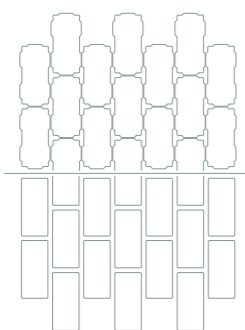
Disposez le pavé suivant un des schémas de pose ci-dessous :



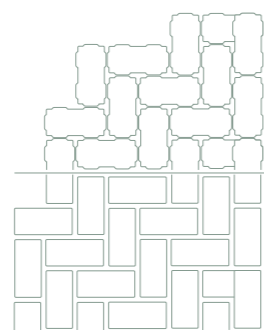
Kruisverband
Appareillage en bâtard



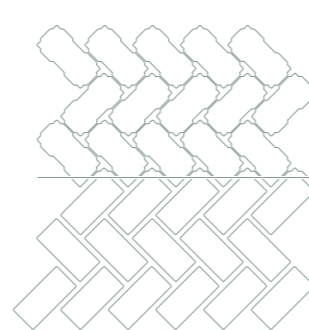
Halfsteensverband
Appareillage à joints alternés



Halfsteensverband
Appareillage à joints alternés



Elleboogverband
Appareillage en épi



Keperverband
Appareil en chevrons



Welk onderhoud dient te worden uitgevoerd? Quelle maintenance doit être effectuée ?

In principe is het onderhoud bij waterpasserende bestratingen beperkt tot het onkruidvrij-houden van het oppervlak. Onderzoek heeft aangetoond dat in de voegen van waterpasserende bestratingen minder onkruid groeit dan bij klassieke bestratingen. Normaal gebruik van het oppervlak houdt dit onkruidvrij. Ook een goede vulling van de voegen en een goede verdichting kunnen leiden tot minder onkruid-groei. Het feit dat het water door de doorlatendheid niet in de voegen blijft staan, kan eveneens een gunstig effect hebben op het onkruidvrij houden van het oppervlak.

Reiniging dient enkel te gebeuren wanneer zich een verstopping voordoet. Deze verstopping zal hoofdzakelijk in de bovenste centimeters aan het oppervlak optreden. Hierdoor is het mogelijk om met een veeginstallatie of onder hoge druk de bovenste centimeters van de voegen en poriën vrij te maken en zo opnieuw een goede doorlatendheid te verkrijgen. Bij stenen met verbrede voegen of drainageopeningen kan de voegvulling over de bovenste centimeters worden vervangen om de doorlatendheid te herstellen.

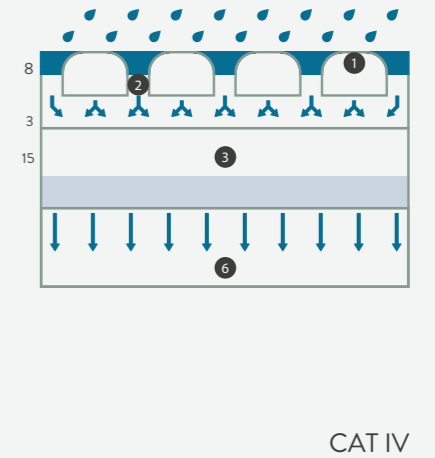
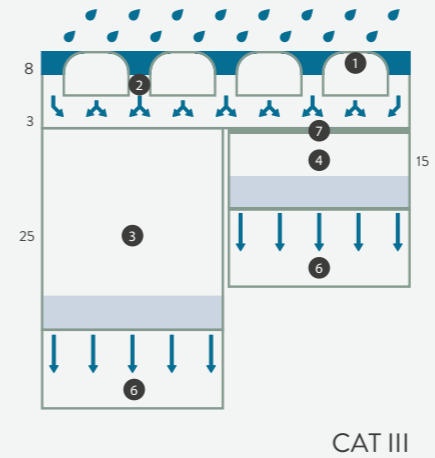
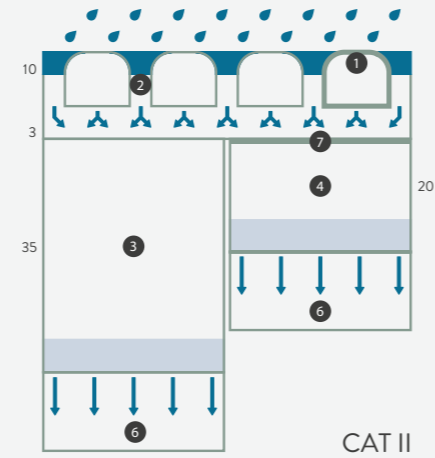
En principe, l'entretien des pavages drainants est limité à l'élimination des mauvaises herbes en surface. La recherche a montré que les pavages perméables sont moins propices à la croissance de mauvaises herbes que les pavages classiques. L'utilisation normale de la surface empêche leur prolifération. Un jointoiement adéquat et le compactage approprié peuvent également empêcher la croissance des mauvaises herbes. Le fait que l'eau ne stagne pas dans les joints en raison de la perméabilité peut également exercer un effet positif sur la préservation de la surface contre les mauvaises herbes.

Il convient uniquement d'envisager un nettoyage en cas d'obstruction. Une telle obstruction se manifestera essentiellement dans les centimètres supérieurs de la surface. Il est possible de nettoyer les joints et les pores de la surface à l'aide d'une balayeuse ou d'un nettoyeur à haute pression afin de garantir à nouveau une bonne perméabilité. En présence de pavés à joints élargis ou à ouvertures de drainage, le jointoiement sur le dernier centimètre peut être remplacé afin de restaurer la perméabilité.

Praktische voorbeelden van de opbouw

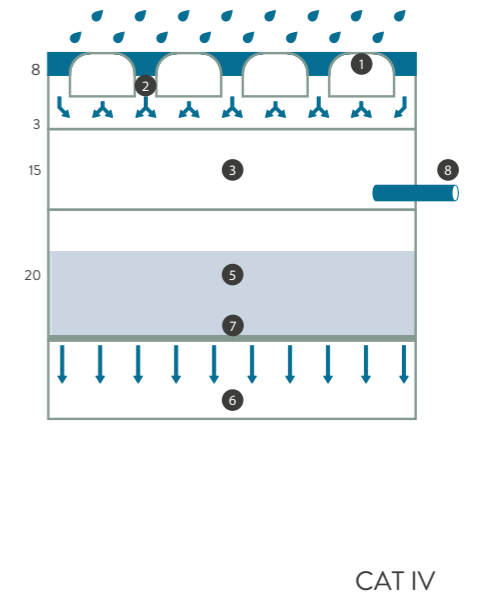
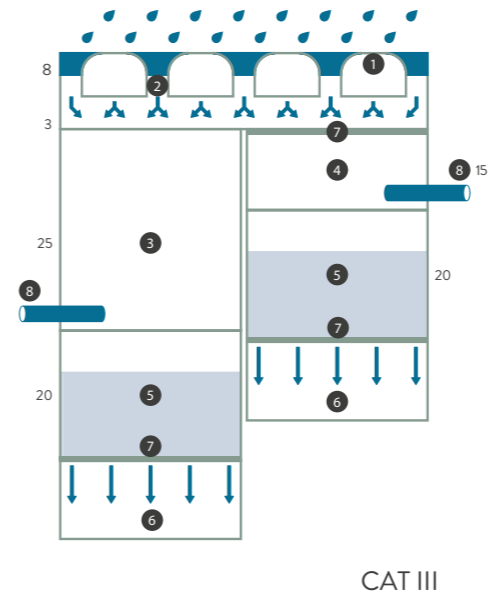
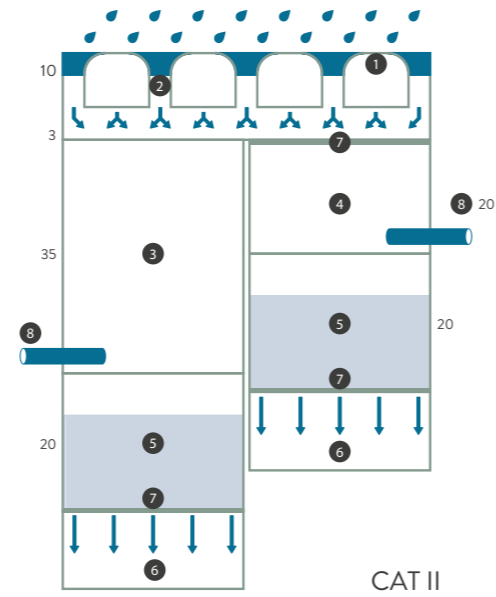
Exemples pratiques de construction

Zeer doorlatend Très perméable



- (1) Waterpasserende klinker
Pavés drainants
- (2) Straatlaag
Couche de pose
- (3) Steenslagfundering
Fondation
- (4) Drainerend schraal beton
Béton drainant pauvre
- (5) Onderfundering
Sous-fondation
- (6) Ondergrond
Sous-sol
- (7) Doorlatend geotextiel
Géotextile perméable
- (8) Afvoerbuis, drainage
Tuyau de drainage

Goed doorlatend Bien perméable

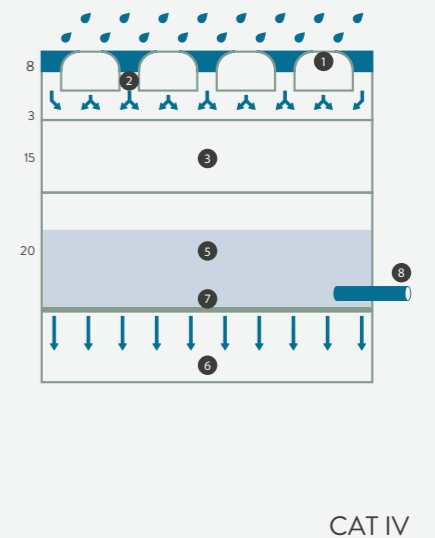
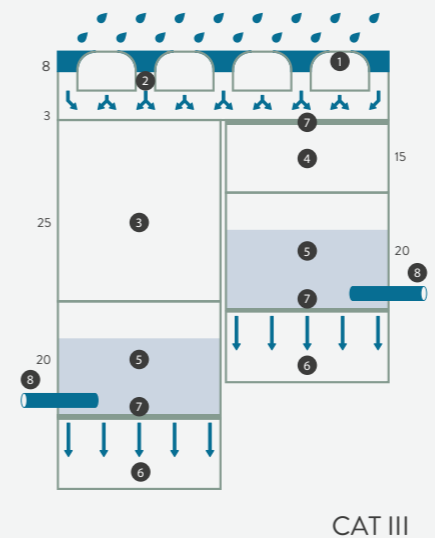
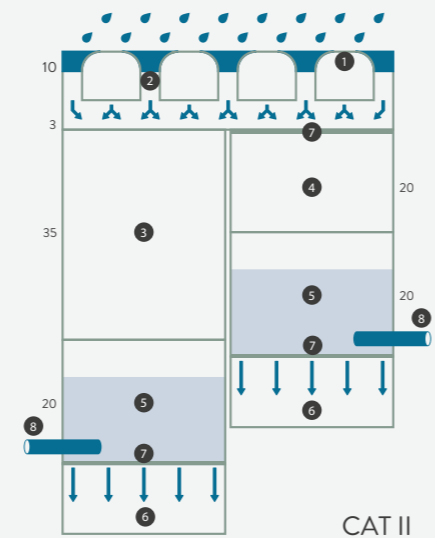


CATEGORIE II
 Zwaar verkeer < 100 per dag
 Licht verkeer < 5000 per dag
 Trafic lourd < 100 par jour
 Trafic léger < 5000 par jour

CATEGORIE III
 Zwaar verkeer < 20 per dag
 Licht verkeer < 500 per dag
 Trafic lourd < 20 par jour
 Trafic léger < 500 par jour

CATEGORIE IV
 Geen zwaar verkeer
 Occasioneel licht verkeer
 Pas de trafic lourd
 Trafic léger occasionnel

Matig doorlatend Faiblement perméable



DUURZAME TOTAALOPLOSSINGEN


Coeck stelt strenge duurzaamheidseisen aan zijn eigen bedrijfsvoering. Van onze leveranciers verwachten wij dezelfde ambitie. Enkel deze manier van bedrijfsvoeren garandeert ons een duurzame groei. Elk jaar introduceren we een tiental nieuwe producten, volgens strenge duurzaamheidscriteria. We streven naar innovatieve producten met een lagere of zelfs positieve milieu impact. Naast innovatie en duurzaamheid in productie, nemen wij onze verantwoordelijkheid d.m.v. 5 aanvullende pijlers: energie, materiaal, logistiek, erkenning, lokale verankering.

De erkenning van het duurzaam en ecologisch ondernemen kunnen wij ook dit jaar opnieuw officieel maken door het behalen van het kwaliteitslabel CE en BENOR, alsook het certificaat Cradle-to-Cradle en ISO 14001.

KLIMAATNEUTRAAL DRUKWERK

Dit drukwerk is klimaatneutraal tot stand gebracht volgens de PAS 2060 standaard voor CO₂-neutraliteit. De jaarlijkse calculatie van de ecologische voetafdruk en het compenseren van overtollige CO₂, maken dat onze leverancier drukwerk levert zonder negatieve impact op het klimaat. Het gekozen papier is FSC®. Dit keurmerk garandeert een verantwoorde herkomst uit duurzaam beheerde bossen en/of recyclage.

In samenwerking met Drukkerij Van Der Poorten, klimaat-ambassadeur 2020, sinds 2015 klimaatneutraal, ISO 14001 gecertificeerd en EMAS geregistreerd.

 facebook.com/coeck.be
 linkedin.com/betonfabriek-coeck-nv
 instagram.com/coeck.be

Coeck nv
 De Laetstraat 6, B-2845 Niel
 T: 03 880 75 00
 F: 03 880 75 10
 E: info@coeck.be
www.coeck.be

SOLUTIONS TOTALES DURABLES

Coeck applique à sa propre gestion des exigences strictes en matière de durabilité. Nous attendons la même ambition de la part de nos fournisseurs. Cette façon de faire nous garantit une croissance durable. Chaque année, nous lançons une dizaine de nouveaux produits, selon des critères stricts de durabilité. Nous nous efforçons de créer des produits innovants ayant un impact environnemental réduit, voire positif. En plus de l'innovation et de la durabilité de la production, nous assumons notre responsabilité à travers 5 piliers complémentaires : énergie, matériel, logistique, reconnaissance, ancrage local.

Cette année encore, nous pouvons officialiser notre reconnaissance en tant qu'entreprise durable et écologique grâce à l'obtention des labels de qualité CE et BENOR, ainsi que des certificats Cradle-to-Cradle et ISO 14001.

IMPRIMÉ NEUTRE SUR LE PLAN CLIMATIQUE

Le présent document a été imprimé de façon neutre sur le plan climatique, conformément à la norme PAS 2060 relative à la neutralité en CO₂. Le calcul annuel de notre empreinte écologique et la compensation de l'excédent de CO₂ garantissent que notre fournisseur livre des imprimés sans impact négatif sur le climat. Le papier choisi est FSC®. Ce label garantit un approvisionnement responsable provenant de forêts gérées durablement et/ou du recyclage.

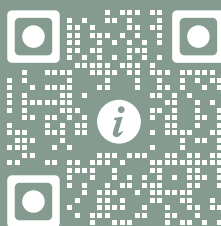
En collaboration avec l'imprimerie Van Der Poorten, ambassadeur climatique 2020, climatiquement neutre depuis 2015, certifié ISO 14001 et enregistré EMAS.



Voor de meest recente informatie: www.coeck.be
 Pour les informations les plus récentes : www.coeck.be

B COECK

FUTUREPROOF SINCE 1929



WWW.COECK.BE

V.U./ER, Coeck.
Die informatie en afbeeldingen in deze brochure zijn louter illustratief en niet bindend. Onder voorbehoud van eventuele drukfouten. De voorgestelde kleuren zijn bij benadering. De uitgever kan dan ook niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik ervan. Bron : publicatie FEBE D/2008/9748/005. Les informations et les illustrations de cette brochure sont à titre purement illustratives et non contractuelles. Sous réserve d'éventuelles fautes d'impression. La couleur sur les photos peut varier des couleurs réelles. Par conséquent, l'éditeur ne peut être tenu responsable. Sources: publication FEBE D/2008/9748/005.