

G: Merking av rør og deler

Plastrørprodukter, som er i henhold til en produktstandard, skal ha entydig merking i henhold til standarden. Et produkt kan være omfattet av flere standarder og det er tillatt å merke med tilleggsopplysninger – så lenge disse ikke er i konflikt med standardens krav. For eksempel kan produksjonstidspunktet være mer nøyaktig enn minimumskravet i standarden – med tanke på sporing av produktene.

Oversikt over ulike opplysninger du kan finne i merkingen på produktene

Standardens betegnelse

EN xxxx	Europeisk standard. Også NS-EN xxxx eller NEK EN xxxx som norsk standard.
ISO xxxx	Internasjonal standard
NS xxxx	Norsk standard
NEK xxxx	Norsk standard innen elektro-området

Bruksområdekode

U	Rør nedgravd mer enn 1 m fra bygningen det er tilkoblet
B	Rør innvendig i bygning
D	Rør under bygning (bunnledninger) og inntil 1 m fra bygningen det er tilkoblet. Vanlig norsk praksis er at «D» dekker stikkledninger frem til hovedledning i og med at de har styrken som kreves for nedgravde ledninger. «D» står alltid sammen med «U» eller «B»
UD	Dekker både bruksområde «U» og «D»
BD	Dekker både bruksområde «B» og «D»
WATER, W	Drikkevann
SEWAGE – DRAINAGE, P	Avløp under trykk

Produsentens navn og/eller varemerke og stedsangivelse

NOS1	Pipelifes fabrikk i Surnadal
NOS2	Pipelifes fabrikk på Stathelle
NOR	Pipelifes fabrikk på Ringebu

Dimensjonsangivelse

200x5,9	Diameter og veggtykkelse
---------	--------------------------

Materialangivelse

PVC, PVC-U	Polyvinylklorid uten mykner
PE 100	Polyetylen med MRS (minimum bruddspenning) 10,0 MPa
PE 100 RC	Polyetylen som er ekstra motstandsdyktig mot sprekkvekst (RC) og med minimum bruddspenning 10,0 MPa
PP	Polypropylen – i rørsammenheng av typen PP blokk-kopolymer


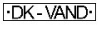
Rørklasser

SN 8*	Ringstivhetsklasse for trykkløse rørsystemer i grøft.
PN 10**	Trykkklasse. Tallet angir maksimum tillatt trykk i bar.
SDR 11	Standard dimensjonsforhold. $SDR = D/e$
S 16	Rørklasse. $S = (SDR-1)/2$
750 N	Rørklasse med ulike tallverdier for rør til elektro-området.

Produksjonstidspunkt

05 14	Uke eller måned/år
14.03.20 : 23	År.måned.dag : time
::: . 01	Måned,år. Antall prikker eller prikkers plassering angir måned

Sertifiseringsmerke

 	Produkt og produsentens kontrollsystem er godkjent og overvåkes av tredjepart.
---	--

Annen merking kan være

prod.nr	Produksjonsordre nummer. Referanse for kvalitetssikring.
*	Snøkrystall. For avløpsrør som installeres ved lav temperatur. Gjelder ikke rørdeler.
CT	«Close Tolerances». Toleranser som er tilpasset andre rørsystemer. For eksempel PP deler som benyttes sammen med PVC grunnavløpsrør fra og med 200 mm og større.
285	Lengdemerking for rør på kveil
= 6 =	Identifikasjon for produksjonslinje

Koder i forbindelse med merking av rør

- * Ringstivhetsklasse SN 8 er nesten enerådende for trykkløse rør i Norge. I tillegg omfatter flere standarder rørklassene SN 4 og SN 2 som har lavere ringstivhet. Vær oppmerksom på at dette medfører skjerpede krav til utførelse og kontroll, samt at rør med lavere ringstivhet ikke er så tilgjengelig. PipeLife Norge leverer blant annet kabelrør i SN 4, men disse er kun ment for innstøping (OPI-kanal). PE-rør med rørklassene SDR 26, SDR 33 og SDR 41 har også lavere ringstivhet enn SN 8.
- ** I europeiske standarder opereres det med lavere designkoeffisienter (C) enn det som har vært vanlig sikkerhetsfaktor i Norge. PipeLife merker sine trykkrør med to trykklasser for å gjøre brukerne oppmerksom på dette. Hvis den høye sikkerhetsfaktoren (C) skal opprettholdes, forholder man seg til den laveste trykklassen. Materiale, SDR-verdi og maksimum opptredende driftstrykk bør oppgis ved kjøp – se tabell:

	MRS [MPa]	σ_{dim} [MPa]	C	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 7,4
PE 100	10,0	6,3	1,6	-	PN 5	PN 6,3	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 20
		8,0	1,25	-	PN 6,3	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 16	PN 25
PVC	25,0	10,0	2,5	PN 6	-	PN 10	-	PN16	-	-
PVC ≥ 110 mm	25,0	12,5	2,0	PN 7,5	-	PN 12,5	-	PN 20	-	-

Sammenhenger mellom trykklasser, designkoeffisient/sikkerhetsfaktor og SDR-verdier

Eksempler på merking

PE trykkrør

PE trykkrør merkes med et eget referansenummer som viser til dokumentasjon oppbevart på produksjonsstedet.



EN12201  ·DK-VAND· PE100RC 110x10,0 SDR11 PN16 – C=1,25 / PN12,5 – C=1,6  NOS2 0420 1892

Eksempel på PE trykkrør med merking (NS-EN 12201)

SDR-verdi og materialangivelse vil være viktig merking på PE-rør og deler med tanke på beskrivelser, mottakskontroll og kontroll før og under montering/legging. Pipelife merker sine trykkrør med to trykklasser - en for høy sikkerhetsfaktor og en for designkoeffisienten.

PVC trykkrør



Pipelife merker sine trykkrør med to trykklasser - en for designfaktoren og en for den høyere sikkerhetsfaktoren.

 ·DK-VAND· EN1452 PVC-U 225x10,8 SDR21 PN12,5 – C=2,0 / PN10 – C=2,5  NOS1 10 – 12:05:20=2=

Eksempel på PVC trykkrør med merking (NS-EN ISO 1452)

PVC grunnavløpsrør og overvannsrør

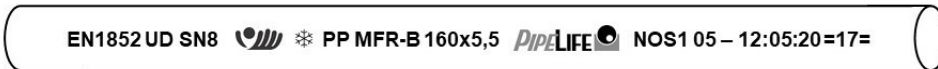
Snøkrystallet viser at røret klarer strengeste krav til slagfasthet. Bruksområdekoden UD (bunnledning og grøft) gjelder for dimensjoner opp til 200 mm og U (i grøft) for større dimensjoner. Ofte angis materialet som PVC-U. U her betyr «unplastizified» (ikke tilsatt mykner) og er ikke bruksområdekode.

 SDR34 EN1401 UD SN8 * PVC 110x3,2  NOS1 09:20 12.05.2020=2=

Eksempel på PVC grunnavløpsrør med merking (NS-EN 1401)

PP grunnavløpsrør og overvannsrør

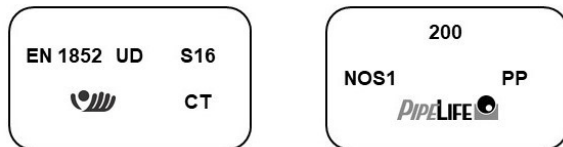
PP grunnavløpsrør er har stort sett samme merking som PVC grunnavløpsrør.



Eksempel på PP grunnavløpsrør med merking (NS-EN 1852)

PP grunnavløpsrørdeler

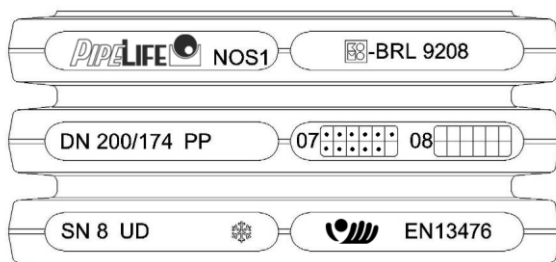
S 16 og CT er spesielle merkinger på PP rørdeler. S 16 gjelder rørdelsklasse (veggtykkelse) og tilsvarer SDR 33. CT skal stå på rørdeler fra og med 200 mm for at måltoleransene skal være de samme som for PVC grunnavløpsrør.



Typisk merking på sprøytstøpte grunnavløpsrørdeler

Pragma grunnavløpsrør og overvannsrør

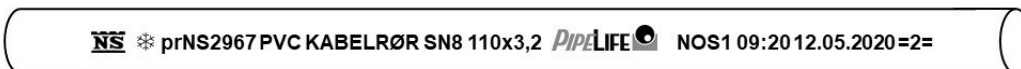
Bruk av merkesegmenter umuliggjør nøyaktig tidsangivelse. Bruksområdekoden UD for bunnledninger gjelder til og med 315 mm. For øvrig gjelder bruksområdekoden U (i grøft).



Eksempel på merking av Pragma rør (NS-EN 13476-3)

PVC kabelrør

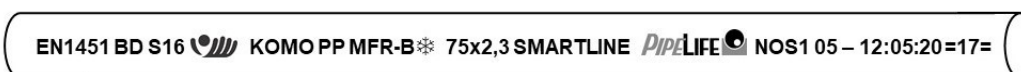
Oransje kabelrør er merket «VEGMYNDIGHETEN».



Eksempel på PVC kabelrør med merking (prNS 2967)

Smartline

KOMO-sertifikat gjelder BeNeLux-landene.



Eksempel på Smartline rør med merking (NS-EN 1451)