



2011-11-07 17:01 CET

SVU-rapport 2011-10: Metoder för täthetsprovning av trycksatta polyetenledningar

Information om ny rapport från Svenskt Vatten utveckling!

Nr: 2011-10

Titel: Metoder för täthetsprovning av trycksatta polyetenledningar

Författare: Linda Karlsson och Hans Andersson, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Område: Röret

Sammandrag: I rapporten sammanställs en kartläggning av erfarenheter från

användare och utförare av täthetsprovning i Sverige. Metoderna som används för täthetsprovning i Sverige, Norge, Finland, Storbritannien och Tyskland går igenom och utvärderas.

Sammanfattning: Under senare år har problem framkommit vid täthetsprovning av polymera tryckledningar, framför allt av långa ledningar och med grova dimensioner. Problemen yttrar sig i att ledningar som egentligen är acceptabelt täta blir underkända vid första provningen.

För att finna orsaken till detta och ge förslag till åtgärder har en undersökning i två delar genomförts. Den första delen var en enkät med användare och utförare av tryckprovning för att kartlägga erfarenheter av praktiskt utförande av provning. Det som framkommer, förutom den generella problembilden, är att den svenska metoden P78, VAV (1997), är den som nästan uteslutande används och att den betraktas som en praktiskt användbar metod. Vidare känner man sig tillfreds med processerna inom företaget och då det gäller kompetens, kalibrering av utrustning med mera. Utbildning sker mest genom att "gå bredvid". Utrustning byggs av företagen själva med komponenter tillgängliga på marknaden.

Den andra delen var en genomgång av metoder som används i andra länder; Norge, USA, Finland, Tyskland och Storbritannien. Förutom behandling av ett antal faktorer, som förläggning av ledningen, temperatur, avluftning, kalibrering med mera, som behandlas på olika sätt, så är den generella problematiken att genom mätning över tid skilja ut läckflöde från tidsberoende volymsökning av ledningen. Detta görs enligt några olika principer, var och en med sina styrkor och svagheter. Genomgående är att kravgränser och i viss mån metodelement inte motiveras tekniskt och därmed blir svåra att bedöma vid tillämpning på nya material och geometrier.

Det är särskilt noterbart att den europeiska metoden EN 805, SIS (2000) är komplex och ges nationell omtolkning i åtminstone Norge och Tyskland, även då det gäller vissa kravgränser. Detta indikerar att metoden skulle behöva revideras. Den svenska metoden visar sig genom sin utformning mycket känslig då det gäller grova ledningsdimensioner.

Huvudsakliga slutsatser som dras är de följande:

- För att undvika att smärre felkällor i utförandet, till exempel i kalibrering, adderas till de som finns i metoderna kan det vara av värde att gå igenom och uppdatera arbetsrutiner och vid upplevt behov införa kvalitetssystem.

- Om man vill använda EN 805 på bred front, bland annat i Sverige, med de fördelar detta kan ha för branschen, bör EN 805 undersökas och revideras. Detta indikeras av att metoden är komplex och av att de länder som använder den har infört nationella tolkningar. En start kan vara samverkan mellan norska och svenska intressenter, bland annat för att man i Norge har erfarenhet av metoden.

- Vid fortsatt användning av den svenska metoden VAV P78, som har flera fördelar, bör den gås igenom. En enkel åtgärd är att överväga en större referensvolym, för att minska metodens känslighet vid tillämpning på grova ledningar och sådana med tunnare väggar. För dessa blir volymökningen under provningen annars så stor att beräkningsosäkerheten överstiger referensvolymen.

Sökord: Polyeten, vattenledning, täthetsprovning, tryckprovning, täthetsprovningssmetod, VAV P78, EN 805

Keywords: Polyethylene, water pipe, tightness testing, pressure testing, tightness testing method, VAV P78, EN 805

[Svenskt Vatten](#) arbetar för rent dricksvatten och friska sjöar och hav. Som branschorganisation för landets viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsföretag arbetar vi aktivt med att företräda kommunernas VA-organisationers intressen för att få gehör i nationella och internationella sammanhang och med att bidra till medlemmarnas utveckling. Medlemmarna i Svenskt Vatten levererar dricksvatten och tar emot avloppsvatten från cirka 8,5 miljoner anslutna kunder.

Kontaktpersoner



Fredrik Vinthagen

Presskontakt

Kommunikationsstrateg

Press & kommunikation

fredrik.vinthagen@svensktvatten.se

0734-23 13 96

08-506 002 11