



GRASPOINTNER  
Sustainable innovation.



Kamień milowy w  
dużych obciążeniach.

BG-FILCOTEN<sup>®</sup>  
one

Monolityczny system  
odwodnień

# FILCOTEN<sup>®</sup> HPC:

## jak tradycyjny beton, tylko lepszy.

W 100% mineralny, wysokowydajny beton FILCOTEN<sup>®</sup> HPC jest rozwinięciem konwencjonalnego betonu. Jego właściwości inżynierskie i ekologiczne są osiągnięte bez użycia styrenów, włókien syntetycznych lub polimerów. Zoptymalizowana struktura HPC o wysokiej gęstości umożliwia budowę wysoce stabilnych, lekkich kanałów odwadniających – ale to pomysł, który za tym stoi, czyni go wyjątkowym.



### Minimalna waga

- FILCOTEN<sup>®</sup> HPC umożliwia małą wagę elementu
- szybki i łatwy montaż
- solidnie wykonany i wytrzymały



### Niezwykłe mocne mocowanie w ławie betonowej

- współczynnik rozszerzalności termicznej identyczny z otaczającym środowiskiem



### Wysoka wydajność hydrauliczna

- niska absorpcja wody i głębokość penetracji
- gładka powierzchnia kanału dla wysokiej wydajności hydraulicznej i najlepszy efekt samoczyszczenia



### Odporny na ekstremalne temperatury i „światło” UV

- odporność na mróz i sól odladzającą
- odporny na promieniowanie UV



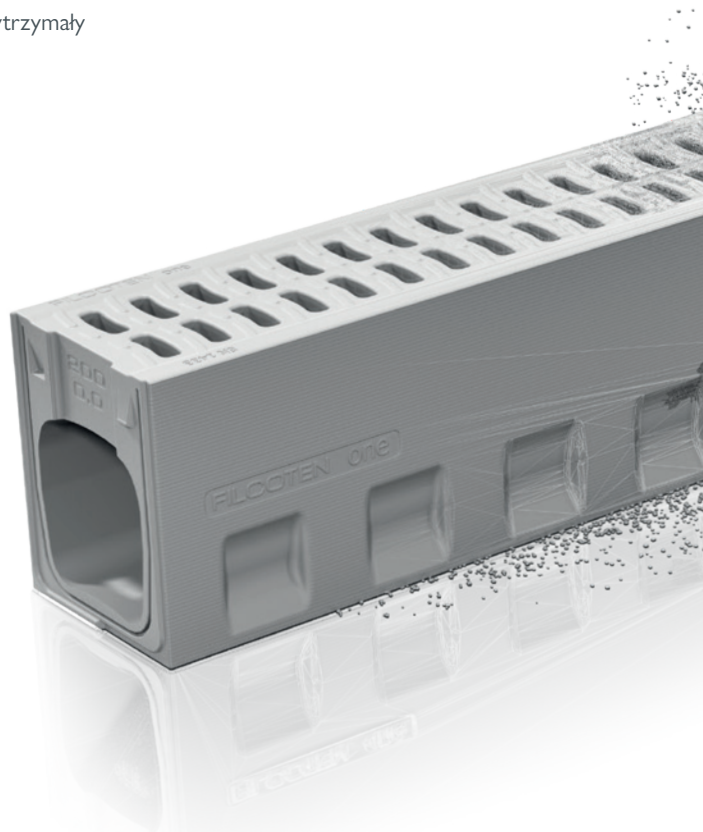
### Ogniotrwały

- niepalny materiał budowlany – klasa A1
- nie wytwarza szkodliwego dla zdrowia dymu



### Maksymalna wytrzymałość

- najwyższa stabilność i trwałość
- wysoka wytrzymałość na ściskanie, znacznie powyżej wymagań normy EN 1433





## Ocena cyklu życia (LCA)

- większa przejrzystość ekologiczna, zgodnie z ISO 14040/14044 lub EN 15804:A2
- idealny do zrównoważonych projektów budowlanych.



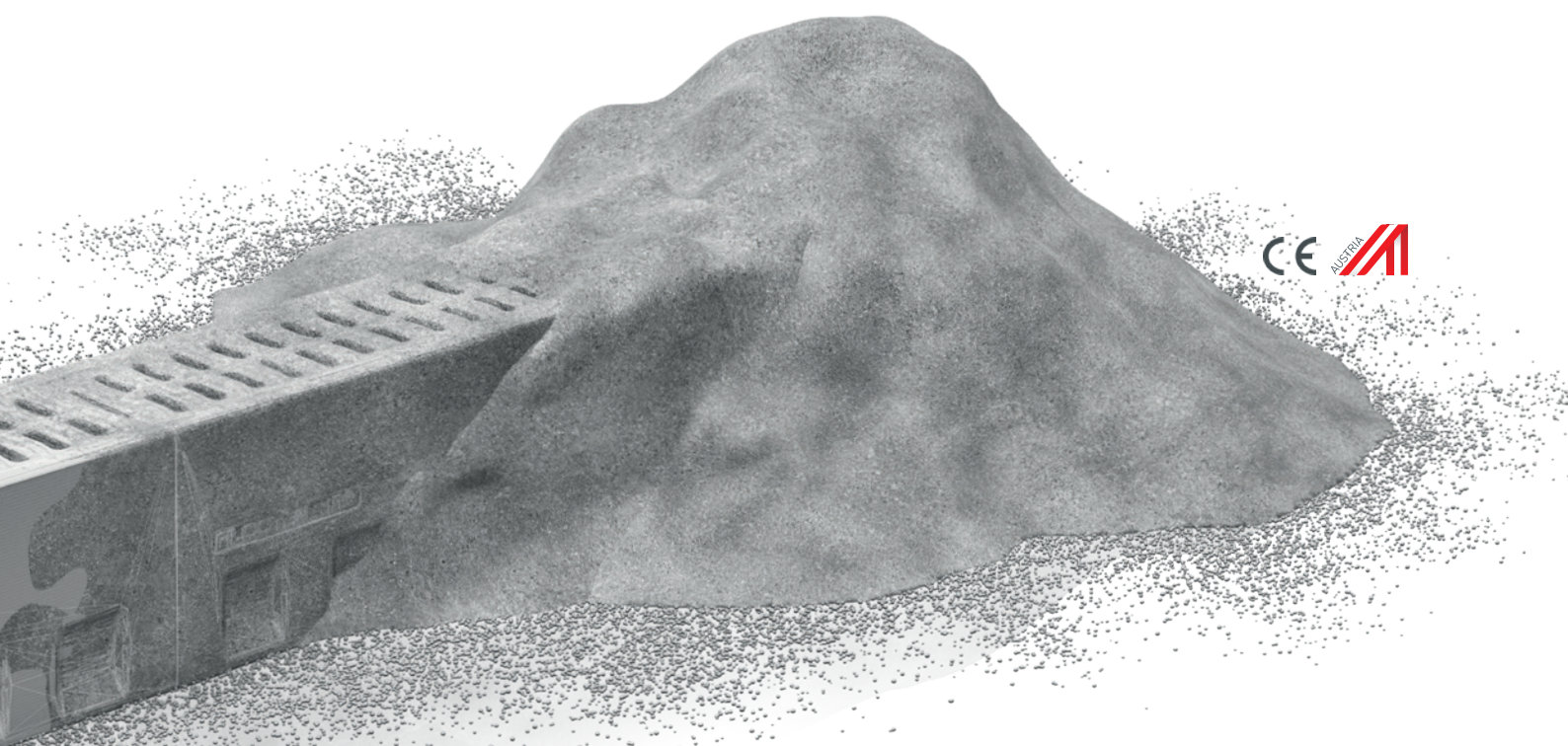
## Efektywne gospodarowanie zasobami

- w 100% nadaje się do recyklingu, certyfikowany
- klasa jakości U-A<sup>1)</sup>



## Zrównoważona produkcja

- oszczędny dla zasobów naturalnych proces produkcji
- do 70% <sup>4)</sup> mniej piasku i żwiru
- do 55% <sup>4)</sup> mniej cementu
- do 51% <sup>4)</sup> mniej wody



## Czysta energia dla czystych produktów

- wykorzystanie 100% energii odnawialnej
- około. 17,56% energii z własnej elektrowni fotowoltaicznej
- brak jakichkolwiek paliw kopalnych



## Certyfikowany pod kątem zrównoważonego rozwoju i przetestowany pod kątem obecności substancji niebezpiecznych

- certyfikowane zarządzanie środowiskiem i energią zgodnie z normami ISO 14001 lub 50001 w lokalizacji w Oberwang/AT
- certyfikowany, biologicznie zdrowy materiał budowlany, który spełnia rygorystyczne kryteria testowe IBR, Instytutu Biologicznie Zdrowego Budownictwa, w zakresie metali ciężkich, lotnych związków organicznych, biocydów i radioaktywności, bez styrenu <sup>1)</sup>
- certyfikowany <sup>2)</sup> zgodnie z KIWA BRL 5070

<sup>1)</sup> Bez użycia żywic syntetycznych. <sup>2)</sup> numer certyfikatu KIWA NL BSB® K43940 <sup>3)</sup> certyfikowany przez Salzburg Institute for Construction Engineering Research (bvfs).

<sup>4)</sup> w porównaniu do porównywalnego produktu wykonanego z betonu.



# Żegnamy zielony marketing, witamy pełną transparentność.

Obecnie wiele firm twierdzi, że działa zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, ale kluczowe pytanie brzmi: ile z tej ochrony środowiska to tylko zielona maska?

## Pełna przejrzystość – natura na to zasługuje

Dzięki BG-FILCOTEN® HPC podążamy wyjątkową ścieżką całkowitej przejrzystości i poddaliśmy system rygorystycznej, niezależnej analizie środowiskowej<sup>1)</sup>. Ma to formę **Life Cycle Assessment** zgodnie z normami ISO 14040 i ISO 14044 lub EN 15804:A2 i wykorzystuje uznane wskaźniki, takie jak potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP), skumulowany wydatek energetyczny (CEE) i zużycie zasobów abiotycznych (ARU).

## Gramy z kartami wyłożonymi na stół – a nawet pozwalamy innym zaglądać nam przez ramię

Aby potwierdzić nasze przejrzyste dane, ocena cyklu życia produktu dla faz A1 – A4 została następnie zweryfikowana przez zewnętrznych ekspertów<sup>2)</sup> zgodnie z normą EN 15804:A2.



Przeanalizowane i zweryfikowane przez:

<sup>1)</sup> ECODESIGN company – [www.ecodesign-company.com](http://www.ecodesign-company.com)

<sup>1+2)</sup> TerraNEXT – [www.terranext.io](http://www.terranext.io) (verification Q4/2024 completed)

# Cykl życia produktu

## Fazy A1-A4



### A1 Pozyskiwanie surowców

Wydobycie i zakup zasobów lub surowców.

**GWP<sup>3)</sup> = 71,90 %**

### A2 Transport

Dostawa zasobów i surowców od dostawcy do producenta.

**GWP<sup>3)</sup> = 5,26 %**



### A3 Produkcja

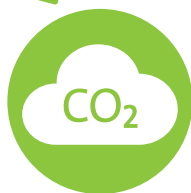
Produkcja produktu przez producenta.

**GWP<sup>3)</sup> = 2,36 %**

### A4 Transport

Dostawa produktu od producenta do klienta.

**GWP<sup>3)</sup> = 20,48 %**



### Całkowity GWP<sup>3)</sup> (Global Warming Potential)

Całkowity potencjał tworzenia efektu cieplarnianego fazy A1 – A4.

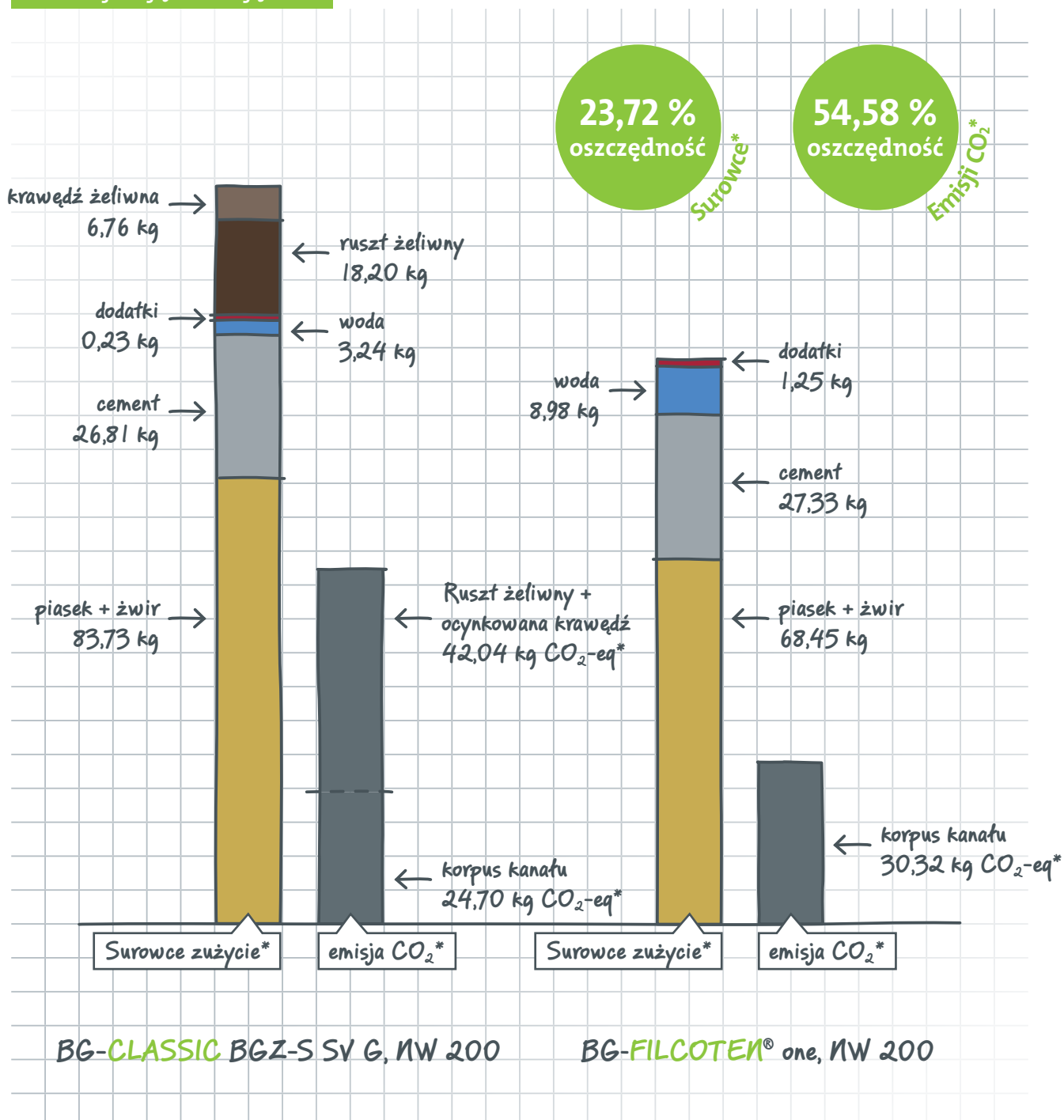
**100 % = 42,2 kg CO<sub>2</sub>-eq**

<sup>3)</sup> Wartości GWP są oparte na liczniku BG-FILCOTEN® one NW 200.

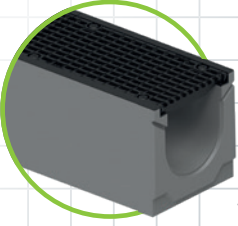

# Mniejsze zużycie surowców ... ... mniej emisji CO<sub>2</sub>.

Ponieważ zrównoważony rozwój i ochrona klimatu zaczynają się od materiałów...

Porównanie FILCOTEN® HPC z betonem konwencjonalnym pokazuje, w jaki sposób można zaoszczędzić zasoby w projektach budowlanych, jednocześnie znacznie zmniejszając emisję CO<sub>2</sub>.



# Po prostu skuteczny i zrównoważony: Formuła FILCOTEN® HPC ...

	NW 200	Potencjał globalnego ocieplenia A1 – A4 (500 km Transport)	Całkowity potencjał globalnego ocieplenia dla A1 – A4 500 m kanatu****
	BG-CLASSIC BZ-S SV G	79,9 kg CO <sub>2</sub> -ekw.*	39.950 kg CO <sub>2</sub> -ekw.*
	BG-FILCOTEN® one, no. 0	42,2 kg CO <sub>2</sub> -ekw.*	- 21.100 kg CO <sub>2</sub> -ekw.*
			= <u>18.850 kg CO<sub>2</sub>-ekw.</u>

Oszczędność 18.850 kg CO<sub>2</sub> równa się...



.....75.825 km

...ok. 75.825 km podróży samochodem osobowym z silnikiem wysokoprzężnym (248,6 g/km CO<sub>2</sub>-ekw.)\*\*\*



.....17.512 km

...ok. 7.048 km przejazd 40-tonowej ciężarówki z naczepą (1.076,4 g/km CO<sub>2</sub>-ekw.)\*\*\*

\*\*) Podstawa wartości wskaźników środowiskowych LCA zgodnie z ISO 14040 i ISO 14044 moduły A1 – A4 zgodnie z EN 15804:A2, Raport BG-Graspointner LCA 2018, kalkulator LCA 2023, dostarczony przez firmę ECODESIGN – www.ecodesign-company.com

\*\*\*) Źródło: Dane dotyczące emisji Austriackiej Federalnej Agencji Środowiska, baza danych 2021. Użyte liczby uwzględniają całkowite emisje, w tym statystycznie średnie wskaźniki obciążenia.

\*\*\*\*) Zakładając odległość 500 km do placu budowy.

# Kiedy ochrona środowiska jest częścią DNA ...

## Zrównoważony rozwój

Jest jednym z najważniejszych elementów naszej kultury korporacyjnej. Staje się to oczywiste na podstawie naszych materiałów, procesów produkcyjnych i źródeł energii. W końcu nie bez powodu jesteśmy członkiem **Climate Alliance** Austria, największej sieci ochrony klimatu w kraju.

## Nasz pogląd na przedsiębiorczość polega na tym, żeby nie patrzeć samym zyskiem.

Sukces i rozwój firmy zawsze będzie ściśle związany z jej odpowiedzialnością wobec społeczeństwa – i środowiska. W końcu, jaki pożytek z ogromnego zysku, jeśli nie możesz spojrzeć na siebie w lustrze pod koniec dnia?

## Zrównoważony rozwój we wszystkich jego aspektach.

Z tego powodu zrównoważone korzystanie z naszego środowiska jest centralnym elementem naszej kultury korporacyjnej. BG-Graspoiner przywiązuje dużą wagę do przejrzystości.

## Certyfikowana produkcja przyjazna dla środowiska.

W procesie produkcyjnym stawiamy na maksymalną ochronę środowiska, czy to w doborze surowców, czy też w unikaniu niepotrzebnego marnotrawstwa. Mając to na uwadze, wdrożyliśmy certyfikowany system zarządzania środowiskowego i energetycznego zgodny z normami ISO 14001 i 50001 w naszej lokalizacji Oberwang w Austrii.

## Produkty o wysokiej wydajności: z myślą o ochronie ludzi i przyrody.

Opracowujemy nasze produkty, aby były jak najbardziej wydajne. A poprzez wydajność rozumiemy również, że produkty te chronią ludzi i środowisko w jak największym stopniu.

## FILCOTEN® HPC jako przykład: gwarantowana kompatybilność środowiskowa.

Nasz najbardziej innowacyjny materiał, FILCOTEN® HPC, jest testowany pod kątem zawartości substancji szkodliwych<sup>1)</sup> – gwarantowana kompatybilność środowiskowa i certyfikat IBR KIWA BRL 5070 certyfikat, 100% możliwość recyklingu oraz ekonomiczne wykorzystanie surowców sprawiają, że FILCOTEN® HPC jest wyjątkowy pod względem wydajności środowiskowej.



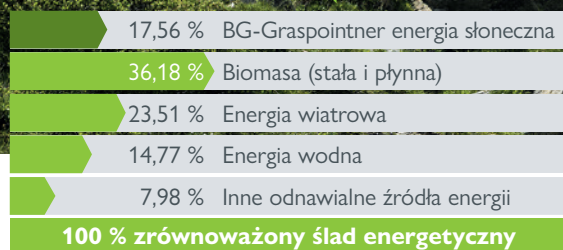
<sup>1)</sup> Bez użycia żywic syntetycznych.

<sup>2)</sup> W lokalizacji Oberwang/AT.





### BG "zielona" energia<sup>2)</sup>



- Wydajność z własnej instalacji fotowoltaicznej w 2022 r.
- Dane dotyczące zewnętrznego miksru energii elektrycznej 2022

### Zrównoważony do końca: Wykorzystujemy surowce nadające się do recyklingu.

Większość naszych wyrobów wykonana jest z surowców mineralnych lub metalu. W związku z tym nadają się w 100% do recyklingu i mogą być przypisane do klasy jakości U-A zgodnie z certyfikatem Salzburg Institute for Construction Engineering Research (bvfs), państwowej akredytowanej placówki testowej i badawczej w zakresie konstrukcji budowlanych i materiałów budowlanych.

### Czysta energia dla czystych produktów.

Stawiamy na wykorzystanie zielonej energii. Do produkcji naszych korytek BG-FILCOTEN<sup>®</sup>, używamy 100% energii odnawialnej i całkowicie zrezygnowaliśmy z paliw kopalnych.



# Tylko **one**, po prostu **mocny**.



Niezwykłe wyzwania wymagają doskonałych rozwiązań. Dotyczy to również odwadniania mocno obciążonych infrastruktur, takich jak fabryki, centra logistyczne, terminale czy lotniska. W tym miejscu do gry wkracza BG-FILCOTEN® - i natychmiast zajmuje pierwsze miejsce. Ponieważ jego kanał i ruszt są odlane w jednym kawałku i skonstruowane przy użyciu najbardziej innowacyjnego materiału na rynku: FILCOTEN® HPC (High Performance Concrete).

## Absolutnie światowa klasa – od E 600 do F 900.

Rezultatem jest wyjątkowo solidny i wytrzymały kanał do dużych obciążeń dla klas obciążenia E 600 i F 900, który zapewnia wysoką wydajność odwadniania. Niezależnie od tego, czy są to ciężarówki, naczepy czy samoloty: wszystkie potrzebują niezawodnie odwodnionych powierzchni do poruszania się – wszystkie potrzebują nowego BG-FILCOTEN®.

## Ich zalety w skrócie:

- Wyjątkowa wydajność w klasach obciążenia E 600 i F 900.
- Wyjątkowa wytrzymałość i trwałość dzięki monolitycznej strukturze FILCOTEN® HPC.
- Innowacyjna konstrukcja z inteligentnymi funkcjami; dobrze przylega do betonowego podłoża.
- Prosty montaż; łatwy w obsłudze system uszczelniający.
- Zrównoważony, w 100% nadający się do recyklingu, wykonany w 100% z zielonej energii.

## System pióro-wpust/umożliwia montaż kanału w dowolnym kierunku

- Bez kierunkowe połączenie korytek dla prostego i szybkiego układania
- system łączenia pióro - wpust pozwala na precyzyjne dopasowanie i wypoziomowanie elementów
- z góry określony dystans pozwala na umieszczenie uszczelki dla zapewnienia szczelności systemu

## Wysoco wydajny przepływ wody

- przekrój poprzeczny z innowacyjnym profilem falowym dla lepszej wydajności hydraulicznej,
- Wysoki efekt samooczyszczenia się kanału: "przekrój-W"

## Łatwy w obsłudze system uszczelniający

- wstępnie uformowana szczelina na przodzie kanału ułatwia zakładanie uszczelek
- dzięki łączeniu systemowemu pióro-wpust otrzymujemy trwałe i pewne uszczelnienie
- Wymagania zgodnie z normą EN 1433

## Szczelina na łączeniu kanału

szerokość szczeliny wlotowej zgodna z normą, gwarantuje optymalny odpływ wody



## Klasa E 600 & F 900

### Zoptymalizowane otwory wlotowe

- szczelina zgodna z normą EN 1433
- innowacyjny kształt "S" szczelin wlotowych dla efektywniejszego odbierania wody deszczowej

### Przyjazny dla rowerzystów i pieszych

- przeciwbieżny układ otworów wlotowych
- bezpieczne przejeżdżanie i przechodzenie dzięki podwójnym szczelinom w kształcie "S"

### Konstrukcja monolityczna

- element wykonany z FILCOTEN<sup>®</sup> HPC
- wytrzymały i odporny na zużycie
- idealny w dynamicznym ruchu drogowym

### Zweryfikowany LCA (Life Cycle Assessment)

- o niskiej emisji gazów cieplarnianych
- wykorzystanie 100% energii odnawialnej
- oszczędny dla zasobów naturalnych proces produkcji



[www.say.bg/8/one\\_pdf](http://www.say.bg/8/one_pdf)



### Niezwykłe mocne mocowanie w ławie betonowej

- boczne kieszenie dla maksymalnego zakotwienia w ławie betonowej
- trwałe osadzenie w fundamencie betonowym ze względu na taki sam współczynnik rozszerzalności cieplnej
- doskonałe połączenie materiału FILCOTEN<sup>®</sup> HPC z betonem

### Pełna integracja z otaczającym środowiskiem

ryflowana powierzchnia kanału łączy się idealnie ze środowiskiem wokół

### Obszary zastosowań: jeden dla wielu.

BG-FILCOTEN<sup>®</sup> one jest pierwszym wyborem wszędzie tam, gdzie mogą występować silne obciążenia dynamiczne. Powód jest oczywisty: monolityczna, przemyślana konstrukcja łączy w sobie wcześniej nieosiągalną liczbę zalet jak na system odwodnień liniowych.

### Obszary zastosowania.

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| • tereny logistyczne      | • autostrady   |
| • parkingi dla ciężarówek | • drogi gminne |
| • garaże                  | • porty        |
| • tereny magazynowe       | • lotniska     |

<sup>1)</sup> Zgodnie z normami ISO 14040; ISO 14044; EN 15804:A2.

<sup>2)</sup> Bez użycia żywic syntetycznych.

<sup>3)</sup> Pewna szczelność dzięki uszczelce

# Idealnie dopasowane do wszystkiego co się pojawia.

Co charakteryzuje dobry system odwadniający? To proste: musi to być coś więcej niż tylko suma jego elementów. Jest to szczególnie prawdziwe w przypadku ciężkich zastosowań, gdzie dosłownie wszystkie komponenty muszą sprostać szczególnie ciężkim wyzwaniom. Mając to na uwadze, podczas opracowywania BG-FILCOTEN® skupiliśmy się na stworzeniu całego, solidnego i wydajnego systemu.

## Inteligentne rozwiązania dla szczególnie poważnych wyzwań.

Rezultatem są liczne, inteligentne rozwiązania, które zapewniają większą wydajność, solidność i trwałość, a przede wszystkim łatwą i bezpieczną obsługę. Począwszy od początkowej instalacji, a skończywszy na codziennym użytkowaniu i rutynowych czynnościach konserwacyjnych.

Klasa E 600 & F 900

## Studzienka odpływowa – część górna

- z prostokątnym otworem i koszem osadczym

## Jeden ruszt – jeden wzór

- kontynuacja wzoru "S" szczelin wlotowych również w ruszcie żeliwnym
- krawędzie i ruszt z powłoką KTL
- 4-pkt. mocowanie śrubowe
- klasa F 900

## Szerokość kanałów

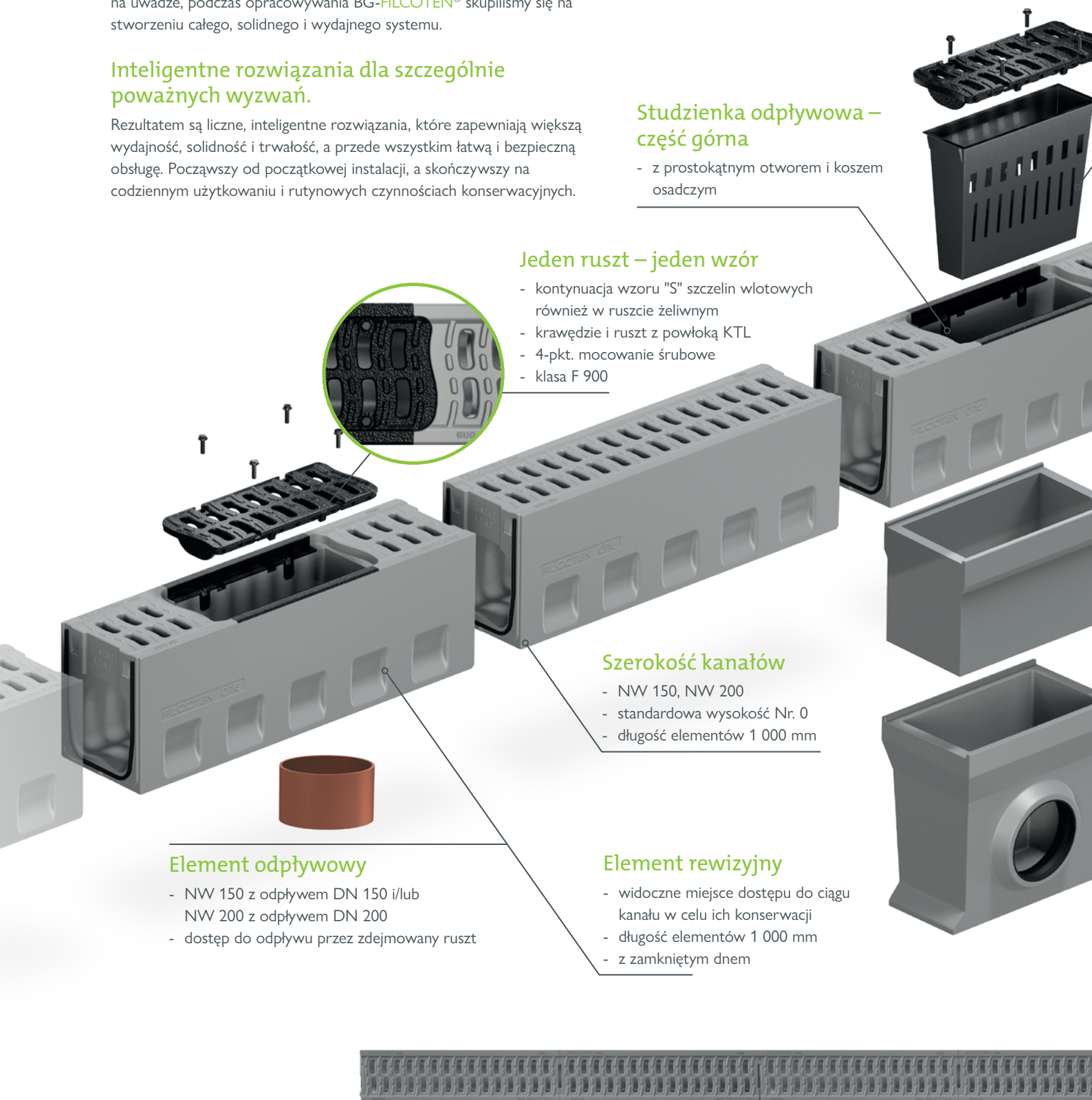
- NW 150, NW 200
- standardowa wysokość Nr. 0
- długość elementów 1 000 mm

## Element odpływowy

- NW 150 z odpływem DN 150 i/lub NW 200 z odpływem DN 200
- dostęp do odpływu przez zdejmowany ruszt

## Element rewizyjny

- widoczne miejsce dostępu do ciągu kanału w celu ich konserwacji
- długość elementów 1 000 mm
- z zamkniętym dnem



## Ścianka pełna p/k

- z systemem pióro-wpust
- zamknięcie na początku i końcu kanałów

## Ścianka zamykająca z odpływem

- z systemem pióro-wpust
- zamknięcie kanału z podejściem na rurę  
NW 150 DN 150 i dla  
NW 200 DN 200 (mufa KG)

## Łatwy dostęp

- łatwy dostęp do studzienki odpływowej
- duży otwór odpływowy w dnie kanału
- osz osadczy do studzienki odpływowej
- długość elementów 1 000 mm

## Adapter do zmiany wysokości kanału

- do spadków kaskadowych
- do zmiany wysokości nr 0 na nr 40-0

## Studzienka odpływowa – część środkowa

- zwiększa głębokość odpływu
- wysokość 300 mm

## Studzienka odpływowa

- szczelne podłączenie do rury
- obrót w lewo/w prawo
- NW 150 dostępne DN 150 lub DN 200
- NW 200: dostępne DN 200 lub DN 300

## Retencja i spadki

- 40-0 (20 cm więcej niż nr 0)
- dla większej wydajności hydraulicznej
- dłuższe ciągi odwodnienia dla jednego punktu odpływu
- daje możliwość retencji (dodatkowa objętość:  
NW 150 – 30 l/m, NW 200 – 40 l/m)

## Zrównoważony rozwój w działaniu: FILCOTEN<sup>®</sup> HPC (beton wysokiej wydajności)

- materiał cementowo-mineralny
- trwały, stabilny i odporny na promieniowanie UV
- odporny na mróz, środki odładzające, olej, benzynę
- w 100% nadaje się do recyklingu, certyfikowany<sup>1)</sup>
- certyfikowane zarządzanie środowiskiem i energią zgodnie z normami ISO 14001 lub 50001 w lokalizacji w Oberwang/AT
- testowany IBR<sup>2)</sup>, biologicznie nieszkodliwy



[www.say.bg/en/one\\_video](http://www.say.bg/en/one_video)

<sup>1)</sup> Zgodnie z wytycznymi Austriackiego Stowarzyszenia Utylizacji Materiałów Budowlanych. <sup>2)</sup> Instytut Biologii Budownictwa Rosenheim.

# Można lewo prawo... oraz

## System pióro/wpust dla łatwej instalacji.

Opracowywanie innowacyjnych produktów oznacza zawsze myślenie o jeden krok do przodu w kolejności aby oferować korzyści klientom nawet w najmniejszych szczegółach. Na przykład, jeśli chodzi o znalezienie sposobów na bardziej wydajne układanie kanału.

## Efektywny sposób jest zawsze lepszy.

Nasza odpowiedź: Innowacyjny system pióro/wpust/czop, który umożliwia montaż BG-FILCOTEN® one bezkierunkowo, a tym samym znacznie łatwiej i szybciej. Dodatkowo inteligentny system uszczelniający\* nie tylko zapobiega wyciekaniu wody między korpusami kanałów, ale także gwarantuje nieskomplikowaną obsługę.

**Innowacja dla większej precyzji:** Łączniki w kształcie klina umożliwiają precyzyjne połączenie elementów kanału, jednocześnie utrzymując je w prawidłowych odstępach, aby zapewnić, że profil uszczelniający może pracować z pełną wydajnością.



**Instalacja niezależna od kierunku:** Konstrukcja systemu pióro/wpust/czop na powierzchniach czołowych zapewnia, że elementy kanału zawsze do siebie pasują, niezależnie od kierunku ich montażu. Instalacja staje się łatwiejsza i bardziej wydajna.



**Precyzyjne dopasowanie:** System pióro/wpust zapewnia, że kanały są dokładnie wyrównane w kierunku wzdłużnym po połączeniu, bez żadnych przesunięć bocznych. Jednocześnie ścięta podstawa zapewnia wystarczającą „przestrzeń” do montażu betonu.



Widok z dołu

Widok z boku



... i po  
prostu  
szczelnie

# się zamyka.

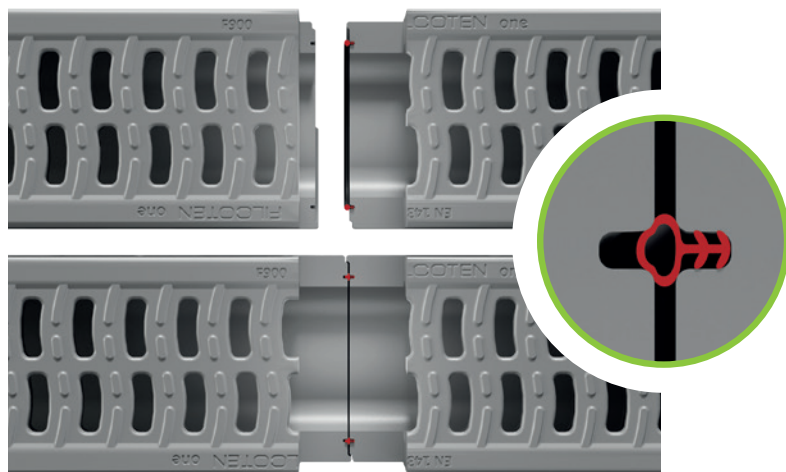
Inteligentny system uszczelniający.



**Łatwa obsługa obejmuje:**

Uszczelnienie jest po prostu wkładane do okrągłego rowka na powierzchni czołowej elementu. Zintegrowane żebra zapobiegają wysunięciu się uszczelki z rowka.

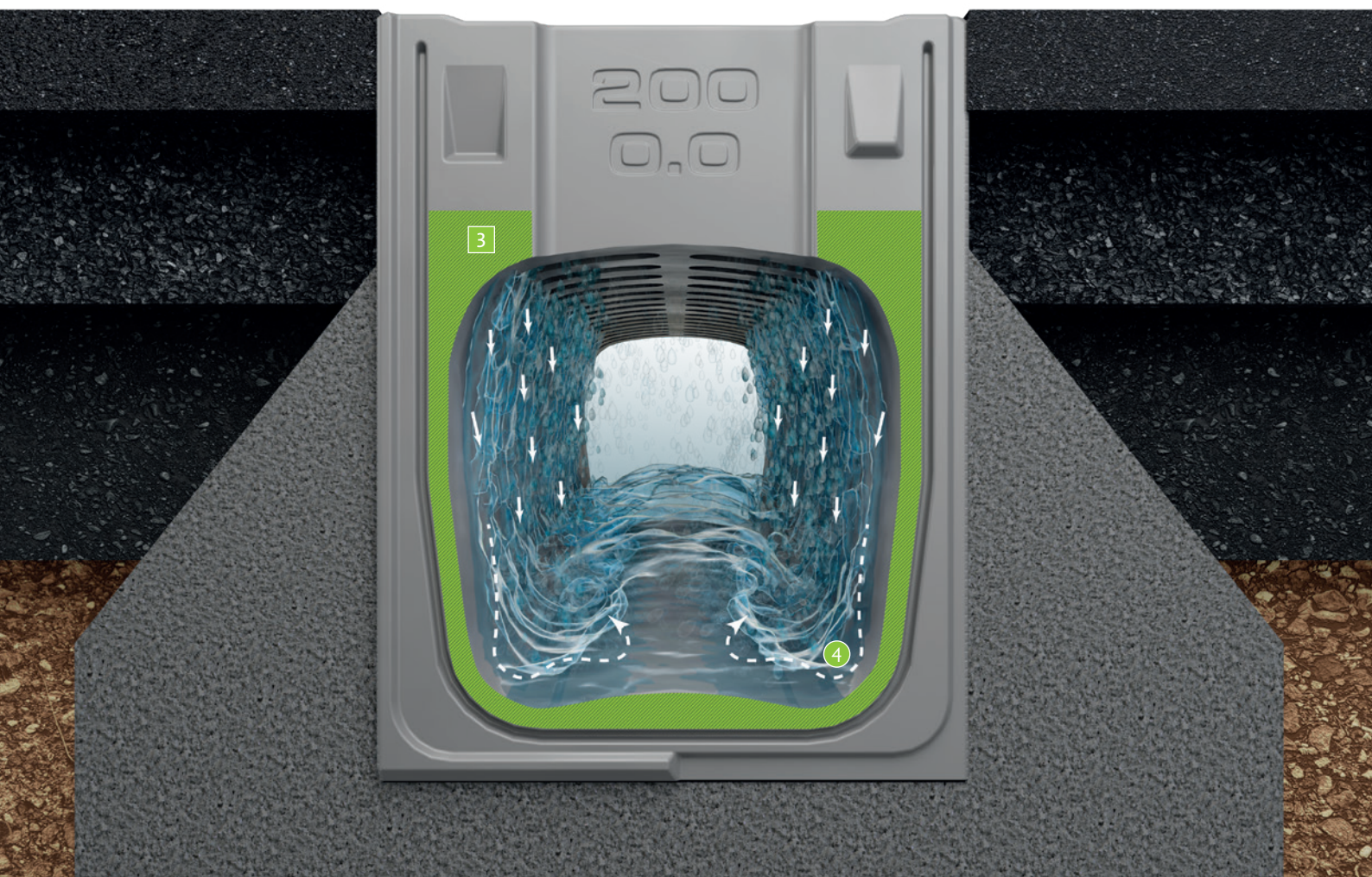
**Dopasowane po obu stronach dla wyjątkowej skuteczności uszczelnienia:** Podczas montażu kanału odwadniającego wymagany jest tylko jeden profil uszczelniający na złącze odwadniające, który jest wciskany w wolny rowek elementu okładzinowego dzięki precyzyjnie dopasowanemu systemowi pióro/wpust/tenon. To szczelnie uszczelnia połączenie.



\*) System uszczelniający jest zalecany

# Stosuj do wody, za każdym razem.

Dobry projekt zawsze służy określonemu celowi – a cel kanału odwadniającego jest jasny: wody powierzchniowe muszą być odprowadzane tak wydajnie, jak to tylko możliwe. Biorąc pod uwagę to kryterium, konstrukcja BG-FILCOTEN® one jest po prostu fantastyczna.



### 3 Profil W dla idealnego odprowadzania wody deszczowej

- małe ilości deszczu są szybko odprowadzane w dwóch bocznych komorach W
- w przypadku ulewnego deszczu profil W o dużej objętości zapewnia maksymalną wydajność hydrauliczną i objętość rozprowadzania wody

### 4 Ukierunkowane turbulencje zapewniają ciągłe czyszczenie

- komory z boku profilu W zapewniają ukierunkowaną turbulencję napływającej wody deszczowej
- a turbulencja generuje stale wysoki efekt samooczyszczania
- brud jest szybko i dokładnie usuwany nawet podczas lekkiego deszczu



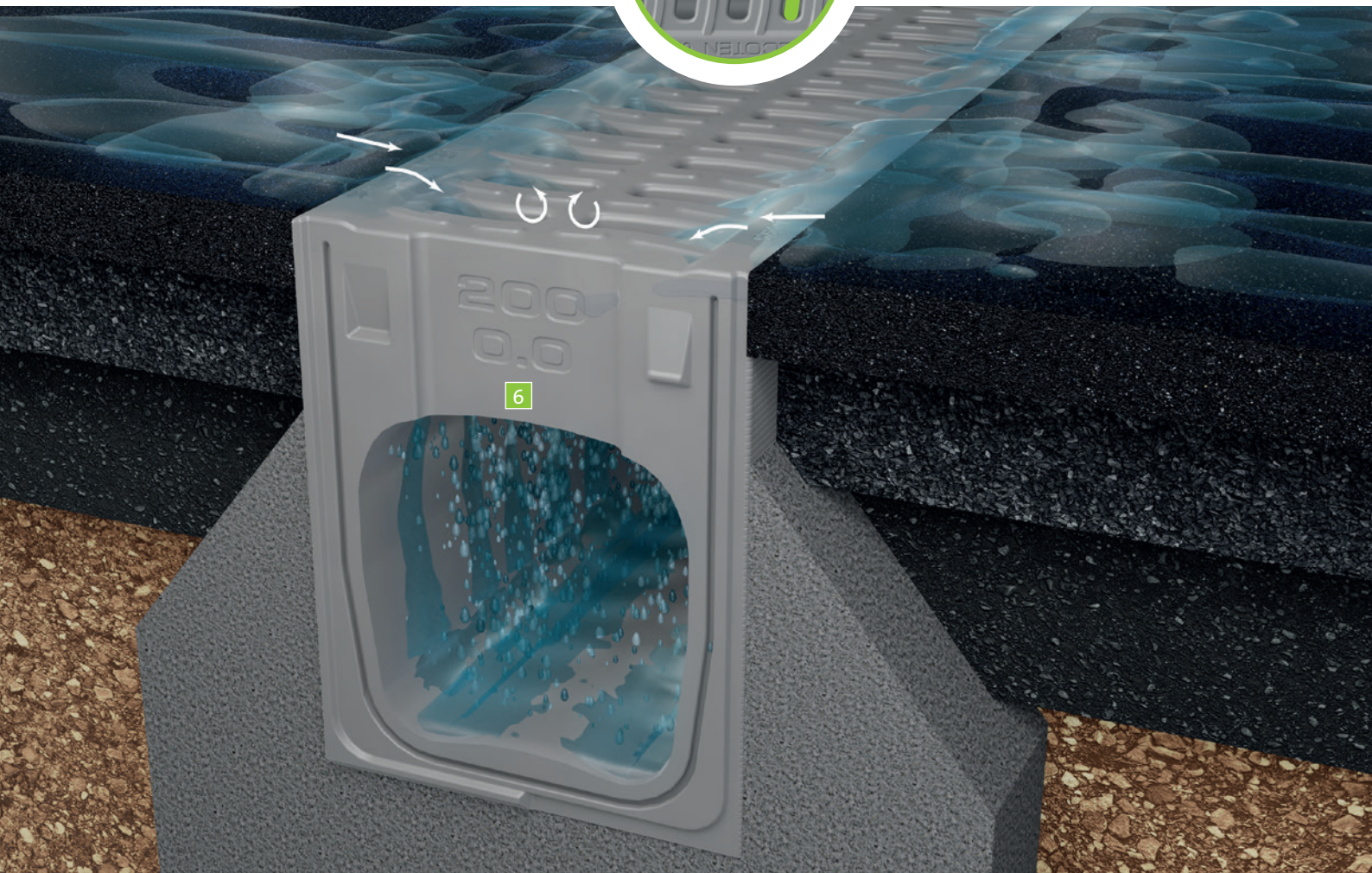


## 1 Perfekcyjnie zwymiarowane otwory dopływowe

- wystarczająco duże, aby umożliwić odbiór dużej ilości wody deszczowej i wystarczająco szybki jej odpływ.
- jednocześnie wystarczająco małe, aby zapobiec przedostawaniu się gruboziarnistego brudu, tak aby był on zatrzymywany na powierzchni systemu odwadniającego

## 2 Strukturalna powierzchnia dla lepszej przyczepności

- powierzchnia kraty ma antypoślizgową strukturę
- maksymalna przyczepność – niezależnie od tego, czy pojazd przecina kanał wzdłuż, czy po przekątnej.

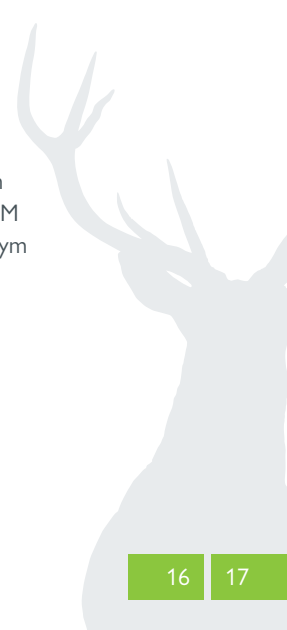


## 5 Innowacyjna konstrukcja otworu wlotowego w kształcie litery S

- odpowiedni otwór wlotowy dokładnie nad profilem W podstawy kanału
- zoptymalizowany dopływ i zminimalizowany przelew wody powierzchniowej dzięki powierzchni kraty o innowacyjnym kształcie litery S

## 6 Projekt zoptymalizowany pod kątem FEM

- monolityczny system odwadniający z korpusem kanału F 900 zoptymalizowanym pod kątem FEM
- Konstrukcja dostosowana strukturalnie w każdym szczególe, np. grubość i struktura przeseł



## BG-FILCOTEN® one, NW 150

Kanał monolityczny z FILCOTEN® HPC (High Performance Concrete) do klasy F 900

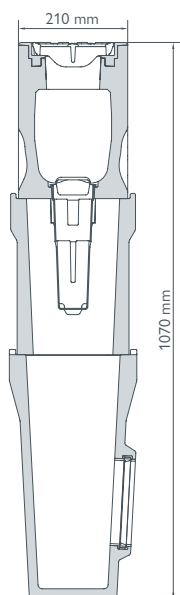
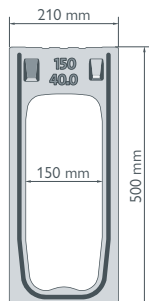
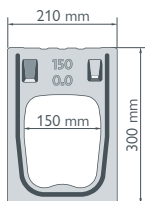
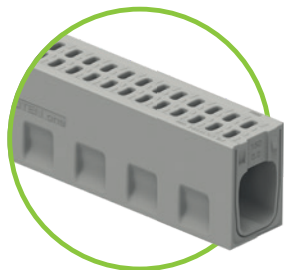
Nr art.	Kanał monolityczny, do klasy F 900 – bez spadku	Klasa wg EN 1433	Waga	szt./paleta
15015100	one NW 150 Nr. 0, L = 1000 mm, SW 23/52 mm	F 900	76,6 kg	9
15015168	one NW 150 Nr. 40-0, L = 1000 mm, SW 23/52 mm	F 900	107,5 kg	6

BG-FILCOTEN® one NW 150: powierzchnia wlotowa 370 cm<sup>2</sup>/m | powierzchnia przekroju poprzecznego 150/0: 220 cm<sup>2</sup>/m | 150/40-0: 520 cm<sup>2</sup>/m

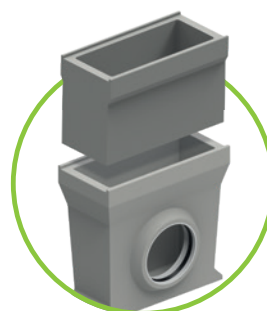
## Akcesoria

BG-FILCOTEN® one, NW 150

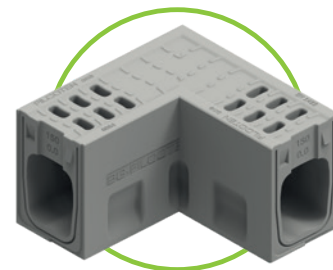
Nr art.	Akcesoria	Klasa wg EN 1433	Waga
15015000	element kątowy nr. 0, SW 23/52 mm	F 900	86,0 kg
15015008	element kątowy nr 40-0, SW 23/52 mm	F 900	118,7 kg
15015180	element rewizyjny nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	83,0 kg
15015188	element rewizyjny nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	111,0 kg
15015190	Element rewizyjny nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym z dolnym otworem odpływowym DN 150 <sup>1)</sup>	F 900	82,0 kg
15015198	element rewizyjny nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym z dolnym otworem odpływowym DN 150 <sup>1)</sup>	F 900	110,0 kg
15015170	studzienka odpływuwa część górna nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	79,0 kg
15015178	studzienka odpływuwa część górna nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	108,0 kg
19115094	studzienka odpływuwa część środkowa NW 150		28,0 kg
19115095	studzienka odpływuwa NW 150, część dolna, odpływ DN 150		33,8 kg
19115096	studzienka odpływuwa NW 151, część dolna, odpływ DN 200		33,3 kg
22510	kosz osadczy do skrzynki odpływowej, tworzywo		0,4 kg
30030	zasyfonowanie z kolan kanalizacyjnych DN 150/87° plastik		3,9 kg
19115100	ścianka zamykająca, Nr. 0, pełna		7,3 kg
19115108	ścianka zamykająca, Nr 40-0, pełna		12,3 kg
19115110	ścianka zamykająca, Nr. 0, z odpływem DN 150		5,0 kg
19115118	ścianka zamykająca, Nr 40-0, z odpływem DN 150		10,0 kg
19115157	adapter do zmiany wysokości kanału, Nr 0 do 40-0		9,1 kg
19115900	uchwyt transportowy (zielony), 2 sztuki w zestawie		1,9 kg
19000701	uszczelka gumowa, Nr. 0, L = 650 mm <sup>2)</sup>		0,04 kg
19000702	uszczelka gumowa, Nr. 40-0, L = 1050 mm <sup>2)</sup>		0,07 kg



element rewizyjny z zamkniętym dnem lub element rewizyjny z odpływem



studzienka, część środkowa i dolna DN 150 / 200 / 300



element kątowy



haki transportowe (zielone) dla NW 150, 2 sztuki w zestawie



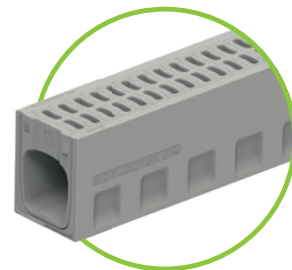
haki transportowe (czarne) dla NW 200, 2 sztuki w zestawie

## BG-FILCOTEN® one, NW 200

Kanał monolityczny z FILCOTEN® HPC (High Performance Concrete) do klasy F 900

Nr art.	Kanał monolityczny, do klasy F 900 – bez spadku	Klasa wg EN 1433	Waga	szt./paleta
15020100	one NW 200 Nr. 0, L = 1000 mm, SW 23/70 mm	F 900	106,0 kg	9
15020168	one NW 200 Nr. 40-0, L = 1000 mm, SW 23/70 mm	F 900	136,5 kg	6

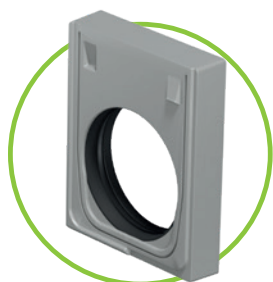
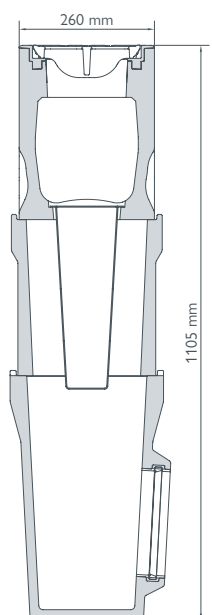
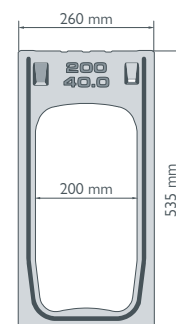
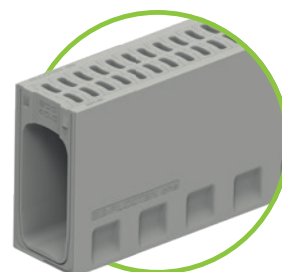
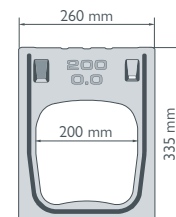
BG-FILCOTEN® one NW 200: powierzchnia wlotowa 510 cm<sup>2</sup>/m | powierzchnia przekroju poprzecznego 200/0: 370 cm<sup>2</sup>/m | 200/40-0: 735 cm<sup>2</sup>/m



## Aksesoria

BG-FILCOTEN® one, NW 200

Nr art.	Aksesoria	Klasa wg EN 1433	Waga
15020000	element kątowy nr 0, SW 23/70 mm	F 900	114,0 kg
15020008	element kątowy nr 40-0, SW 23/70 mm	F 900	142,0 kg
15020180	element rewizyjny nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	101,0 kg
15020188	element rewizyjny nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	133,0 kg
15020190	element rewizyjny nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym z dolnym otworem odpływowym DN 200 <sup>1)</sup>	F 900	99,0 kg
15020198	element rewizyjny nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym z dolnym otworem odpływowym DN 200 <sup>1)</sup>	F 900	131,0 kg
15020170	studzienka odpływowa część górna nr 0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	96,0 kg
15020178	studzienka odpływowa część górna nr 40-0, L = 1000 mm z rusztem żeliwnym <sup>1)</sup>	F 900	128,0 kg
19120094	studzienka odpływowa część środkowa NW 200		29,0 kg
19120095	studzienka odpływowa NW 201, część dolna, odpływ DN 200		35,5 kg
19120096	studzienka odpływowa NW 201, część dolna, odpływ DN 300		39,0 kg
22511	kosz osadczy do skrzynki odpływowej, tworzywo		0,7 kg
30040	zasyfonowanie z kolan kanalizacyjnych DN 200/87° plastik		7,4 kg
19120100	ścianka zamykająca, Nr. 0, pełna		13,0 kg
19120108	ścianka zamykająca, Nr. 40-0, pełna		21,0 kg
19120110	ścianka zamykająca, Nr. 0, z odpływem DN 200		8,5 kg
19120118	ścianka zamykająca, Nr. 40-0, z odpływem DN 200		16,5 kg
19120157	adapter do zmiany wysokości kanału, Nr 0 do 40-0		12,5 kg
19120900	uchwyt transportowy (czarny), 2 sztuki w zestawie		2,1 kg
19000703	uszczelka gumowa, Nr. 0, L = 760 mm <sup>2)</sup>		0,05 kg
19000704	uszczelka gumowa, Nr. 40-0, L = 1160 mm <sup>2)</sup>		0,08 kg



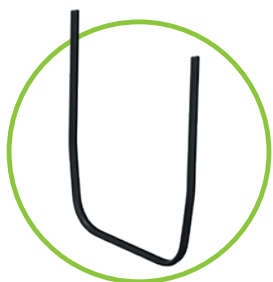
ścianka zamykająca z odpływem



ścianka początkowa pełna



adapter do zmiany wysokości kanału, nr 0 / 40-0



<sup>2)</sup> Potrzebujesz uszczelnić kanał? Zaznacz to proszę przy zamówieniu



Rysunki techniczne, dane skrzynki odpływowej, proszę zobaczyć:  
one NW 150: [www.say.bg/8/one150\\_cechy](http://www.say.bg/8/one150_cechy)  
one NW 200: [www.say.bg/8/one200\\_cechy](http://www.say.bg/8/one200_cechy)

## Ogólne wytyczne

Poniższe wskazówki dotyczące montażu i przykłady montażu są przeznaczone do standardowych zastosowań. Klasa obciążenia i miejsce instalacji zgodnie z normą EN 1433 muszą zostać dostosowane do lokalnych warunków przez projektanta. Zasady i przepisy techniczne powszechnie uznawane w kręgach ekspertów muszą być przestrzegane podczas instalacji odwodnienia: W szczególnych przypadkach skontaktuj się z działem technicznym BG w celu potwierdzenia sposobu montażu.

## BG-FILCOTEN® one

1. Kanały FILCOTEN® HPC należy układać na fundamencie betonowym zgodnie z PN-EN 206:2014-04 lub w betonie drobnoziarnistym zgodnie z PN-S-96013:1997. Podsyпка wyrównująca (o grubości co najmniej 2 cm) jest konieczna, jeśli podbudowa pod kanałem jest utwardzona. W zależności od wymagań konstrukcyjnych wymagane są oporniki betonowe po każdej stronie kanału lub zbrojone opaski betonowe – szczegóły w tabelach i przekrojach.
2. Ustawianie kanału należy zacząć od odpływu, upewniając się, że dolna część studzienki na odpowiedniej wysokości i w odpowiedniej pozycji, aby połączyć się z rurą kanalizacyjną. Jeśli w jednym ciągu kanałów znajduje się kilka studzienek, ich dolne części z otworem odpływowy należy zainstalować szczególnie ostrożnie na odpowiedniej wysokości i we właściwej pozycji.
3. Dwie przednie strony górnego elementu studzienki można połączyć z kanałem w obojętnym kierunku, ponieważ system pióro/wpust pozwala na dowolny kierunek podłączenia. W rezultacie na kanałach nie ma strzałki kierunku przepływu.
4. Zalecamy stosowanie uszczelek na łączeniu kanałów. Połączenia kanałów mogą być również uszczelniane konwencjonalnymi materiałami uszczelniającymi (np. 1-składnikowymi materiałami uszczelniającymi na bazie PU) podczas prac związanych z wyrównaniem – opis materiałów i wymaganych ilości można znaleźć w BG-Sealing [www.say.bg/8/sealing-system](http://www.say.bg/8/sealing-system)
5. Przed położeniem warstwy wierzchniej należy zabezpieczyć kanały, aby uniknąć rozlewania betonu na powierzchni kanału np. folią ochronną. Szczególną uwagę należy zachować przy zagęszczaniu górnej warstwy nawierzchni (asfalt, kostka brukowa, betonowe, itp.) aby nie uszkodzić kanałów.
6. W przypadku występowania sił poziomych (np. powierzchnie betonowe, kostka, zjazdy itp.) konieczne jest wykonanie odpowiedniej wielkości dylatacji w rejonie krawędzi kanału w odległości 30 – 150 cm

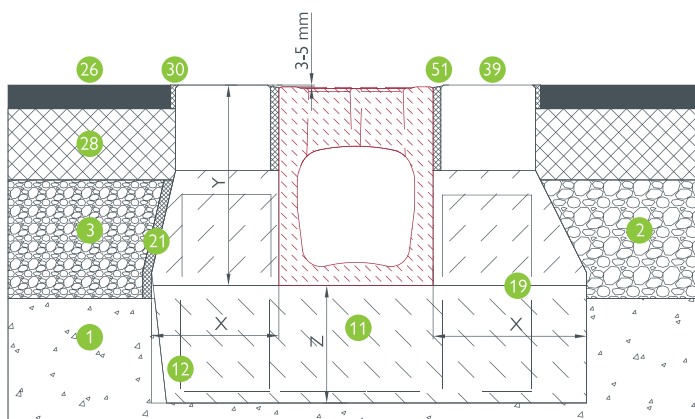
od kanału. Należy uważać, aby żadne siły, które mogą wynikać z rozszerzalności cieplnej (beton i/lub powierzchnie brukowane) nie oddziaływały na ściany kanału. Uszczelki, które służą również za dylatację między kanałami muszą być zapewnione i odpowiednio zainstalowane. To samo dotyczy warstw podkładowych stabilizowanych cementem. Spoiny w tych trzech rzędach kostki należy wypełnić bezskurczową zaprawą. Szczeliny dylatacyjne biegnące poprzecznie do kanału należy tak rozmieścić na sąsiadujących powierzchniach betonowych, aby przechodziły przez łączenia kanałów.

7. Aby zapobiec niekontrolowanym pęknięciom betonu w betonowych fundamentach wzdłuż kanału, należy w regularnych odstępach wykonać dylatacje pozorne i/lub dylatacje pełne, zgodnie z uznanymi zasadami technicznymi lub specyfikacją obliczeń statycznych. Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy wykonać w miejscach łączenia kanałów. Liczba połączeń i ich rozstaw zależą również na przykład od jakości użytego betonu, a także od temperatur otoczenia występujących podczas wylewania betonu, a także od utwardzania betonu i powinny być odpowiednio wykonywane.
8. Utwardzone nawierzchnie, które mogą oddziaływać na kanał siłami ścinającymi, muszą być zablokowane. Można to osiągnąć poprzez ustawienie pierwszych trzech rzędów kostki (od kanału) w mokrym betonie/zaprawie. Szczeliny między kostkami powinny być wypełnione bezskurczową zaprawą. Siły ścinające (wynikające np. z sił hamowania, rozszerzalności termicznej itp.) nie będą w takim przypadku oddziaływać bezpośrednio na ścianki kanałów. Należy przestrzegać odpowiednich wytycznych technicznych dotyczących wykonywania nawierzchni utwardzonych, w konstrukcji związanej lub niezwiązanej.
9. Wszystkie przylegające powierzchnie powinny być zawsze o 3 – 5 mm wyższe niż powierzchnia korytka/kratki, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych (np. odsnieżania) i zapewnić odpływ wody.
10. Te same wytyczne instalacji dotyczą odpowiednio rewizji i studzienek odpływowych (włącznie z częściami górnymi/dolnymi).
11. System kanałów musi być kontrolowany w regularnych odstępach czasu (co najmniej 1 raz w roku) pod kątem zanieczyszczenia i jego funkcjonowania, a w razie potrzeby wyczyścić – zwłaszcza studzienkę z koszem osadczym.

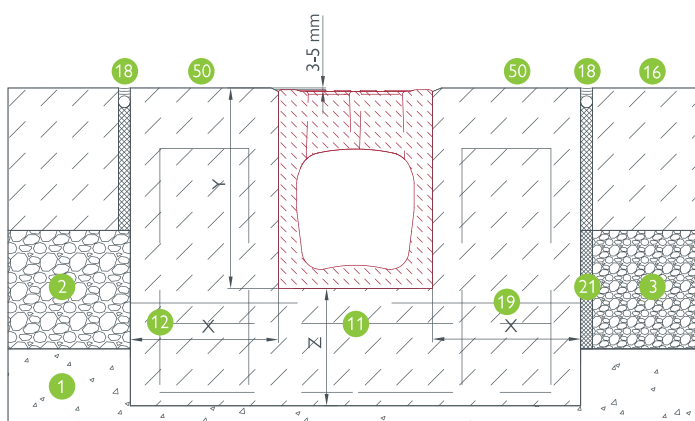


Rysunki montażowe są przykładami ogólnymi. Szczegóły i dalsze informacje można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem [www.bg-graspointner.com](http://www.bg-graspointner.com). W przypadku odmiennych scenariuszy instalacji prosimy o bezpośredni kontakt z naszym działem technicznym.





BG-FILCOTEN® one NW 150: Asfalt – Asfalt, kl. D – F



BG-FILCOTEN® one NW 150: Beton – Beton, klasa D – E

## Legenda

- 1 warstwa mrozoodporna
- 2 warstwa nośna z tłucznia kamiennego
- 3 stabilizowane cementem kruszywo
- 11 fundament betonowy wg. obliczeń statycznych
- 12 klasa E: ze wzmocnieniem konstrukcyjnym
- 16 nawierzchnia betonowa
- 18 dylatacja pełna
- 19 przerwa robocza
- 21 dylatacja
- 26 nawierzchnia
- 28 warstwa wiążąca z bet. asfaltowego
- 30 bitumiczna taśma uszczelniająca
- 39 opornik
- 50 ukryta dylatacja poprzeczna co 6mb na łączeniu kanałów
- 51 bitumiczna taśma dylatacyjna

Klasa obciążenia	A 15 kN	B 125 kN	C 250 kN	D 400 kN	E 600 kN
Klasa betonu wg. EN 206-1*	C 16/20	C 20/25	C 20/25	C 25/30	C 25/30
Szerokość: X	≥ 8 cm	≥ 10 cm	≥ 15 cm	≥ 20 cm	≥ 20 cm
Wysokość: Y	wysokość kanału			wysokość kanału	
Grubość: Z	≥ 8 cm	≥ 10 cm	≥ 15 cm	≥ 20 cm	≥ 20 cm
pręt zbrojeniowy	niewymagane				potrzebne

\*Klasa betonu jest wymogiem minimalnym i powinna być dostosowana do miejsca zastosowania. Klasa F 900 wymaga konsultacji co do sposobu montażu z naszym działem technicznym.





GRASPOINTNER  
Sustainable innovation.

BG-Graspointner Sp. z o.o.  
ul. Puławska 506/508  
02-844

Telefon: +48 (22) 615 58 52

E-Mail: [office.pl@bg-graspointner.com](mailto:office.pl@bg-graspointner.com)

Web: [www.bg-graspointner.com](http://www.bg-graspointner.com)



Twój partner w zakresie odwodnień BG-Graspointner