

Skjema 1

TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE LEDNINGER MED LUFT ELLER VANN I HENHOLD TIL NS-EN 1610

- Tetthetsprøving av trykkløse ledninger utføres enten med luftprøving eller vannprøving. Prøvemethodene er likeverdige. Dersom grunnvannet står over ledningen, må dette tas hensyn til under prøvingen.
- Det kan utføres en innledende prøving før sidefylling er utført. Ledningen skal prøves etter tilbakefylling og fjerning av grøfteavstivning med henblikk på endelig godkjenning.
- Kravene gjelder for rør med diameter til og med 1000 mm. For større dimensjoner må det spesifiseres nærmere hvilken metode/rutine som skal følges. NS 3420 – U angir en metode for tetthetsprøving med undertrykk som med fordel kan benyttes.

PRØVING MED LUFT:

- NS 3420-U stiller krav om at trykkløse ledninger skal prøves med en prøvestrekning på inntil 100 meter. For prøvestrekninger over 100 meter skal prøvetiden økes lineært med den økte prøvestrekningen.
- Det anbefales å benytte prøvemethode LC for tetthetsprøving av selvfallsledninger.
- Forut for prøvingen skal ledningsstrekningen kondisjoneres med ett innvendig overtrykk på $1,1 \cdot p_0$ (p_0 = prøvetrykket) i 5 minutter. Deretter reduseres trykket til p_0 og prøvingen starter.
- I tabellen nedenfor velges prøvetid som for nærmeste overliggende dimensjon. F.eks. skal et 315 mm PVC-U rør SN8 (NS-EN 1401), med en innvendig diameter på 296,6 mm, ha en prøvetid på 4 min ved bruk av metode LC. For eksakt beregning av prøvetid henvises det til formel i NS-EN 1610.

Prøvetrykk, trykkfall og prøvetid ved luftprøving av tørre betongrør.

Prøve- metode	Prøve- trykk (p_0)	Tillatt trykkfall (Δp)	Prøvetid t (minutter)							
			DN 100	DN 200	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 800	DN 1000
LA	0,1 mVs	0,025 mVs	5	5	5	7	9	11	14	18
LB	0,5 mVs	0,1 mVs	4	4	4	6	7	8	11	14
LC	1,0 mVs	0,15 mVs	3	3	3	4	5	6	8	10
LD	2,0 mVs	0,15 mVs	1,5	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5

Prøvetrykk, trykkfall og prøvetid ved luftprøving av gjennomvåte betongrør og alle andre materialer.

Prøve- metode	Prøve- trykk (p_0)	Tillatt trykkfall (Δp)	Prøvetid t (minutter)							
			DN 100	DN 200	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 800	DN 1000
LA	0,1 mVs	0,025 mVs	5	5	7	10	12	14	19	24
LB	0,5 mVs	0,1 mVs	4	4	6	7	9	11	15	19
LC	1,0 mVs	0,15 mVs	3	3	4	5	7	8	11	14
LD	2,0 mVs	0,15 mVs	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5	7

p_0 = Prøvetrykk

Δp = Tillatt trykkfall. 1,0 m vannsøyle er tilnærmet lik 100 mbar = 10 kPa

t = Prøvetid

DN = Rørets innvendige diameter.

PRØVING MED VANN:

Ved en enkelt feil eller gjentatte feil ved luftprøving er det tillatt å gå over til vannprøving, og resultatet av vannprøvingen skal alene være avgjørende. Vannprøving er beskrevet i NS-EN 1610, kapittel 13.3.