

Elementy do budowy studzienek kanalizacyjnych

Studzienki kanalizacyjne składają się z prefabrykowanych elementów:

1. Element denny – prefabrykowany spód studni - SS
2. Kręgi DIN – K
3. Konus/Zwężka – KON
4. Pokrywa DIN – POD
5. Płyta redukcyjna – PR
6. Pierścień dystansowy – PID
7. Pierścień odciążający – PI
8. Pokrywa na pierścień – PO

Elementy łączone są na „pióro i wpust” przy użyciu uszczelki gumowej zgodnie z normą DIN 4034 cz.1.

Elementy mogą być wyposażone w haki transportowe, haki gwintowane lub kotwy kulowe.

I. Materiały

Beton szczelny W-8, klasy C 35/45 (B45) lub C45/55

Norma PN-EN 1917:2024/AC:2009

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Klasa wytrzymałości betonu	C 35/45
Mrozoodporność	F150
Nasiąkliwość	≤5,00%
Nośność zainstalowanych stopni żłazowych ugięcie ≤ 5 mm pod obc. pionowym Fd z ugięciem trwałym ≤ 1mm , odporność na poziomą siłę wyrywającą F1	Odporność na obciążenie pionowe >2kN Odporność na poziomą siłę wyrywającą > 5kN
Wytrzymałość mechaniczna (klasa wytrzymałości)	NDP
Wytrzymałość na pionowe obciążenie:	≥ 120 kN
Wodoszczelność	Brak przecieku na połączeniu lub elemencie przy ciśnieniu wewnętrznym 50 kPa (0,5 bar)
Trwałość	odpowiednia do normalnych warunków użytkowania

2 | Strona

W przypadku stosowania studni w środowisku agresywnym, należy postępować zgodnie z normą PN-82/B-01801, Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.

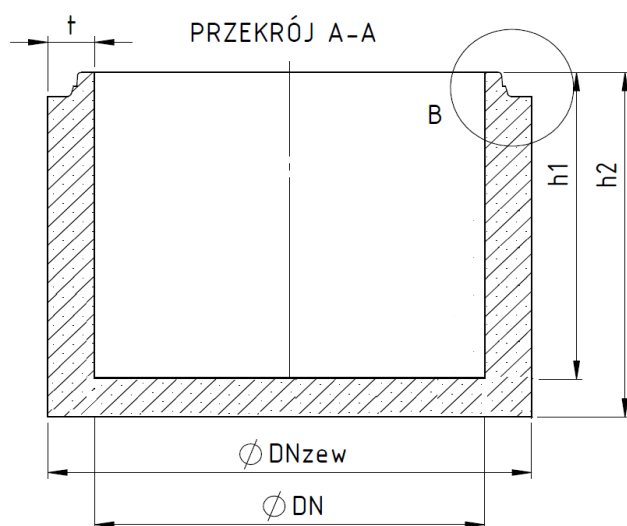
● SPÓD STUDNI

Oznaczenie: np. SS11D – co oznacza:

Prefabrykowany spód studni 1000x1000 mm DIN

Prefabrykowany spód studni – średnica wewnętrzna – wysokość

Element denny, stanowiący dolną (denną) część studzienki, składa się z elementu prefabrykowanego - z wyrobioną kintą – zakończoną u góry „piórem”. W ścianach studzienki na zamówienie można wykonać otwory dla osadzenia przewodów technologicznych za pomocą przejść szczelnych.



Rys. prefabrykowany spód studni
Parametry techniczne studnie DIN:

Oznaczenie	DN wew [mm]	DNzew [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	t [mm]	masa [kg]
SS800750D	800	960	650	750	85	
SS8001000D	800	960	850	1000	85	
SS1000700D	1000	1270	600	700	140	
SS10001000D	1000	1270	850	1000	140	
SS1200700D	1200	1470	600	700	150	
SS12001000D	1200	1470	850	1000	150	
SS15001100D	1500	1800	850	1000	150	
SS1500150D	1500	1800	1350	1500	150	
SS20001000D	2000	1800	850	1000	150	



● KRĘGI BETONOWE

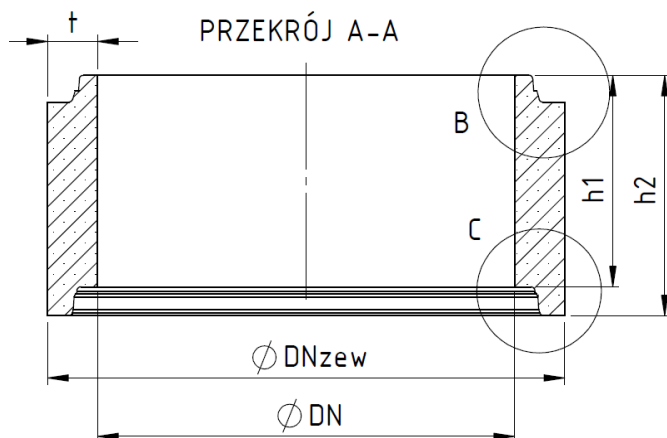
Oznaczenie: np. K10001000D – co oznacza:

Krąg betonowy fi 1000 x 1000 mm DIN

Krąg – średnica wewnętrzna - wysokość

Kręgi betonowe służą do budowy ścian komory roboczej studzienek, mają kształt cylindryczny, w dolnej części mają wykształcony „wpust” a w górnej „pióro”

W kręgach mogą być osadzone stopnie złazowe żeliwne lub inne dopuszczone do stosowania w budownictwie.



rysunek kręgi DIN

Parametry techniczne kręgi DIN:

4 | Strona

Oznaczenie	DN wew [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]	t [mm]	masa [kg]
K800300D	800	960	300	85	
K800500D	800	960	500	85	
K800750D	800	960	750	85	
K8001000D	800	960	1000	85	
K1000300D	1000	1270	300	125	
K1000500D	1000	1270	500	125	
K1000600D	1000	1270	600	125	
K1000750D	1000	1270	750	125	
K10001000D	1000	1270	1000	125	
K1200300D	1000	1470	300	135	
K1200500D	1200	1470	500	135	
K1200600D	1200	1470	600	135	
K1200750D	1200	1470	750	135	
K12001000D	1200	1470	1000	135	
K1500300D	1500	1800	300	150	
K1500500D	1500	1800	500	150	
K1500600D	1500	1800	600	150	
K1500750D	1500	1800	750	150	
K15001000D	1500	1800	1000	150	
K2000300D	2000	1800	300	150	
K2000500D	2000	1800	500	150	
K2000750D	2000	1800	750	150	
K20001000D	2000	1800	1000	150	

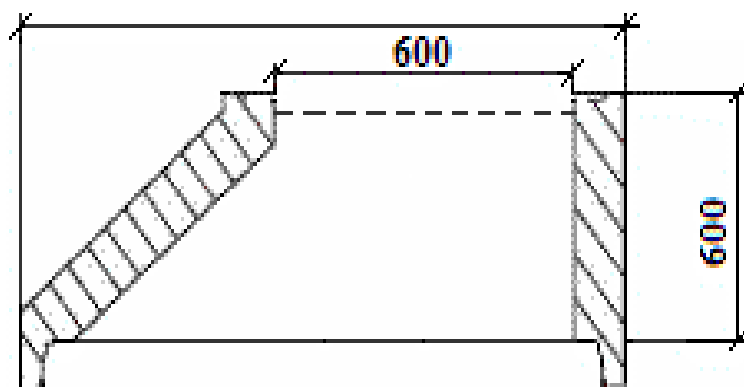


● **KONUS/ZWĘŻKA**

Oznaczenie: np. KON10 – co oznacza:

Konus/Zwężka betonowa fi 1000 x 700 mm
Konus – średnica wewnętrzna - wysokość

Element zwężkowy ma kształt stożka ściętego o zmiennym pochyleniu względem poziomu u góry. Wokół otworu element ma zagłębienie dostosowane do ustawienia włazu żeliwnego, a u dołu „wpust” dostosowany do kształtu „pióra” odpowiedniego kręgu cylindrycznego.



Rys. Konus/zwężka

Parametry techniczne Konus/Zwężka DIN:

Oznaczenie	DN wew. [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	t [mm]	masa [kg]
KON1000D	1000	1270	600	700	140	
KON1200D	1200	1470	600	700	150	
KON1500D	1500	1800	600	700	150	



- **PŁYTA POKRYWOWA**

Oznaczenie: np. PO12D – co oznacza:

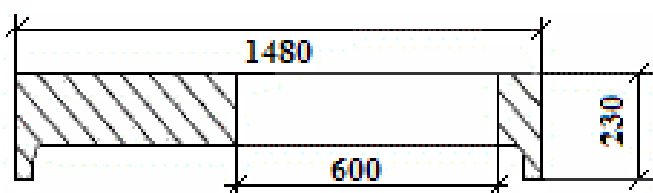
Pokrywa żelbet 1240x600x230 DIN (do fi 1000 DIN)**Pokrywa żelbetowa - średnica zewnętrzna - otwór pod właz- wysokość**

Płyta służy do przykrycia studzienek, ma kształt kołowy i posiada otwór pod właz \varnothing 600 mm.

Wokół otworu pod właz jest zagłębienie służące do stabilizacji osadzania włazu. W dolnej części płyty jest wykształcony „wpust”.

Płytę układa się na kręgach przy pomocy uszczelki gumowej.

Płyta jest wyposażona w haki transportowe.



Rys. pokrywa żelbetowa DIN

Parametry techniczne Pokrywa żelbetowa DIN:

Oznaczenie	DN wew. [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]		t [mm]	masa [kg]
PO12D	1000	1240	230			
PO14D	1200	1480	230			
PO18D	1500	1800	250			
PO20D	2000	2300	280			

**● PŁYTA REDUKCYJNA****Oznaczenie: np. PR20001000D – co oznacza:**

Płyta redukcyjna 2000x1000x300 mm DIN**Płyta redukcyjna - średnica zewnętrzna - średnica wewnętrzna redukcji - wysokość**

Płyta redukcyjna ma kształt kołowy i jest przeznaczona do redukcji średnicy komory studni do średnicy kręgu pośredniego (konina złazowego).

W dolnej części płyty jest wykształcony „wpust” a w redukcji „pióro”.

Płytę układa się na kręgach przy pomocy uszczelki gumowej a następnie na „pióro” odpowiedniej wielkości krąg.

Płyta jest wyposażona w haki transportowe.

Rys. Płyta redukcyjna

Parametry techniczne Pokrywa redukcyjna:

Oznaczenie	DN wew [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]		t [mm]	masa [kg]
PR1000800	1000	1240	300			
PR12001000	1200	1470	300			
PR15001000	1500	1800	300			
PR200011000	2000	2300	300			

• PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY

Oznaczenie: np. PI1 – co oznacza:

Pierścień żelbetowy odciążający na fi 1000 mm (1640x1250x250)

8 | Strona

Pierścień żelbetowy - średnica kręgu wewnętrzna – (średnica zewnętrzna x średnica wewnętrzna x wysokość mm)

Pierścień służy do zabezpieczenia studzienki przed siłami pionowymi. Na pierścień układa się płytę pokrywową bez wpustu.

Pierścień jest wyposażony w haki transportowe.

Rys. pierścień odciążający

Parametry techniczne Pierścień odciążający:

Oznaczenie	DN wew. [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]		t [mm]	masa [kg]
PI8-na krąg 800	1000	1460	250			
PI1-na krąg 1000	1250	1640	250			
PI2-na krąg 1200	1600	1920	250			
PI15-na krąg 1500	1900	2300	250			
PI20-na krąg 2000	2380	2800	250			



- **PŁYTA POKRYWOWA NA PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY**

Oznaczenie: np. PO18 – co oznacza:

9 | Strona

Pokrywa żelbetowa 1800x600x150 mm**Pokrywa żelbetowa 1800x600x150 - średnica zewnętrzna x otwór pod właz x wysokość**

Pokrywa służy do przykrycia studzienek w ruchu ciężkim, gdzie konieczne jest zastosowanie pierścienia odciążającego.

Płyta ma kształt kołowy i posiada otwór pod właz \varnothing 625 mm.

Wokół otworu pod właz jest zagłębienie służące do stabilizacji osadzania włazu.

Płytę układa się pierścieniu odciążającym.

Płyta jest wyposażona w haki transportowe.

Rys. pokrywa na pierścień odciążający

Parametry techniczne Pokrywa na pierścień odciążający:

Oznaczenie	DN wew [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]		t [mm]	masa [kg]
PO14	600	1440	130			
PO16	600	1600	140			
PO18	600	1800	150			
PO23	600	2350	150			
PO28	600	2800	160			

**● PIERŚCIEŃ DYSTANSOWY**

Oznaczenie: np. PID1 – co oznacza:

Pierścień dystansowy 840x620x100mm

Pierścień dystansowy – średnica zewnętrzna – średnica wewnętrzna - wysokość

Pierścień dystansowy służy do regulacji wysokości osadzenia włazu żeliwnego na pokrywie. Pierścień ma kształt kołowy i posiada otwór pod wąż \varnothing 620 mm.

Wokół otworu pod wąż jest zagłębienie służące do stabilizacji osadzania włazu.

W dolnej części płyty jest wykształcony „wpust”.

Pierścień dystansowy układa się na pokrywach przy pomocy zaprawy.

Rys. pierścień dystansowy

Parametry techniczne Pierścień dystansowy:

Oznaczenie	DN wew. [mm]	DN zew [mm]	h1 [mm]		t [mm]	masa [kg]
PID6	620	840	60			
PID8	620	840	80			
PID10	620	840	10			
PID12	620	840	12			
PID15	620	840	15			

**II. Transport**

Elementy można transportować po osiągnięciu przez beton wytrzymałości $f_c = 31,5$ MPa.

Elementy powinny być składowane na utwardzonym podłożu, na odpowiednich podkładach i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Płyty należy transportować w pozycji wbudowania, składowania do wysokości 6 sztuk. W stosie.

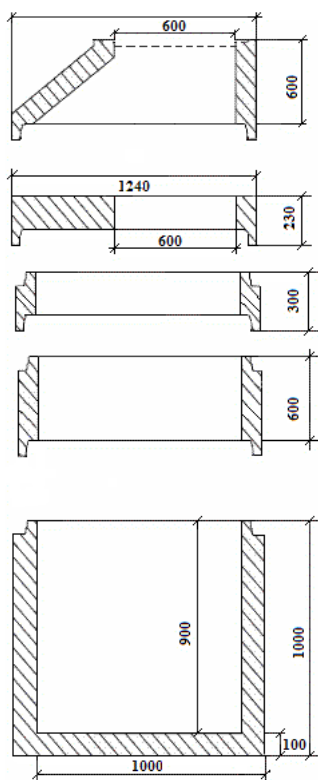
11 | Strona

Kręgi można transportować w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania, ale wtedy należy je zabezpieczyć przed przesunięciem. Studnie i konusy należy transportować w pozycji wbudowania.

W każdym przypadku składowania i transportu elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i przed przesuwaniem.

W czasie załadunku, transportu i rozładunku należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP oraz transportu drogowego i kolejowego.

Różnice w kolorze elementów betonowych mogą wynikać z różnic w odcieniach i właściwościach surowców oraz różnic w sposobie zagęszczenia betonu. Występowanie wykwitów wapiennych na pustakach betonowych nie ma wpływu na ich właściwości użytkowe i nie jest uważane za wadę.

**PREFABRYKOWANE ELEMENTY
DLA STUDZIENEK
KANALIZACYJNYCH FI 1000 mm**