

## STUDNIE KANALIZACYJNE

Studnie kanalizacyjne Tornado z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych są przeznaczane do stosowania w systemach grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej, przemysłowej, deszczowej i ogólnospławnej.

Studzienki zaworowe z prefabrykowanych elementów żelbetonowych są przeznaczone do stosowania w systemach kanalizacji pod ciśnieniem. Studnie kanalizacyjne łączone na zaprawę, oczywiście nie używając uszczelki gumowej. Do połączeń międzykręgowych dla tych studni możemy dodatkowo zastosować uszczelkę bentonitową wraz z zaprawą odporną na przenikanie wody.

**Kręgi betonowe** to elementy stanowiące komorę roboczą studzienki lub komin wiazowy. Kręgi do studni produkowane są w czterech wysokościach 250, 500, 750 i 1000 mm lub wyższe na zamówienia klienta. Dla studni kaskadowych w gotowym elemencie nawiercane są otwory i w zależności od typu rury podłączeniowej umieszczane są przejścia szczelne. w ścianie kręgu zamontowane są stopnie zjazdowe z odstępem pionowym 250 mm.



## STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

### Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200



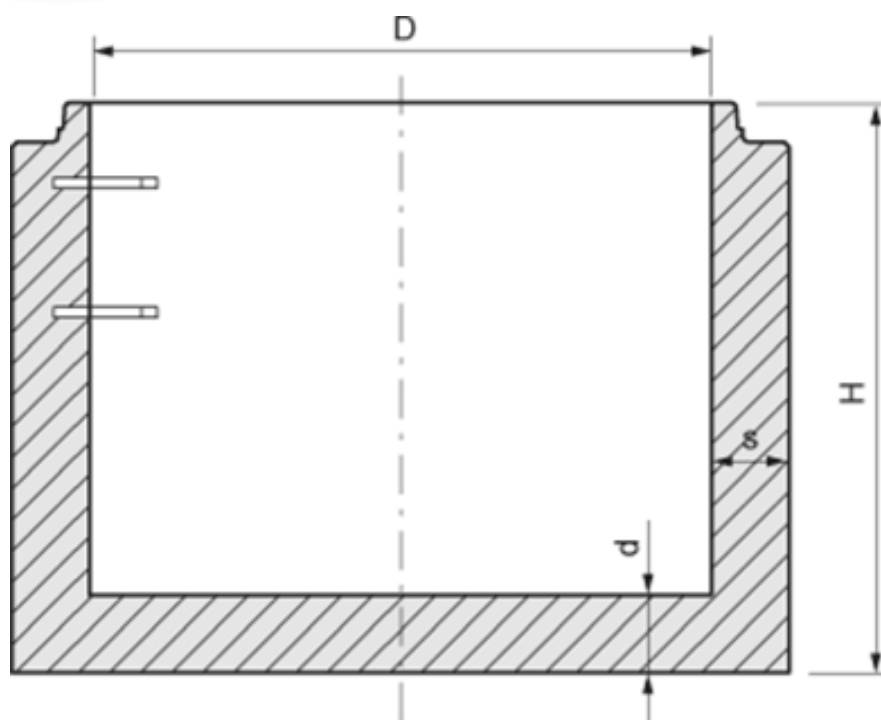
Studzienki typu TORNADO 1 produkowane są z wodoszczelnego W8, mało nasiąkliwego  $n_w < 4\%$  i mrozoodpornego F-150 betonu klasy min. C35/45, w ośmiu średnicach komory roboczej: 1000, 1200, 1400, 1500, 2000, 2500, 3000, 3200mm i mają zastosowanie w systemach kanalizacji sanitarnej, przemysłowej, deszczowej i ogólnospławnej do łączenia rur, wykonanych ze wszystkich dostępnych na rynku materiałów. Elementy składowe studzienek systemu TORNADO 1 łączone są za pomocą uszczelki. Zalecane jest stosowanie w miejscach wymagających idealnej szczelności oraz skrócenia czasu realizacji inwestycji.

Produkcja studzienki realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia.

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

## Podstawa



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Podstawa

D [mm]	NAZWA	H [mm]	s [mm]	d [mm]
1000	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1000 X 650	650	135	150
1000	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1000 X 850	850	135	150
1000	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1000 X 1000	1000	135	150
1200	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1200 X 700	700	160	150
1200	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1200 X 900	900	140	120
1200	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1200 X 1100	1100	160	150
1200	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 1200 x H	1300 ÷ 2000	150	150
1400	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1400 X 650	500	150	150
1400	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1400 X 1150	1150	150	150
1400	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 1400 x H	1200 ÷ 1850	150	150
1500	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1500 X 650	650	150	150
1500	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1500 X 1000	1150	150	150
1500	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 1500 x H	1100 ÷ 2350	150	150
2000	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 2000 x H	500 ÷ 2550	150	150
2500	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 2500 x H	500 ÷ 2350	200	200
3000	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 3000 x H	500 ÷ 2000	150	200
3200	PODSTAWA STUDNI ŻELBET TORNADO 1 3200 x H	500 ÷ 2350	250	200

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Podstawa

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917ce

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

dla średnic 1000, 1200 H ≤ 1100mm – 3 pętle Rd 14

dla średnic 1200 H ≥ 1100mm – 3 pętle Rd 20

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO o DN > 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1278

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Stopień mrozoodporności w 2% roztworze NaCl: F50
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

dla średnic 1400, 1500 H ≥ 1100mm – 3 pętle Rd 20

dla średnic 2000 – 3 pętle Rd 30

dla średnic 2500, 3000, 3200 – 4 pętle – Rd 36

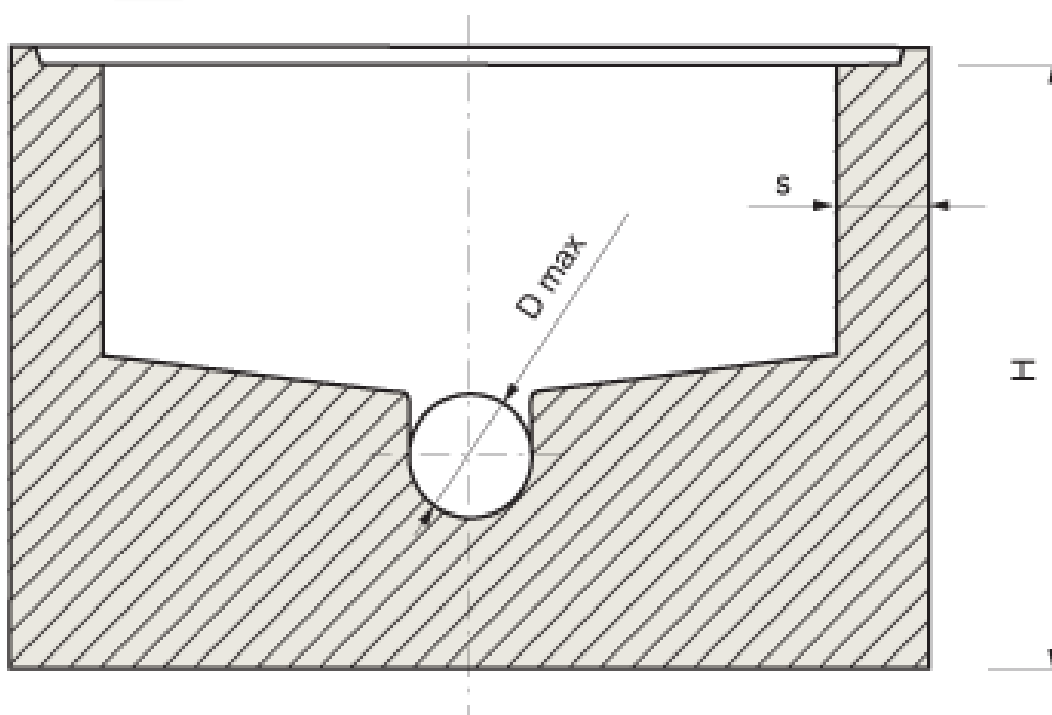
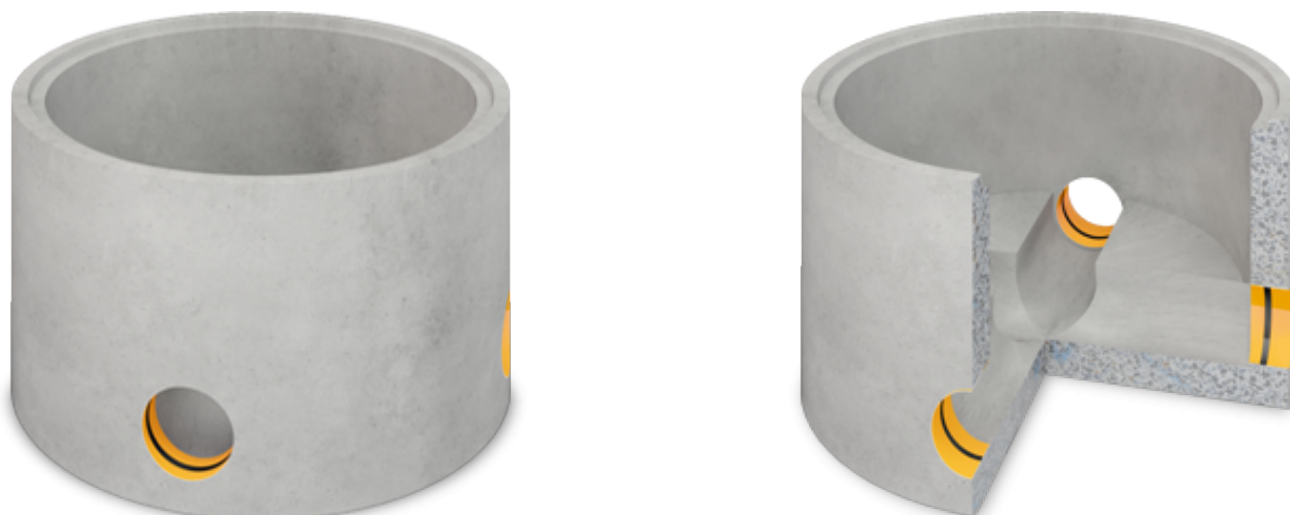
##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

Kineta monolityczna



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Kineta monolityczna

D [mm]	NAZWA	H [mm]	s [mm]	d [mm]	Dmax [mm]
1000	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1000 X 700 KINETA	700	150	150	200
1000	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1000 X 900 KINETA	900	150	150	315
1200	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1200 X 700 KINETA	700	150	150	200
1200	PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 1200 X 900 KINETA	900	150	150	315

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Kineta monolityczna

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

dla średnic 1000, 1200, 1400 H ≤ 1100mm - 3 pętle Rd 14

dla średnic 1200, 1400, 1500 H ≥ 1100mm - 3 pętle Rd 20

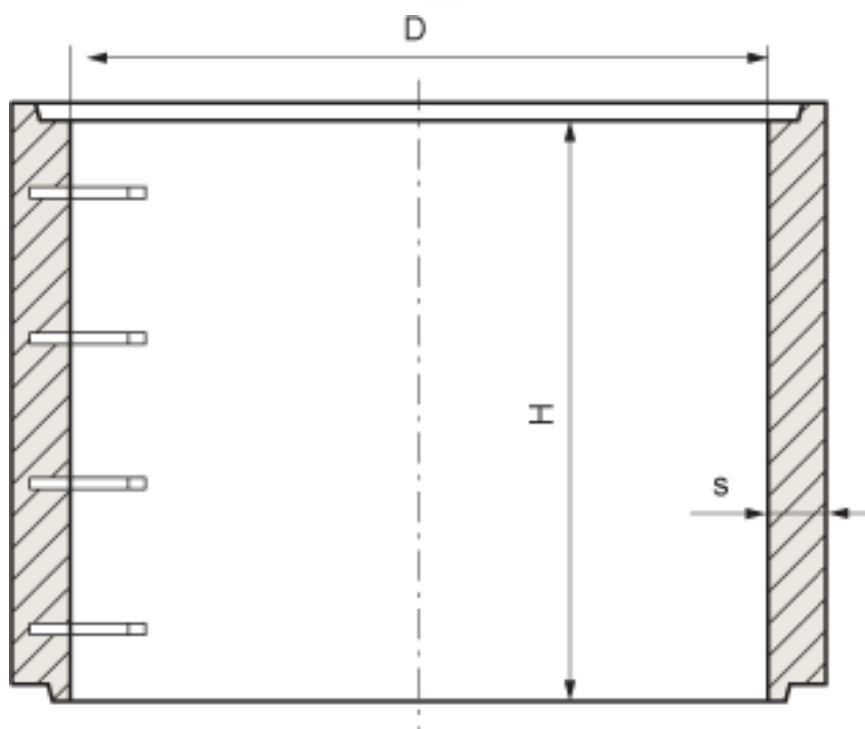
##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

Kręgi





# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Kręgi

D [mm]	NAZWA	H [mm]	s [mm]
1000	KRĄG TORNADO 1 1000 X 250	250	135
1000	KRĄG TORNADO 1 1000 X 500	500	135
1000	KRĄG TORNADO 1 1000 X 750	750	135
1000	KRĄG TORNADO 1 1000 X 1000	1000	135
1200	KRĄG TORNADO 1 1200 X 250	250	135
1200	KRĄG TORNADO 1 1200 X 500	500	135
1200	KRĄG TORNADO 1 1200 X 750	750	135
1200	KRĄG TORNADO 1 1200 X 1000	1000	135
1200	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 1200 x H	1100 ÷ 1750	135
1400	KRĄG TORNADO 1 1400 X 250	250	150
1400	KRĄG TORNADO 1 1400 X 500	500	150
1400	KRĄG TORNADO 1 1400 X 750	750	150
1400	KRĄG TORNADO 1 1400 X 1000	1000	150
1400	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 1400 x H	1100 ÷ 1750	150
1500	KRĄG TORNADO 1 1500 X 250	250	150
1500	KRĄG TORNADO 1 1500 X 500	500	150
1500	KRĄG TORNADO 1 1500 X 750	750	150
1500	KRĄG BETONOWY TORNADO 1 1500 X 1000	1000	150
1500	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 1500 x H	1100 ÷ 1750	150/160
2000	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 2000 x H	1100 ÷ 2500	150/160
2500	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 2500 x H	500 ÷ 2500	200
3000	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 3000 x H	500 ÷ 2000	150
3200	KRĄG ŻELBET TORNADO 1 3200 x H	500 ÷ 2500	250

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Kręgi

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

dla średnic 1400, 1500 H ≥ 1100mm – 3 pętle Rd 20

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO o DN > 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1278

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Stopień mrozoodporności w 2% roztworze NaCl: F50
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

dla średnic 1400, 1500 H ≥ 1100mm – 3 pętle Rd 20

dla średnic 2000 – 3 pętle Rd 30

dla średnic 2500, 3000, 3200 – 4 pętle – Rd 36

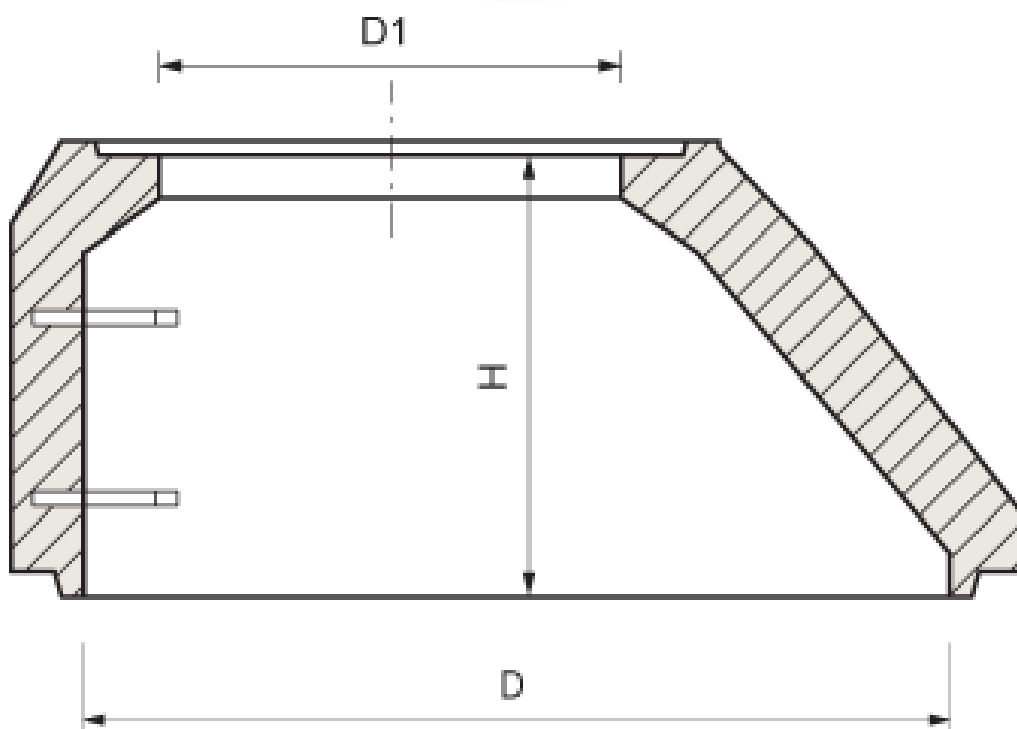
##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

## Zwężka



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Zwężka

D [mm]	NAZWA	H [mm]
1000	ZWĘŻKA BETONOWA TORNADO 1 1000 X 600	600
1200	ZWĘŻKA BETONOWA TORNADO 1 1200 X 600	600
1400	ZWĘŻKA BETONOWA TORNADO 1 1400 X 600	600
1500	ZWĘŻKA BETONOWA TORNADO 1 1500 X 600	600

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Zwężka

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917

##### ZNAKOWANIE

CE

##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.  
Akcesoria transportowe:  
chwytak samozaciskowy

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO o DN > 1250 mm

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Stopień mrozoodporności w 2% roztworze NaCl: F50
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.  
Akcesoria transportowe:  
chwytak samozaciskowy

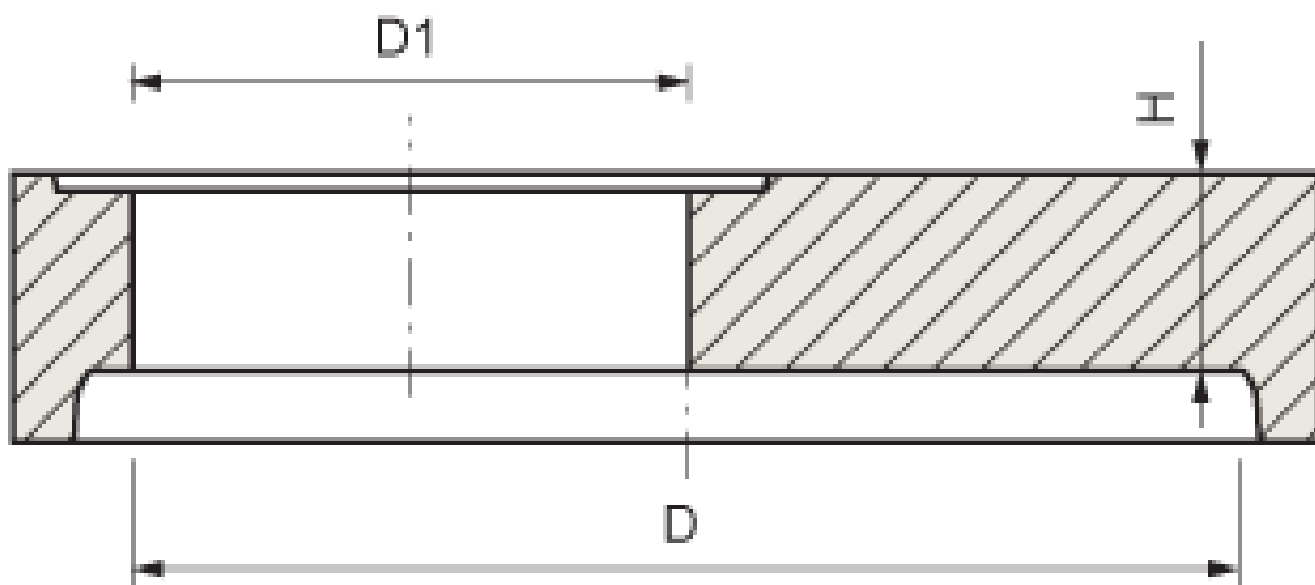
##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

## Płyta pokrywowa



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Płyta pokrywowa

D [mm]	NAZWA	H [mm]
1000	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 1000 X 600	220
1200	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 1200 X 600	220
1400	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 1400 X 600	220
1500	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 1500 X 600	220
2000	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 2000 X 600	220
2500	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 2500 X 600	250
3000	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 3000 X 600	250
3200	PŁYTA POKRYWOWA TORNADO 1 3200 X 600	300

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Płyta pokrywowa

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

łańcuch mocujący z uchem

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO o DN > 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1278

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Stopień mrozoodporności w 2% roztworze NaCl: F50
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

łańcuch mocujący z uchem

##### UWAGI

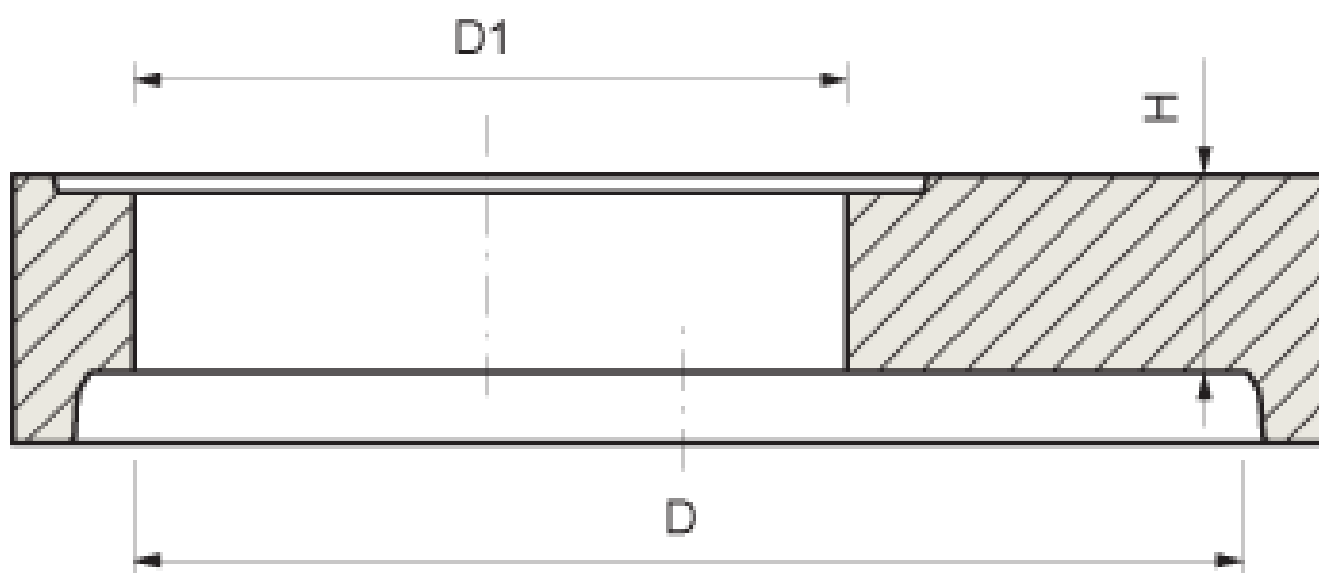
Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

## Płyta redukująca



# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Płyta redukująca

D [mm]	NAZWA	H [mm]
1200	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1200 X 800	220
1200	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1200 X 1000	220
1400	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1400 X 800	220
1400	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1400 X 1000	220
1500	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1500 X 800	220
1500	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 1500 X 1000	220
2000	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2000 X 800	250
2000	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2000 X 1000	250
2000	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2000 X 1500	250
2500	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2500 X 800	250
2500	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2500 X 1000	250
2500	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 2500 X 1200	250
3000	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 3000 X 800	300
3000	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 3000 X 1000	300
3200	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 3200 X 800	300
3200	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 3200 X 1000	300
3200	PŁYTA REDUKUJĄCA TORNADO 1 3200 X 1200	300

# STUDNIE TR1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

## Studnie na uszczelkę, średnica od 1000 do 3200

### Płyta redukująca

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO do DN ≤ 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PN-EN 1917

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Wskaźnik w/c: ≤ 0,45
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

łańcuch mocujący z uchem

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.

#### ELEMENTY STUDNI TORNADO o DN > 1250 mm

##### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1278

##### ZNAKOWANIE



##### PARAMETRY TRWAŁOŚCIOWE

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa co najmniej C35/45 (C45/55 dla elementów oznaczonych „C45/55”)
- Klasa zawartości chlorków: Cl 0,2
- Stopień wodoszczelności: W12
- Stopień mrozoodporności w wodzie: F150
- Stopień mrozoodporności w 2% roztworze NaCl: F50
- Nasiąkliwość: ≤ 5% (≤ 4% dla wyrobów oznaczonych „N4”)
- Klasy ekspozycji wg PN-EN 206+A1:2016-12 + PN-B-06265:2018-10: XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 (dodatkowo XD3, XS3, XA3 dla elementów oznaczonych HSR)

##### AKCESORIA TOWARZYSZĄCE

Elementy mogą być wyposażone w stopnie żłazowe lub drabinki.

Akcesoria transportowe:

Akcesoria transportowe:

chwytak samozaciskowy

łańcuch mocujący z uchem

##### UWAGI

Dokument ma charakter informacyjny i dotyczy standardowych wyrobów. Możliwe jest spełnienie innych wymagań w zależności od zamówienia klienta.