

RITBET



LES EAUX VIVES - TUTTTO SCORRE - VŠETKO PLYNIE - VŠE PLYNE - TODO FLUYE - WSZYSTKO PLYNIE - PANTA RHEI - ALLES FLIESST - EVERYTHING FLOWS - LES EAUX VIVES -

Studnie betonowe

typu **BN**, DN 1000–2000 mm

Charakterystyka studni typu **BN**

Zastosowanie

Studnie typu BN dostępne są w czterech średnicach DN: Ø1000 mm, Ø1200 mm, Ø1800 mm, Ø2000 mm. Studnie te składają się z elementów betonowych i żelbetowych łączonych na felc przy pomocy zaprawy lub uszczelek plastycznych.

Przeznaczeniem studni jest umożliwienie dostępu oraz wentylacja systemów kanalizacji drenażowej lub deszczowej, stosowanej w przypadkach gdzie nie ma znaczenia idealna szczelność złączy.

Studnie typu BN mogą być montowane na głębokość do 4m w obszarach ruchu pieszego jaki i kołowego, w gruntach o dowolnych parametrach, przy klasie ekspozycji XA1.

Do studzienek mogą być podłączone przewody w zakresie wymiarowym DN 40 do DN 600 mm wykonywane z dowolnych materiałów dopuszczonych do stosowania przy budowie sieci kanalizacyjnej.

Elementy typu BN produkowane są zgodnie ze wzorem starej normy na kręgi, lecz z materiałów o parametrach zgodnych z obowiązującą normą.

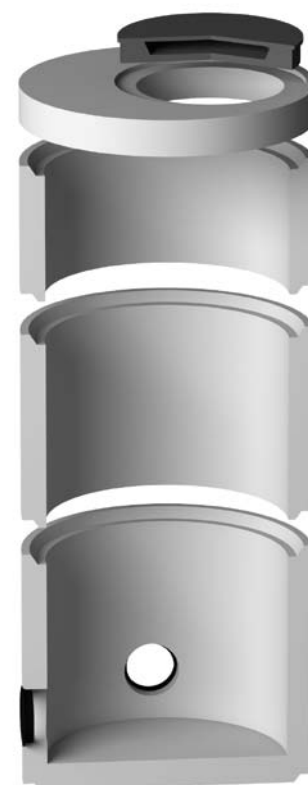
Przykładowe zastosowania elementów studni typu BN:

- studnie chłonne i rozsączające
- studnie kopane metodą studniarską
- studnie kanalizacji deszczowej – w miejscach nie narażonych na infiltrację
- studnie w systemach drenażowych

Parametry wyrobów:

Studnie szczelne typu BN produkowane są w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.

- beton o wytrzymałości nie mniejszej niż 40 MPa
- nasiąkliwość do 6%
- wskaźnik w/c nie większy niż 0,45
- wodoszczelność elementów betonowych – 0,5 bar
- obciążenie niszczące przy badaniu kręgów na zgniatanie – powyżej 25 kN/m
- Wytrzymałość na pionowe obciążenia elementów wieńczących:
 - obciążenie próbne – powyżej 120 kN
 - obciążenie niszczące – powyżej 300 kN



Elementy studni

Podstawy studni

Produkcja podstaw odbywa się dwuetapowo, poprzez dolanie dna żelbetowego w kręgu o dowolnej wysokości. W tak wykonanym elemencie wykonujemy otwory techniką diamentową. Otwory mogą mieć średnicę dopasowaną do uszczelki LKs lub inną, odpowiednią do montażu przejść szczelnych. W zależności od przeznaczenia studni, jej najniższa część może wyglądać następująco:

- **KRAĞ Z DNEM**
Stosowany w studniach rewizyjnych i zbiorczych
- **KRAĞ BEZ DNA**
Stosowany w studniach chłonnnych

Elementy trzonu studni – kręgi

- **KRĘGI**
Kręgi są elementami stanowiącymi komorę roboczą studzienki. Produkowane są w procesie wibroprasowania

Elementy wieńczące studnię

- **POKRYWY ŻELBETOWE**
Są to żelbetowe płyty pełne lub posiadające niesymetrycznie umieszczony otwór o średnicy 500, 600 lub 625 mm. Wykonywane są dla pełnej gamy średnic studni.
- **PIERŚCIENIE ODCIĄŻAJĄCE I POKRYWY**
Pokrywa oparta na pierścieniu odcciążającym, o wymiarze większym niż studnia, przenosi obciążenia na grunt wokół niej. Stosowane dla studni o średnicach DN 1000; 1200, 2000 mm

Elementy uzupełniające

- **PIERŚCIENIE REGULACYJNE**
Elementy służące do regulacji wysokości studzienki. Posiadają kształt dopasowany do gniazda w pokrywie lub zwężce dzięki czemu są zabezpieczone przed przesunięciem. Łączą się między sobą na pióro – wpust.
- **USZCZELKA PLASTYCZNA**
Uszczelka z gumy butylowej, plastyczna taśma o przekroju kwadratowym lub okrągłym, pakowana w rolkach o długości 3,5 mb.
- **STOPNIE ZŁAZOWE**
Na życzenie klienta montujemy lub dostarczamy luzem dowolny rodzaj stopni złączowych.

Informacje dodatkowe

Załadunek i rozładunek prefabrykatów

Do podnoszenia elementów należy używać urządzeń zmechanizowanych o udźwigu dostosowanym do masy elementu podnoszonego. Prefabrykaty podwieszają się na specjalnych zawieszach szczykowych, hakowych bądź kulowych o nośności dostosowanej do ciężaru przenoszonych elementów. Należy używać wyłącznie atestowanych zawiesi w nienagannym stanie technicznym.

Transport prefabrykatów

Wyroby należy transportować w pozycji ich wbudowania. Elementy powinny być transportowane w sposób stabilny i uniemożliwiający przesunięcie ładunku pod wpływem sił bezwładności występujących podczas ruchu pojazdu. W zależności od rodzaju elementów i sposobu załadunku zaleca się stosowanie przekładek drewnianych. Ilość transportowanych elementów powinna być dostosowana do nośności środka transportowego.

Składowanie prefabrykatów

Teren na którym będą składowane wyroby powinien być utwardzony i odwodniony. Wyroby powinny być rozmieszczone w sposób zapewniający łatwy dostęp do poszczególnych rodzajów elementów. Elementy należy składować w pozycji ich wbudowania. Zaleca się składowanie wyrobów na podkładach drewnianych, tak aby ich złącza nie stykały się z gruntem. Zapobiegnie to konieczności czyszczenia złączy przed montażem studni.

Montaż studni

■ PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Sposób posadowienia studni zależy od jej obciążenia, od warunków gruntowo-wodnych i powinien być zaprojektowany indywidualnie dla danego terenu. Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na gruncie rodzimym, podsypce piaskowej zagęszczonej do wskaźnika $I_s=0.98$, podłożu betonowym lub fundamencie. Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni. Dokładny sposób posadowienia studni powinien być określony w projekcie budowlano-konstrukcyjnym.

■ MONTAŻ ELEMENTÓW

Na odpowiednio przygotowanym podłożu można posadowić krąg z dnem. Krąg z dnem może posiadać gotowe przyłącza umożliwiające podłączenie rur lub kroćców przyłączeniowych. Przy montażu należy zwrócić szczególną uwagę na wy poziomowanie elementów. Na górny zamek kręgu nakładamy zaprawę. Przed nałożeniem kolejnego elementu, czyścimy jego kielich tak aby zapewnić odpowiednią przyczepność zaprawy. Po nałożeniu górnego elementu można go delikatnie docisnąć poprzez podkład drewniany, tak aby nadmiar zaprawy wypłynął. W przypadku montażu studni chłonnych lub rozsączających zamiast zaprawy można użyć paska geowłókniny do owinięcia styku od zewnątrz.

■ OSADZENIE WŁAZU

Właz kanałowy montujemy przy pomocy elastycznej zaprawy klejowej na pokrywach lub pierścieniach regulacyjnych, które posiadają odpowiednie gniazda zabezpieczające go przed przesunięciem.

■ TOLERANCJE WYMIAROWE

wysokość +/- 20 mm

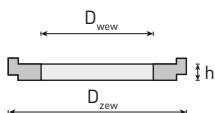
średnica wewnętrzna +/-15 mm

grubość ścianki +/- 10 mm

■ UWAGA!

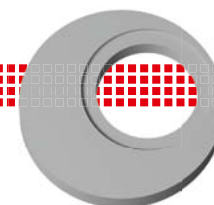
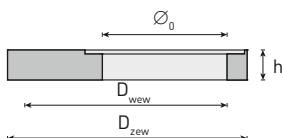
Transport, składowanie i montaż powinien być wykonywany ze staranną uwagą oraz zachowaniem wszelkich zasad BHP.

Pierścienie regulacyjne



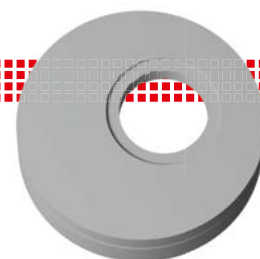
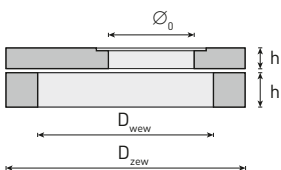
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=40$ | 625 | 865 | 40 | 20 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=60$ | 625 | 865 | 60 | 35 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=80$ | 625 | 865 | 80 | 50 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=100$ | 625 | 865 | 100 | 65 |

Pokrywa



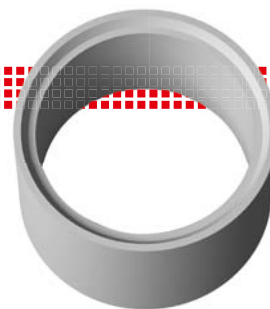
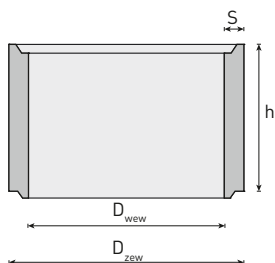
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1200/\text{pełna}/120$ | 1000 | 1200 | - | 120 | 325 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1200/500/150$ | 1000 | 1200 | 500 | 150 | 335 |
| Pokrywa ogrodowa $\varnothing 1200/600/120$ | 1000 | 1200 | 600 | 120 | 245 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1200/625/150$ | 1000 | 1200 | 625 | 150 | 295 |

Pierścień odciążający i pokrywa



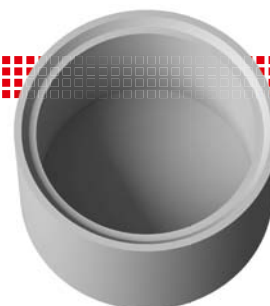
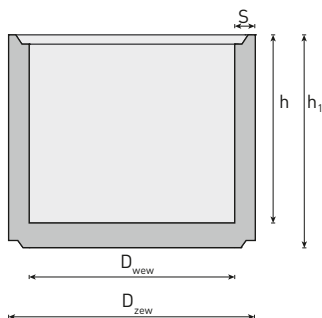
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień odciążający $\varnothing 1740/1280/250$ | 1280 | 1740 | - | 250 | 660 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1740/625/150$ | - | 1740 | 625 | 150 | 760 |

Kęgi



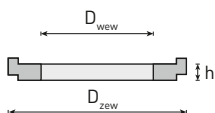
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=250 | 1000 | 1200 | 100 | 250 | 200 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=500 | 1000 | 1200 | 100 | 500 | 400 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=750 | 1000 | 1200 | 100 | 750 | 600 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=1000 | 1000 | 1200 | 100 | 1000 | 800 |

Kęgi betonowe z dnem



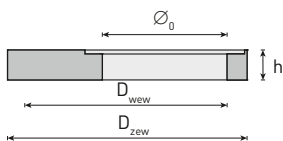
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość całkowita h_1 [mm] | wysokość wewnętrzna h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=500 z dnem | 1000 | 1200 | 100 | 500 | 350 | 625 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=750 z dnem | 1000 | 1200 | 100 | 750 | 600 | 825 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1000$ h=1000 z dnem | 1000 | 1200 | 100 | 1000 | 850 | 1025 |

Pierścienie regulacyjne



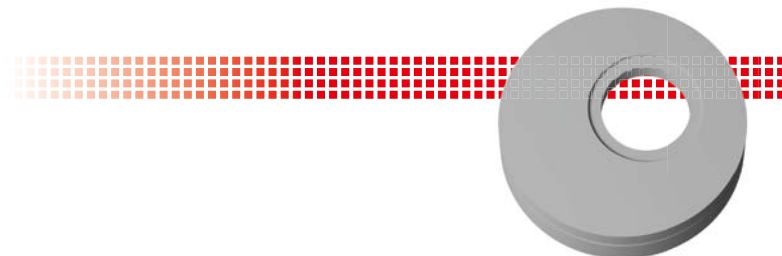
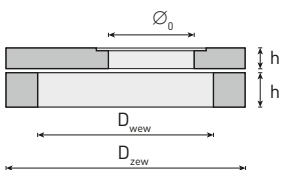
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=40$ | 625 | 865 | 40 | 20 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=60$ | 625 | 865 | 60 | 35 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=80$ | 625 | 865 | 80 | 50 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=100$ | 625 | 865 | 100 | 65 |

Pokrywa



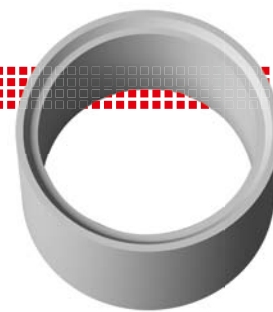
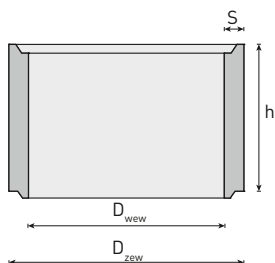
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1440/\text{pełna}/120$ | 1200 | 1440 | - | 120 | 470 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1440/500/150$ | 1200 | 1440 | 500 | 150 | 515 |
| Pokrywa ogrodowa $\varnothing 1440/600/120$ | 1200 | 1440 | 600 | 120 | 390 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1440/625/150$ | 1200 | 1440 | 625 | 150 | 475 |

Pierścień odciążający i pokrywa



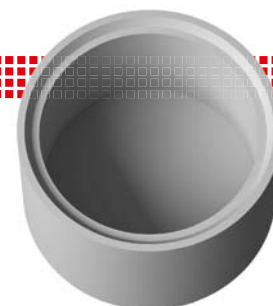
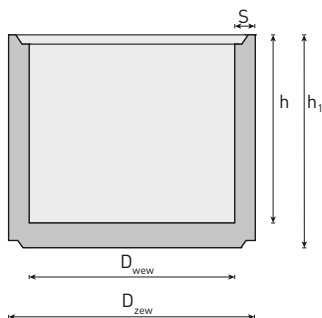
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień odciążający $\varnothing 1980/1520/250$ | 1520 | 1980 | - | 250 | 815 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 1980/625/150$ | - | 1980 | 625 | 150 | 1030 |

Kęgi



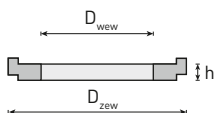
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=250 | 1200 | 1440 | 120 | 250 | 290 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=500 | 1200 | 1440 | 120 | 500 | 580 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=750 | 1200 | 1440 | 120 | 750 | 870 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=1000 | 1200 | 1440 | 120 | 1000 | 1160 |

Kęgi betonowe z dnem



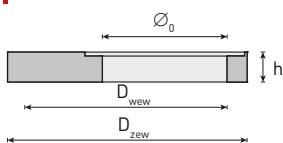
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość całkowita h [mm] | wysokość wewnętrzna h_1 [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=500 z dnem | 1200 | 1440 | 120 | 500 | 350 | 900 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=750 z dnem | 1200 | 1440 | 120 | 750 | 600 | 1190 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1200$ h=1000 z dnem | 1200 | 1440 | 120 | 1000 | 850 | 1480 |

Pierścienie regulacyjne



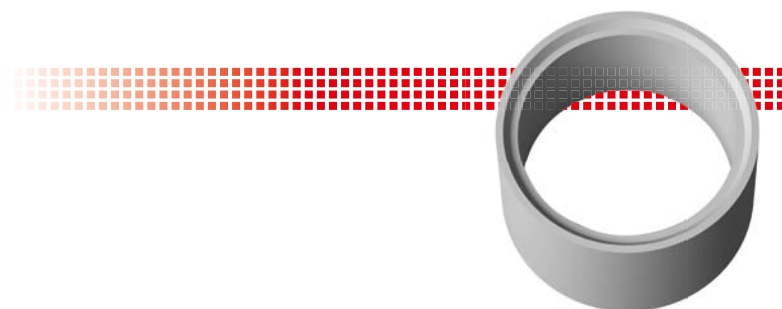
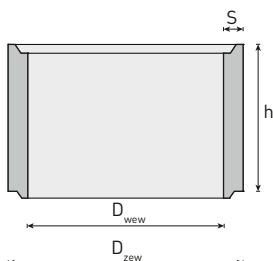
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=40$ | 625 | 865 | 40 | 20 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=60$ | 625 | 865 | 60 | 35 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=80$ | 625 | 865 | 80 | 50 |
| Pierścień regulacyjny $\varnothing 865/625/h=100$ | 625 | 865 | 100 | 65 |

Pokrywa



| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 2060/600/120$ | 1800 | 2060 | 600 | 120 | 880 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 2060/625/200$ | 1800 | 2060 | 625 | 200 | 1500 |

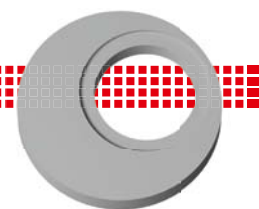
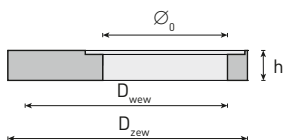
Kręgi



| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1800 h=500$ | 1800 | 2070 | 135 | 500 | 905 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1800 h=750$ | 1800 | 2070 | 135 | 750 | 1360 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 1800 h=1000$ | 1800 | 2070 | 135 | 1000 | 1810 |

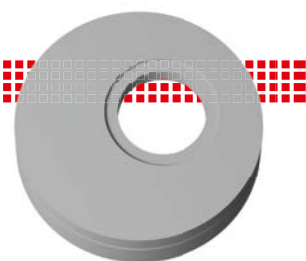
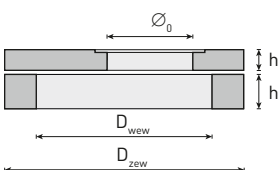
Istnieje możliwość wykonania dna dolewanego w kręgu o dowolnej wysokości

Pokrywa



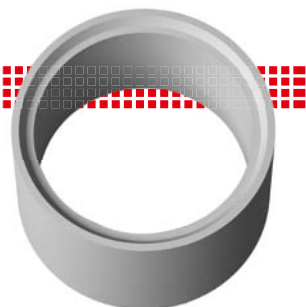
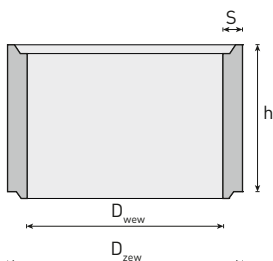
| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 2300/600/120$ | 2000 | 2300 | 600 | 120 | 1370 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 2300/625/200$ | 2000 | 2300 | 625 | 200 | 1850 |

Pierścień odciążający i pokrywa



| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | średnica otworu \varnothing_0 [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| Pierścień odciążający $\varnothing 2800/2320/250$ | 2320 | 2800 | - | 250 | 1150 |
| Pokrywa żelbetowa $\varnothing 2800/625/200$ | - | 2800 | 625 | 200 | 3000 |

Kręgi



| nazwa katalogowa | średnica wewn. D_{wew} [mm] | średnica zewn. D_{zew} [mm] | grubość ścianki S [mm] | wysokość h [mm] | waga [kg] |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
| Krąg betonowy BN $\varnothing 2000$ $h=500$ | 2000 | 2300 | 150 | 500 | 1165 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 2000$ $h=750$ | 2000 | 2300 | 150 | 750 | 1750 |
| Krąg betonowy BN $\varnothing 2000$ $h=1000$ | 2000 | 2300 | 150 | 1000 | 2330 |

Istnieje możliwość wykonania dna dolewanego w kręgu o dowolnej wysokości



RITBET

ZWIERKI 1/5
16-060 ZABŁUDÓW

TEL +48 85 718 88 90
FAX +48 85 717 02 58
Mobile +48 609 096 178
E-MAIL: ritbet@ritbet.pl

www.ritbet.pl

EVERYTHING FLOWS