

G: Symbolbruk og terminologi

Her lister vi opp en god del symboler og fagtermer som er vanlige blant rørfolk og som er brukt i Rørhåndboka. Lista er nok ikke komplett.

Avløpsrør: Brukt både om rør for spillvann (svartvann og gråvann), overvann og drenerør, men oftest om spillvannsrør og oftest som selvfallsledning. Grunnavløpsrør er et begrep som ofte brukes for avløpsrør for spillvann installert i grøft - og på deler av Vestlandet heter dette kanalrør.

C: Designkoeffisient og sikkerhetsfaktor. Forholdstall mellom materialets minste tillatte bruddspenning (MRS) og største tillatte dimensjonerende spenning (σ_{dim}). $C = \frac{MRS}{\sigma_{dim}}$.

Designkoeffisienten 1,25 og den høyere sikkerhetsfaktoren 1,6 benyttes for PE trykkrør og 2,0 og 2,5 benyttes for PVC trykkrør innen vann og avløp. For gassrør benyttes høyere designfaktorer. Designkoeffisienten tar hensyn til variasjoner i råvarer og produksjonsprosess samt normale driftsforhold. Den tar ikke hensyn til transport, lagring, håndtering, installasjon og unormale hendelser under drift. Derfor er det vanlig i Norge å bruke trykklassen ved den høyere sikkerhetsfaktoren.

CT: Close Tolerances. Merking på rørdeler med toleranser tilpasset trangere toleranser som gjelder andre rørmaterialer. Dette gjelder for eksempel PP grunnavløpsrørdeler i store dimensjoner brukt sammen med PVC-rør.

D: Utvendig diameter

d: Innvendig diameter (lysåpning)

d_m: Middeldiameter. For glattveggede rør: $d_m = D - e$

Deformasjon: Ved deformasjonsmåling måles reduksjonen av utvendig eller innvendig diameter i forhold til den opprinnelige. Deformasjon oppgis normalt i % av opprinnelig diameter, $\frac{D-D_{min}}{D}$ eller $\frac{d-d_{min}}{d}$.

DN: Nominell diameter. Tallstørrelse. Et helt tall i millimeter som er tilnærmet lik rørdiameteren.

DN/OD: Nominell diameter knyttet til rørets utvendige diameter.

DN/ID: Nominell diameter knyttet til rørets innvendige diameter.

DP: Dimensjonerende trykk. Største driftstrykk for systemet eller for trykksone som fastsettes av den prosjekterende. DP tar hensyn til framtidig utbygging, men ikke trykkstøt. (NS-EN 805:2000)

Drenering: Som regel grunnvann som ledes inn i rør for å regulere/kontrollere grunnvannsnivået i et område eller rundt og eventuelt under en bygning.

e: Veggtykkelse

EN: Europeisk standard utgitt av CEN eller CENELEC.

Gråvann: spillvann som består av «milde» urenheter som er oppløst i vann. Gråvann kan være vann fra servant, kjøkkenvask med sil i utløpet og dusj, men ikke urinal eller WC.

ISO, IEC: Internasjonale standardiseringsorganer.

Levetid: Dimensjoneringskriterium (ofte 50 år) for bestemmelse av MRS-verdi (materialets minimum bruddspenning) - eller ønsket funksjonstid for anlegget som gjerne er mer enn hundre år.

MDP: Største dimensjonerende trykk. Største driftstrykk for systemet eller trykksonen, som fastsettes av den prosjekterende og som tar hensyn til framtidig utbygging, herunder trykkstøt. MDP betegnes MDPa når det er angitt en bestemt verdi for trykkstøt og MDPC når trykkstøtet beregnes. (NS-EN 805:2000)

MRS: Minimum Required Strength - Minimum bruddspenning. $MRS = C \cdot \sigma_{dim}$
Krav til minimum bruddspenning ved 20 °C etter 50 år med konstant materialspenning påsatt.

NEK: Norsk Elektroteknisk Komite. Standardiseringsorgan for elektroprodukter.

Nordic Poly Mark - Nordisk kvalitetsmerke/sertifiseringsmerke for plastrør

NS: Norsk standard. Også brukt som norsk sertifiserings-/kvalitetsmerke

NS-EN: Felles europeisk standard som er utgitt som norsk standard i norsk eller engelsk språkdrakt.

Ovalitet: Ovalitet er forskjellen mellom maksimum og minimum diameter, $D_{maks} - D_{min}$. I noen sammenhenger oppgis den også i forhold til gjennomsnittlig rørdiameter i %, $\frac{D_{maks}-D_{min}}{D}$.

OP: Driftstrykk. Innvendig trykk på et bestemt tidspunkt og på et bestemt sted i vannforsyningssystemet. (NS-EN 805:2000)

Overvann: Regnvann og overflatevann. Kan også omfatte grunnvann som er ført inn i rørsystemet via drenerør. Hovedsakelig «rent» vann som normalt ikke føres til renseanlegg. Men av og til kan til og med overvann være sterkt forurenset.

PEA: Tillatt prøvingstrykk på byggeplass. Største hydrostatiske driftstrykk som en komponent kan motstå i et relativt kort tidsrom, for å kontrollere at rørledningen er uskadd og tett. (NS-EN 805:2000)

PFA: Tillatt driftstrykk. Største hydrostatiske trykk som en komponent kan motstå under kontinuerlig drift. (NS-EN 805:2000)

PMA: Største tillatte driftstrykk. Største trykk som oppstår fra tid til annen, medregnet trykkstøt, og som en komponent kan motstå under drift. (NS-EN 805:2000)

PN: - Maksimum tillatt driftstrykk i forhold til designkoeffisient – og en høyere total sikkerhetsfaktor - angitt på rør og rørdeler. Her er det viktig å vite hva slags trykk man snakker om! Benytt SDR-verdi og rørmateriale for å angi riktig rørklasser på en entydig måte. I forbindelse med flenser sikrer PN-angivelsen riktig diameter på boltsirkelen og antall bolter med gitt gjengedimensjon slik at to flenser passer sammen.

prNS, prEN: Forslag til standard.

Pumpeledning: Trykkrør for pumping av vann, overvann eller spillvann. Hovedsakelig trykkrør av PVC eller PE.

Ringfleksibilitet: Viktig test for plastrør med konstruert rørvegg. Slike rør, som har sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark, skal deformeres med jevn hastighet til minst 30 % av rørdiameteren uten at nødvendig kraft reduseres.

Ringstivhet: Se om SN

S: Rørklasser. Benevnelse for glatte avløpsrør og -deler av PP: $S = \frac{SDR-1}{2}$

SDR: Standard dimensjonsforhold. Benevnelse på glatte grunnavløpsrørdeler av PVC og foretrukket benevnelse på alle trykkrør. Tallverdien er forholdet mellom utvendig diameter og veggykkelsen:

$$SDR = \frac{D}{e}$$

Selvfallsledninger: Ledninger som normalt skal gå delvis fulle og som ikke kan legges med motfall. Begrepet kan også omfatte trykkrør når vannet ledes fra kilde/høydebasseng til lavereliggende område uten tilført energi.

SN: Nominell ringstivhet. Klassebenevnelse på trykløse rør. Tallverdien for termoplastrør representerer målt ringstivhet i kN/m². For GRP-rør angis ringstivheten i N/m².

SP: Forsyningstrykk. Innvendig trykk ved tilknytningspunkter for stikkledningen ved null vannføring i stikkledningen. (NS-EN 805:2000)

Spillvann: Kloakk, urent vann.

STP: Systemprøvingstrykk. Hydrostatisk trykk som påføres en nylagt rørledning for å kontrollere at den er uskadd og tett. (NS-EN 805:2000)

Svartvann: Vann fra urinal eller WC

σ_{dim} : Dimensjonerende spenning. $\sigma_{dim} = \frac{MRS}{C}$