



Bildet viser 1000 PE 80 SDR 26 før forsendelse til Svalbard.

Sjøledninger

PE 80 ledninger har tradisjonelt blitt benyttet overalt "hvor ingen andre rørmaterialer kan benyttes". I tillegg til at PE 80 rør legges i myrer, gjennom leire og ned fjellsider, blir røret ofte benyttet som sjøledning. Formålet er som oftest å bringe vann fra en kilde og frem til små og store bygdesamfunn. I Norge fører vår topografi til at vi ofte må føre vannledninger over fjorder og sund for å bringe drikkevann frem til forbrukeren. Polyetylen er gjennom sin kjemikaliebestandighet, tetthet og fleksibilitet meget godt egnet som sjøledning i lange lengder.

Montasje

Rørene transporteres i slepelengder med båt, eller i sveiselengder med bil, frem til anleggstedet. Her blir ledningen sveist eller flenset til ønsket lengde. I de fleste tilfeller fløtes denne luftfylt ut på fjorden eller vannet, etterhvert som nødvendig loddbelastning påmonteres.

Loddbelastning

Som hovedregel anvendes 30% belastning på vannledninger, 50% belastning på selvfall-avløpsledninger og 70% belastning på pumpe-avløpsledninger. 30% belastning betyr at ledningen vil være nedsenket med 30% luftfylling av innvendig rørrareal. I elver og i områder med sterk strøm blir sjøledninger ofte belastet mer enn 100%. I slike tilfeller nyttes hjelpe flytelegemer når røret fløtes ut før senking. Dette beregnes i det enkelte tilfelle. Normalt anvendes gummiband mellom lodd og rør for å gi friksjon og hindre skader på røret. Loddbelastning beregnes av rørløsløst eller

konsulent. Dersom loddavstanden er for stor kan røret flyte opp mellom loddene.

Senking

Røret fløtes ut og holdes i riktig posisjon med båt eller forankringslodd. Den ene enden holdes på land i tilnærmet korrekt posisjon. Det fylles vann kontrollert inn i røret fra landsiden samtidig som luften slippes ut av røret i den andre enden. Røret skal legge seg på bunnen fra land og utover mot den andre enden. Med lave trykk-klasser og/eller store leggedyp må det vises stor forsiktighet og innsikt under leggingen.

Det bør hele tiden påføres trekk kraft i lengderetningen under leggingen, slik at for liten bøyeradie unngås. Normalt anbefales PE 50 PN 10 rør som sjøledninger. Leggingen bør utføres av erfarne byggherrer eller dykke entreprenører.

Kontroll

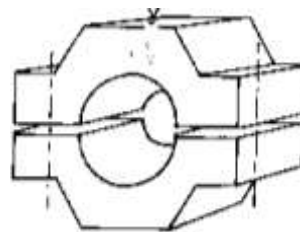
Etter senkingen kontrolleres ledningen av dykker eller med undervannskamera. Alle lodd skal ligge korrekt mot bunnen og røret skal ikke ligge mot skarpe steiner eller annet som kan skade røret. Dersom lodd har forflyttet seg under senkingen, eller andre avvik avdekkes, skal disse utbedres før anlegget settes i drift.

Alle oppgitte mål og beskrivelser er å oppfatte som retningsgivende. Avvik kan forekomme.

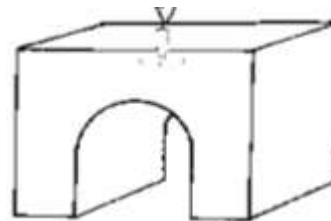
Belastningslodd av betong

Sjøledninger påmonteres betonglodd for å holde ledningene på bunnen under drift. Figurene viser eksempler på modeller som leveres.

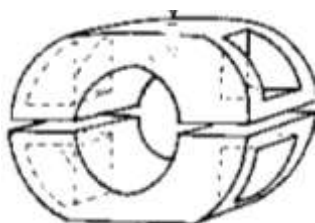
Tabellen under viser hvilke lodd vi normalt leverer sammen med våre sjøledninger. Lodd merket med * produseres i Nord Norge. De øvrige produseres i Sør Norge.



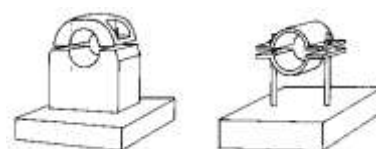
Avtrappelodd benyttes normalt i dimensjonsområde 250 - 1200 mm.



Sadel lodd benyttes for å tilleggsbeslaste ledninger i strandsoner og over høybrykk.



Avrundede modeller benyttes for å hindre at fiskeredskaper etc. fester seg til loddene.



Endearrangement for inntak eller utslipp.

Rør dim	CC avstander i m, SDR 17 rør		Avløp Luftvekt Kg/stk	CC avstander i m SDR 11 rør		Trykk Luftvekt Kg/stk
	Bel. 50%	Bel. 70%		Bel. 30%	Bel. 50%	
63	3,0	2,2	7			
75	2,1	1,5	7			
90	1,6	1,1	7,5			
90	4,2	3,0	*20			
110	2,8	2,0	*20			
110	2,8	2,0	20	3,0	1,8	11
125	3,3	2,4	*30			
125	3,3	2,4	30	4,1	2,5	20
140	3,1	2,2	*36	4,0	2,4	*24
140	3,5	2,5	40	4,3	2,6	26
160	3,3	2,4	50	3,8	2,3	30
160	4,0	2,9	*60	3,8	2,3	*30
180	3,4	2,4	64	3,8	2,1	*34
180	4,5	3,2	*85	3,4	2,4	40
200	3,8	2,8	90	4,0	2,5	*50
200	4,9	3,5	*115	4,0	2,4	48
225	3,2	2,3	95	3,9	2,4	62
225	5,4	3,9	*160	4,1	2,5	*64
250	2,9	2,1	105	3,9	2,4	75
250	5,9	4,2	*215	4,5	2,8	*87
280	2,7	1,9	125	3,5	2,2	85
280	6,4	4,6	*295	4,9	3,0	*120
315	3,1	2,2	180	2,9	1,8	90
315	6,7	4,8	*390	5,2	3,2	*158
355	3,8	2,7	225	4,1	2,5	160
355	6,7	4,8	*495	5,1	3,2	*200
400	3,9	2,8	360	5,2	3,2	*254
400	6,7	4,8	*625	5,5	3,4	270
450	3,9	2,8	460	4,2	2,6	260
500	3,9	2,8	560	4,3	2,6	330
500	6,7	4,8	*975	5,1	3,1	*390
560	4,0	2,8	720	4,2	2,6	400
600	4,6	3,3	960	4,4	2,7	490
600	4,8	3,4	*1000			
630	4,2	3,0	960	3,9	2,4	470
710	4,4	3,2	1300	4,7	2,9	720
800	4,6	3,3	1700	4,8	3,0	940
900	5,0	3,6	2340	4,5	2,8	1120
1000	4,2	3,0	2435	4,5	2,8	1380

Alle oppgitte mål og beskrivelser er å oppfatte som retningsgivende. Avvik kan forekomme.