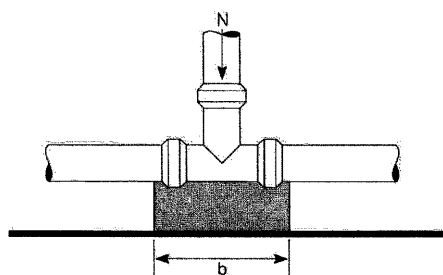
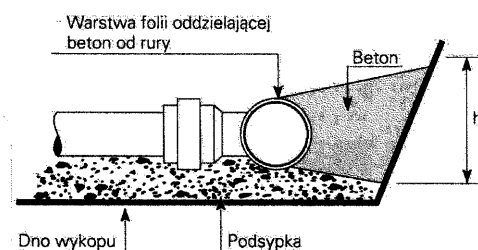


Rys 1. Blok oporowy dla trójnika



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:

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

N = siła wzdłużna [kN]

Dy = 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

Dy [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.

PRO-SANIT

Biurow Usług Inżynierskich
Garwolin ul. Jagodzińska 53
tel. 606 364 645 e-mail: pro_sanit@wp.pl

Projektował:
mgr inż. Daniel Baran
upr. bud. do projektowania b/o
w specjalności sanitarnej
MAZ/0200/POOS/07

Sprawdził:
mgr inż. Sławomir Baran
upr. bud. do projektowania b/o
w specjalności sanitarnej
MAZ/0400/PWOS/09

Podpis:

Inwestor:

Gminna Ceglów
ul. Kościuszki 4
05-319 Ceglów

Inwestycja:

KANALIZACJA SANITARNA
W MIEJSCOWOŚCI CEGŁÓW;
GMINA CEGŁÓW

Nazwa rysunku:

Bloki oporowe

Stadium:

P.B.

Data:

12.11.2020

Skala:

-

Nr rys:

23