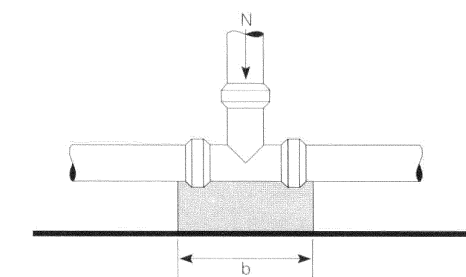
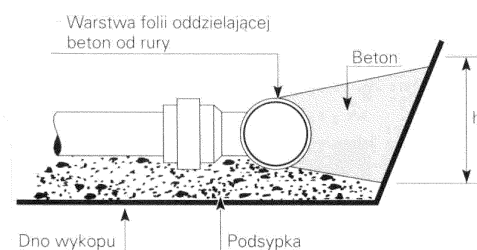


Rys 1. Blok oporowy dla trójnika



a/ widok z góry



b/ widok z boku

Wzmocnienia kształtek kielichowych

Takie kształtki jak łuki, trójniki, zwężki i zawory, które narażone są na naprężenia ścinające w wyniku wewnętrznego ciśnienia wody, powinny być wzmocnione. Wielkość siły wzdłużnej zależy od wymiarów instalacji i ciśnienia roboczego (próbnego) i dla rurociągu jest ona obliczana następująco:

$$N = \frac{\pi \times D_y^2 \times p}{10^4 \times 4} \quad [1]$$

N = siła wzdłużna [kN]

D_y = zewnętrzna średnica rury [mm]

p = maks. ciśnienie występujące w sieci [bar] (zwykle ciśn. próbne)

Następujące siły wzdłużne występują w przypadku wewnętrznego ciśnienia 1 bar (wg wzoru 1).

Tabela 4

D_y [mm]	N_1 [kN]
40	0,13
50	0,20
63	0,32
75	0,45
90	0,64
110	0,95
125	1,23
140	1,54
160	2,00
200	3,15
225	4,00
250	4,90
280	6,16
315	7,80
400	12,60
500	19,60
630	31,20

Wypadkowa siła wzdłużna, która za pośrednictwem wzmocnienia działa na grunt, może być zatem obliczona według następującego uproszczonego wzoru:

$$N = p \times N_1 \quad [1a]$$

p - wartość rzeczywistego maksymalnego ciśnienia wewnętrznego (wartość bez miana)

Równanie to może być używane dla trójników, zaślepek kielichowych, zwężek i zaworów.

Sławomir Baran WOD - KAN
Garwolin ul. Jagodzińska 40
tel. 602 595 679 / 606 364 645

Projektował:
mgr inż. Sławomir Baran
 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności sanitarnej
 MAZ/0400/PWOS/09

Sprawdził:
mgr inż. Daniel Baran
 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności sanitarnej
 MAZ/0200/POOS/07

Asystent projektanta:
inż. Dominik Starzyński
 nr dyplomu - 70041

Podpis:

Inwestor:

Gminna Ceglów
ul. Kościuszki 4
05-319 Ceglów

Inwestycja:

SIEĆ KANALIZACYJNA
 jedn. ewid. 141204 2 Ceglów, obręb 0001 Ceglów
 działka nr 604/1, 607/8, 1003/3, 1005/4, 1007/5,
 556/2, 1958, 696/3, 701/6, 701/10, 705/3, 694/2,
 703/2, 703/1

Nazwa rysunku:

Bloki oporowe

Stadium:

P.B.

Data:

18.08.2020

Nr rys:

18