

KRAVSPECIFIKATION

VANDLEDNINGER

BILAG 5

TÆTHEDSPRØVNING

Rev.	Revisionsdato	Emne (ændring)
0	26.01.2018	Første udgivelse
1	15.10.2019	Fjernelse af indledende trykholdelse på 10 bar i 2 timer for PN16

KRAVSPECIFIKATION

Princip for tæthedsprøvning

Tæthedsprøvning af trykledninger udføres ved afspærring og opfyldning af et begrænset ledningsafsnit med vand.

Både PN10 og PN16 PE-rør tæthedsprøves som et PN10-rør.

Ledningsafsnittet skal være vandfyldt i 2 timer før selve trykprøvningen (konditionering af ledningen). Dette kan fx gøres som en del af skylningsprocessen hvor gennempresning af svamp hjælper til at presse luftlommer ud af røret.

Denne metode er baseret på **SFS 3115:E**, som er en meget anvendt finsk standard ved tæthedsprøvning af trykledninger.

Vandtemperaturen bør under prøvens udførelse være ca. 20 °C, men oftest benyttes vand med den temperatur som det nærvæd liggende distributionssystem. Ledningsafsnittet vælges således, at trykforskellen mellem det højeste og laveste punkt ikke overstiger 100 kPa (10 mVs).

Sikkerhed

Det påhviler entreprenøren at sørge for de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger. Rørender, bøjninger og afgreninger bør fikseres på forsvarlig vis, idet der er tale om store kræfter ved prøvetrykket på 13 bar. Det høje tryk samt evt. luftlommer i ledningen kan udgøre en risiko, hvorfor særlige foranstaltninger kan være nødvendige.

Udførelse

- Det valgte ledningsafsnit påføres et indre overtryk svarende til ledningens nominelle tryk. Dette tryk opretholdes i 2 timer ved kontinuerlig påfyldning af vand. Dette kan undlades ved tæthedsprøvning på PN16-rør.
- Trykket øges derefter til 13 bar. Dette tryk opretholdes i 2 timer ved påfyldning af vand.
- Trykket sænkes igen til 10 bar. Efter 1 time måles den vandmængde, som det evt. har været nødvendigt at tilføje for at opretholde det nominelle tryk.

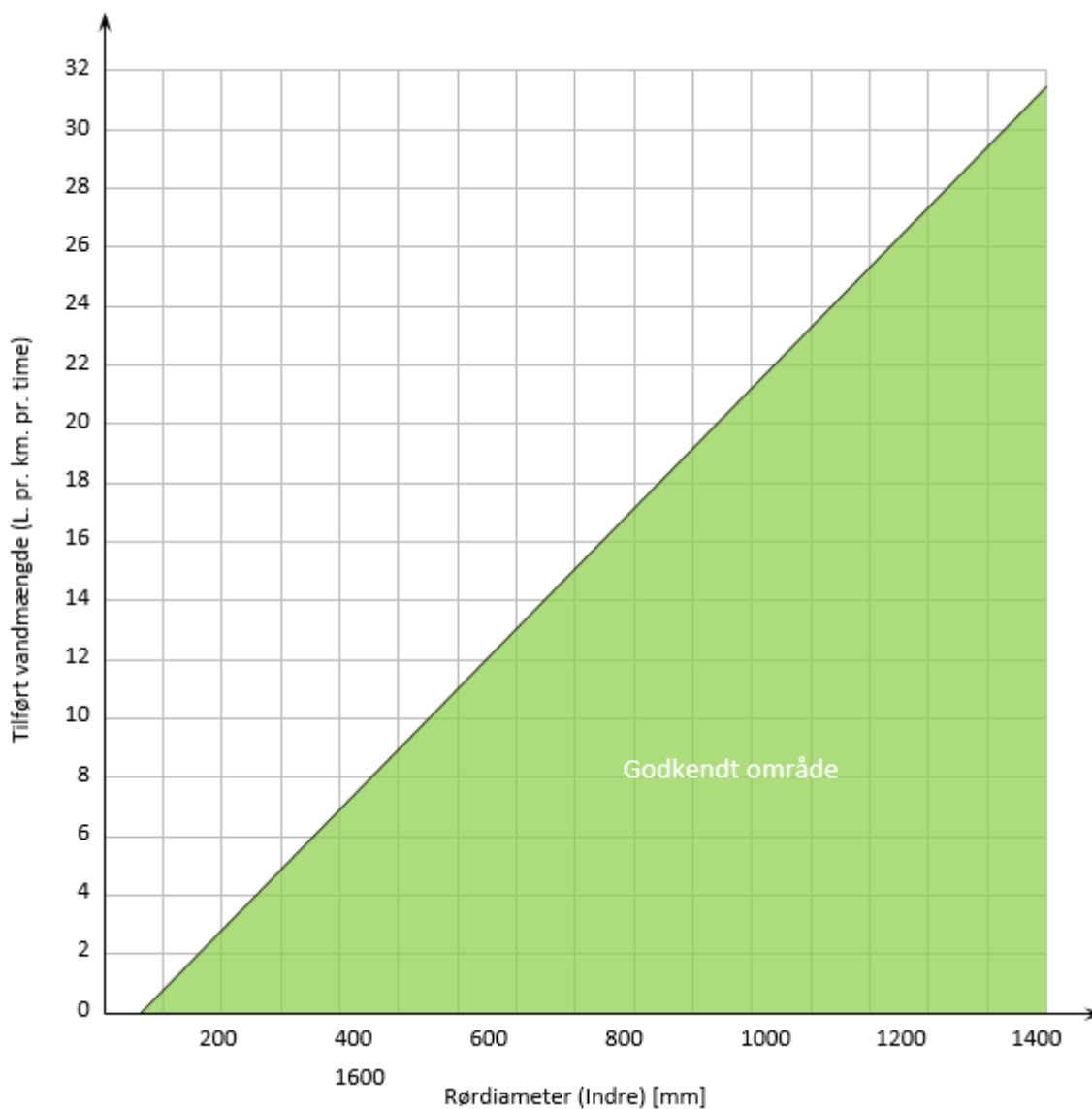
Godkendelse

Ledningsafsnittets tæthed afgøres ved afslutning af trykprøvningen, ved at konstatere hvor meget vand, der har været nødvendigt at tilføje for at opretholde det nominelle tryk. Det evt. ekstra vandbehov omregnes til *liter pr. km pr. time*.

Det opnåede resultat indsættes i skemaet "Prøverapport" (figur 2). Tæthedsprøvningen er godkendt, såfremt punktet ligger nedenfor (i det grønne felt) på den tegnede kurve i figur 1.

KRAVSPECIFIKATION

Trykprøvning: Grænse for godkendt / ikke godkendt



Figur 1: Acceptabelt niveau for efterfyldt vandmængde

KRAVSPECIFIKATION

Prøverapport (figur 2)

Kunde:		Projekt:	
Sags nr.:	Svejsepas-nr.:	Dato:	Init.:

Sted:	
Rørdimension:	Lednings længde:
Bemærkninger:	

Testfase (kun relevante felter skal udfyldes)	Klokkeslæt [tt:mm]	Tidsforløb [tt:mm:ss]	Tryk* [kp/cm ²]	Tryk* [bar]	Vandmængde [liter]
Opnå tryk til 10 bar					
Trykstabilisering					
Trykstabilisering					
Trykstabilisering					
Opnå tryk til 13 bar					
Trykvedligeholdelse					
Trykvedligeholdelse					
Trykvedligeholdelse					
Trykvedligeholdelse					
Måling af tillægsvandmængde					
Aflæsning efter 1 time					

*Trykket skal blot angives som en af de to angivne enheder.

Rørsektionen

- Opfylder standard krav
- Opfylder ikke standard krav

_____ / _____
 Dato Udførende Repræsentant for kunde Repræsentant for Bygherre