



TRYCKPROVNING AV RÖRSYSTEM I PE ENLIGT DVS 2210-1

Detta är en sammanställning av DVS 2210-1 tillägg 2, som är en rekommendation för hur tryckprovning för täthetskontroll ska utföras för PE. För andra material se DVS 2210-1.

Provtryckningsprocedur

Fyll upp ledningen med vatten från lägsta punkt med hastighet enligt tabell 1. Avluftning sker kontinuerligt på högpunkterna för att få bort all luft i rörsystemet. Beroende på rörets dimension skall ledningen stå under tryck i ytterligare 6–12 h för att tillåta luftbubblor att ansamlas i högpunkterna. Påfyllning av ytterligare vatten ska därför ske även under denna tid. Luft som finns kvar i systemet kommer påverka resultatet av provtryckningen negativt. Finns det inga högpunkter bör ledningen piggas för att få ut kvarvarande luft.

Tabell 1, referensvärden på uppfyllningshastighet för att säkerställa att luften evakueras ur systemet

DN	V (l/s)	DN	V (l/s)
≤ 80	0.15	250	2.0
100	0.3	300	3.0
150	0.7	400	6.0
200	1.5	500	9.0

Testtrycket är beroende på rörets SDR-klass och materialets temperatur, se tabell 2. Observera att trycket är temperaturberoende och kontroll av rörets temperatur skall göras under tryckprovningen. Viktigt är att provningstrycket (PT) inte överstiger värdena i tabell 2, och måste därför justeras ifall en temperaturökning sker under provningen. Förväntas en temperaturökning ske under provning bör trycket (PT) för den högsta förväntade temperaturen användas under hela provningen. Om möjligt bör rörsystemet skyddas mot solljus för att minimera temperaturökningen.

Tabell 2, Provtryckningstryck PT, uttryckt i bar. Angivna tryck förutsätter att systemet inte innehåller rördelar med reducerad tryckhållfasthets faktor, till exempel segmentsvetsade rördelar

Temperatur	PE100			
	SDR11	SDR17	SDR26	SDR33
0-20°C	18	11	7,5	6,0
30°C	15	9,5	6,5	5,3
40°C	13	8	5,5	4,4
50°C	11	7	4,5	3,8

När provtryckningen påbörjas är det viktigt att undvika tryckstötter i rörsystemet. Tryckökningen bör därför ske gradvis och den rekommenderade tiden för att uppnå maxtrycket (PT) framgår av tabell 3.

DN	Tid för att nå PT (min)
≤100	30
125-450	120
≥500	(500/DN) bar/10 min

Tryckprovningen består av en förkonditionering samt ett direkt efterföljande huvudprov enligt tabell 4.



TRYCKPROVNING AV RÖRSYSTEM I PE ENLIGT DVS 2210-1

Tabell 4. Tryckprovningsschema

		Förkonditioneringsprov	Huvudprov
Provningstryck	Se tabell 2	\leq PT	$\leq 0.85 \times$ PT
Provningstid	Rör med eller utan avstick och med totallängd max 100 m	3 h	3 h
Provningstid	Rör med eller utan avstick och med totallängd 100-500 m	6 h	6 h
Antal kontroller under provningen	Inspektionsresultaten för förändring i tryck och temperatur måste dokumenteras under kontrollerna	3 st Återställning av trycket vid varje kontroll!	2 st Ingen återställning av tryck
Max tillåtet tryckfall		PE: ≤ 1.0 bar/h	PE: ≤ 0.5 bar/h

TRYCKPROVNING AV DUBBELRÖRSYSTEM I PE ENLIGT DVS 2210-2

Trycktestet på dubbelrörssystemet kan genomföras i överensstämmelse med DVS 2210-1, dock med följande tillägg.

- För att kunna genomföra ett test ordentligt, måste lämpliga anordningar monteras för att möjliggöra fyllning och avluftning.
- Dessutom så bör en provisorisk rördel tillverkas som möjliggör en avstängning av de individuella rörssystemen.

Testning av det inre rörssystemet

Testet inleds med tryckprovning av det inre rörssystemet, vilket görs enligt DVS2210-1. Efter avslutat tryckprovning sänks trycket i det inre rörssystemet till det yttre rörets tryckprovningstryck (PT).

Testning av det yttre rörssystemet

Efter påfyllning av vatten och åtgärder för att få bort kvarvarande luft vidtagits påbörjas tryckprovning av det yttre rörssystemet enligt DVS2210-1. Observera att båda rörssystemen måste vara trycksatta för att motverka kollaps av det inre rörssystemet. Viktigt är också att använda rätt provtryckningstryck. I de flesta fall så har det yttre rörssystemet en högre SDR klass vilket medför ett lägre provtryckningstryck (PT) än det som användes för det inre rörssystemet.

Anmärkning

Om någon elektrisk kontrollutrustning, till exempel läckagesensorer, har installerats i det yttre rörssystemet är det inte lämpligt att tryckprova det med vatten. Istället bör då det trycktestas/läckagetestas med luft/gas.

Under läckagetestning med luft/gas måste testtrycket begränsas till $\leq 0,5$ bar av säkerhetsskäl. Det låga testtrycket innebär att testet är betydligt mindre effektivt på att hitta defekta svetsar, och därför bör denna form av test endast användas på det yttre rörssystemet. Vid tryckprovning med luft/gas skall en ackrediterad aktör genomföra provningen.