

**SBC NO 086**

1. utgave januar 2020

**Spesielle bestemmelser for sertifisering  
i overensstemmelse med  
NS 2968 - Kabelrør av plast  
med konstruert rørvegg**

**Norner AS**

Asdalstrand 291, 3962 Stathelle, Norway  
Tel: +47 35 57 80 00 / Email: [post@norner.no](mailto:post@norner.no)  
ENTERPRISE NUMBER NO 898736032

## SPESIELLE BESTEMMELSER FOR SERTIFISERING AV KABELRØR AV PLAST MED KONSTRUERT RØRVEGG

Spesielle bestemmelser for sertifisering i overensstemmelse med NS 2968.

### 0 FORORD

Dimensjonsgruppe 1,  $\emptyset < 90$  mm, er ført inn for DN/OD i tabellen som angir dimensjonsgrupper.

### 1 FORUTSETNING FOR SERTIFISERINGSLISENS

Forutsetningen for lisens til å **NS**-merke kabelrør av plast med konstruert rørvegg er at søkeren forplikter seg til å overholde disse spesielle bestemmelser (SBC NO 086), kravene til rør i NS 2968, NOC 02 Krav til dokumentasjon av egenkontroll - ved produktsertifisering og NOC 01 Generelle bestemmelser for sertifisering av produkter. Det er alltid siste utgave av dokumentene som skal benyttes.

### 2 SØKNAD OM SERTIFISERINGSLISENS

Søknad om sertifiseringslisens, eller om utvidelse av eksisterende sertifiseringslisens, skal skrives på egen blankett rekvirert fra Norner AS. I søknaden skal det angis hvilke dimensjoner av rør som det ønskes sertifiseringslisens for.

Sammen med søknaden skal det vedlegges:

- rapporter fra typekontroll (**prøving og inspeksjon**) i henhold til punkt 4.1. Typeprøvningsrapportene eller de siste rapportene over utført prøving/inspeksjon skal normalt ikke være eldre enn to år. Inspeksjonsrapporten skal bekrefte at produsentens egenkontroll er i henhold til disse spesielle bestemmelser og NOC 02. Rapportene skal foreligge på skandinavisk eller engelsk.
- 1 sett av gjeldende tegninger som skal være datert og ha revisjonsnummer/utgavenummer og som viser konstruksjonen hos de typer rør inkludert tetningsringer som søkes sertifisert. Tegningene skal være identiske med de som gjelder for rør ved typeprøvingen.
- opplysninger om materialet i rør
- opplysninger om fabrikat og type tetningsringer i henhold til NS 2968 punkt 8
- forslag til sertifiseringsmerking i henhold til punkt 5

Dersom det er forhandler/importør som søker om sertifiseringslisens, skal søknaden også underskrives av produsenten på det aktuelle produksjonssted. Når søker selv ikke er produsent er det søkerens ansvar å sikre at produsenten har gyldige utgaver av denne SBC'en og dokumentene det er vist til i punkt 8.

I forbindelse med behandling av søknaden kan det for søkers regning bli behov for uttalelse fra et kontrollorgan som er godkjent av Norner AS, for å få bekreftet at produktet tilfredsstillt kravene i standarden. Behandlingstiden for en søknaden er avhengig av hvor komplett søknaden er i forhold til de angitte krav til vedlegg som skal følge søknaden.

### 3 SERTIFISERINGSLISENS

Sertifiseringslisens for kabelrør av plast med konstruert rørvegg kan utstedes når rapportene i forbindelse med typekontroll viser at kravene i NS 2968, disse spesielle bestemmelser og NOC 02 er tilfredsstillt, se punkt 4.2.1, og når de øvrige vedleggene til søknaden i henhold til punkt 2 er godkjent. Sertifiseringslisensen spesifiseres ifølge de innsendte dokumenter.

En sertifiseringslisens kan bare omfatte produkter fra ett produksjonssted.

### 4 KONTROLL

Med kontroll menes prøving og inspeksjon dersom annet ikke er spesielt angitt.

Kontrollen omfatter:

- typekontroll utført etter anmodning av søkeren, se punkt 4.1
- løpende kontroll, herunder:
  - egenkontroll, se punkt 4.2.1
  - ekstern kontroll, se punkt 4.2.2
  - annen kontroll, se punkt 4.2.3
- kontroll ved endring av produksjonsbetingelsene, se punkt 4.3.

Ved prøveuttaking skal hovedreglene i NS 2948 følges, men med den endringen at prøvetakeren skal være godkjent av Norner AS.

#### DIMENSJONSGRUPPER

	<b>DN/ID</b>	<b>DN/OD</b>
Dimensjonsgruppe 1	≤ 90 mm	< 90 mm
Dimensjonsgruppe 2	> 90 ≤ 200 mm	> 90 ≤ 200 mm

#### 4.1 Typekontroll

Typekontrollen omfatter prøving og inspeksjon, og den skal utføres av et kontrollorgan som Norner AS har godkjent for slik kontroll, se Tillegg A.

##### 4.1.1 Typeprøving

Typeprøvingen skal utføres i henhold til kravene i NS 2968 og typeprøvningsrapporten skal vise at kravene er tilfredsstillt. Prøvningsomfanget ved typeprøving er angitt i tabell 1.

##### 4.1.2 Inspeksjon

Inspeksjonen skal bekrefte at produsenten oppfyller kravene til dokumentasjon av egenkontrollen ved produktsertifisering. Dersom produsenten har et sertifisert kvalitetssystem i henhold til NS-ISO 9001 eller 9002 og kan dokumentere en kvalitetsplan for produksjon av produktet det søkes sertifiseringslisens for inklusive egenkontroll, kan dette erstatte kravet til inspeksjon ved typekontrollen. Et sertifisert kvalitetssystem vil ikke erstatte Norners eksterne kontroll.

## **4.2 Løpende kontroll**

### **4.2.1 Egenkontroll**

Produsenten, som selv eller gjennom importør/selger har sertifiseringslisens for **NS**-merking av rør og rørdeler, skal fortløpende kontrollere at produksjonen er i overensstemmelse med de tegninger og spesifikasjoner som sertifiseringen er basert på. Prøver fra forskjellige dimensjoner og maskiner skal velges slik at de blir representative for hele produksjonen. Egenkontrollen skal utføres så ofte det produksjonsteknisk er nødvendig og minst med den frekvens som er angitt i tabell 2.

Den kontrollansvarlige skal gis myndighet og ansvar til å påse at standardens krav etterleves. Egenkontrollen skal journalføres, og journalen skal være tilgjengelig ved den eksterne kontrollen, se punkt 4.2.2. Oppfyller ikke de kontrollerte rør og rørdelene kravene, er produsenten/lisensinnehaveren pliktig til omgående å opphøre med **NS**-merkingen av vedkommende produkt til nødvendige tiltak er foretatt for å gjenopprette fullstendig overensstemmelse med kravene i standarden. Egenkontrollen utføres i henhold til NOC 02.

### **4.2.2 Ekstern kontroll**

To ganger per år utfører Norner AS og/eller et godkjent kontrollorgan angitt i tillegg A, inspeksjon av produsentens egenkontroll inklusive journalføring, produksjon og lager. Ved disse besøk kontrolleres også at de produkter som **NS**-merkes, blir fremstilt i overensstemmelse med de konstruksjonstegninger og spesifikasjoner som sertifiseringslisensen er basert på med hensyn til både utførelse og materiale. Det skal foretas prøvetaking for ekstern kontroll av materialer og produkter. Den eksterne prøvingen kan dels utføres på stedet hos produsenten under kontrollorganets oppsikt og dels hos kontrollorganet. Det samlede prøvingsomfanget per år er angitt i tabell 3. Prøver fra forskjellige dimensjoner og maskiner skal velges slik at det i løpet av fem år er tatt ut prøver representative for hele produksjonen. Kontrollen kan omfatte innkjøp, lagring og forbruk av råvare.

Ved den eksterne kontrollen skal journalene fra egenkontrollen gjennomgå og eventuelle avvik skal rapporteres av kontrollanten. Finnes det feil eller mangler ved produsentens kontroll, kan det kreves ytterligere kontroll. Norner AS kan suspendere (midlertidig inndra) sertifiseringslisensen inntil resultatet fra en slik kontroll foreligger. Feil og mangler som blir påpekt ved ekstern kontroll skal umiddelbart rettes opp.

### **4.2.3 Annen kontroll**

Norner AS har rett til når og hvor som helst å foreta annen kontroll, evt. ved innkjøp på det frie marked.

## **4.3 Kontroll ved endring av produksjonsbetingelsene**

Ved ønske om endring i produksjonsbetingelsene (konstruksjon, råmateriale, utførelse eller produksjonsmetode) skal Norner AS underrettes og på grunnlag av tilsendt informasjon om endringen, ta stilling til omfanget av den kontroll som endringen skal medføre. Norner AS skal skriftlig godkjenne endringen før de nye produksjonsbetingelsene iverksettes. **NS**-merkingen kan ikke starte før en slik skriftlig godkjenning foreligger.

I forbindelse med behandling ved ønske om endring i produksjonsbetingelsene, kan det for søkers regning bli behov for uttalelse, eventuelt ny typekontroll (prøving og/eller inspeksjon), utført av et kontrollorgan godkjent av Norner AS, se Tillegg A.

Lisensinnehaver kan også søke om at lisensen skal omfatte endrede produkter med allerede innhentede uttalelser fra godkjent kontrollorgan. **NS**-merking av denne typen produkt kan ikke finne sted før revidert utgave av sertifiseringslisensen foreligger.

I tilfelle overgang til nytt materiale (kun PE og PP) kan preliminær typeprøving utføres av rørprodusenten for de materialrelaterte egenskapene i Tabell 1, og når nevnte preliminære typeprøving gir godkjent resultat, kan produsenten nyttiggjøre seg råvaren i sertifiserte produkter. I slike tilfeller skal ekstern kontrollprøve innen 6 måneder verifisere resultatene av nevnte preliminære typeprøving.

## **5 SERTIFISERINGSMERKING**

**NS**-merket skal være plassert foran den øvrige merkingen som angitt i NS 2968.

Ingen del av merkingen skal kunne forveksles med det beskyttede **NS**-merket.

**NS**-merkets utforming er gitt i tillegg C til denne SBC.

## **6 AVGIFTER**

Gjeldende avgifter kan fåes ved henvendelse til Norner AS. En eventuell prisregulering skjer ved årsskiftet.

Kostnadene ved typekontroll, egenkontroll, ekstern kontroll og alle øvrige kontroller angitt i punkt 4 skal betales av søkeren/lisensinnehaveren, med unntak av det som er angitt i NOC 01.

## **7 TILLEGG**

Tillegg A            Kontrollorgan for prøving og inspeksjon

Tillegg B            **NS**-merket

## **8 REFERANSER**

NOC 01            Generelle bestemmelser for sertifisering av produkter

NOC 02            Krav til dokumentasjon av egenkontroll - Ved produktsertifisering

NS 2968            Kabelrør av plast med konstruert rørvegg

NS 2948            Plastrør – Prøvetakingsregler

Tabell 1 - Omfang av typeprøving

Egenskap	NS 2968 Punkt	Prøvingsomfang
Råvare: PE	4.1	
Farge	4.1.2	En gang per dimensjon
Densitet	4.1.5	Erklæring om materialsammensetning fra den bedrift som utfører blandingen
Smelteindeks	4.1.7	En gang per materiale
Langtidsfasthet	4.1.8	En gang per materiale
Råvare: PP	4.2	
Andel komonomer	4.2.1	Erklæring om andel komonomer gis av råstoffleverandør
Farge	4.2.2	En gang per dimensjon
Smelteindeks	4.2.7	En gang per materiale
Langtidsfasthet	4.2.8	En gang per materiale
Råvare: PVC	4.3	
Andel PVC	4.3.1/4.3.2	Erklæring om materialsammensetning gis av den bedriften som utfører blandingen
Farge	4.3.3	En gang per dimensjon
Vicat	4.3.7	En gang per materiale
Langtidsfasthet	4.3.7	En gang per materiale
Kabelrør:	5	
Mål og form rør: -utv. diameter, $d_e$ -innv. diameter, $d_i$ -innv. muffediameter, $D_i$ 1) -muffelengde, $A_{min}$ -minste veggykkelse mellom ribber eller korrugeringer, $e_4$ -minste veggykkelse i innerrør under korrugeringer, $e_5$  I tillegg skal veggykkelse av ytterrør kontrolleres opp mot produsentens egen produktspesifikasjon		En gang per dimensjon
Tetthet i skjøter	6	En gang per dimensjon
Ringstivhet	7.1	En gang per dimensjon
Slagfasthet	7.2	En gang per dimensjon
Tetningsringer	8	Dokumentasjon iflg. materialkrav fremlegges
Merking	9	En gang per dimensjon

1) For DN/OD-serien skal min mål for  $D_i$  være større eller lik  $d_e$ , maks i Tabell 5 i NS 2968

Tabell 2 – Omfang av egenkontroll

Egenskap	NS 2968 Punkt	Prøvingsomfang
Råvare: PE Densitet Smelteindeks	4.1 4.1.5 4.1.7	Erklæring fra råvareprodusent Erklæring fra råvareprodusent
Råvare: PP Andel komonomer Smelteindeks	4.2 4.2.1 4.2.7	Erklæring fra råvareprodusent Erklæring fra råvareprodusent
Råvare: PVC Andel PVC	4.3 4.3.1/4.3.2	Reseptdokumentasjon fra den som utfører blandingen
Kabelrør:	5	
Mål og form rør: -utv. diameter, $d_e$ -innv. diameter, $d_i$ -innv. muffediameter, $D_i$ 1) -muffelengde, $A_{min}$ -minste veggtykkelse mellom ribber eller korrugeringer, $e_4$ -minste veggtykkelse i innerrør under korrugeringer, $e_5$  I tillegg skal veggtykkelse av ytterrør kontrolleres opp mot produsentens egen produktspesifikasjon		Minst en gang per skift og maskin og dimensjon og ved oppstart
Tetthet i skjøter	6	En gang per år / dim. gruppe / type skjøt
Ringstivhet	7.1	En gang per uke / prod. serie
Slagfasthet	7.2	En gang per uke / prod. serie
Merking	9	Minst en gang per skift og maskin og dimensjon og ved oppstart

1) Se 1) Tabell 1

Tabell 3 – Omfang av ekstern kontroll

Egenskap	NS 2968 Punkt	Prøvingsomfang
Råvare: PE Langtidsfasthet	4.1 4.1.8	Utføres en gang per år på et materiale anvendt i perioden, tilfeldig uttatt av det eksterne kontrollorgan
Råvare: PP Langtidsfasthet	4.2 4.2.8	Utføres en gang per år på et materiale anvendt i perioden, tilfeldig uttatt av det eksterne kontrollorgan
Råvare: PVC Langtidsfasthet	4.3 4.3.7	Utføres en gang per år på et materiale anvendt i perioden, tilfeldig uttatt av det eksterne kontrollorgan
Kabelrør:	5	
Mål og form rør: -utv. diameter, $d_e$ -innv. diameter, $d_i$ -innv. muffediameter, $D_i$ 1) -muffelengde, $A_{min}$ -minste veggykkelse mellom ribber eller korrugeringer, $e_4$ -minste veggykkelse i innerrør under korrugeringer, $e_5$  I tillegg skal veggykkelse av ytterrør kontrolleres opp mot produsentens egen produktspesifikasjon		En gang per år og dimensjonsgruppe, min 2 dimensjoner
Tetthet i skjøter	6	En gang per år og dimensjonsgruppe
Ringstivhet	7.1	En gang per år og dimensjonsgruppe, min 2 dimensjoner
Slagfasthet	7.2	En gang per år og dimensjonsgruppe, min 2 dimensjoner
Tetningsringer	8	Kontroll av at bekreftelse på oppfyllelse av krav foreligger
Merking	9	En gang per år og dimensjonsgruppe, min 2 dimensjoner

1) Se 1) Tabell 1



## TILLEGG A

Dette tillegget er en del av de spesielle bestemmelsene.

### KONTROLLORGAN FOR PRØVING OG INSPEKSJON

#### 1 Prøvlingslaboratorier

Prøvlng av plastrør og rørdeler for sertifisering av overensstemmelse med krav i NS 2968 og ved ekstern kontroll skal utføres av et prøvlingslaboratorium som er akkreditert i henhold til ISO 17025.

#### 2 Inspeksjonsorgan

Inspeksjon av produsentens fortløpende egenkontroll for å kvalitetssikre aktuelt produkt som skal sertifiseres/er sertifisert skal utføres av et inspeksjonsorgan som tilfredsstillr kravene i ISO 17020.

#### 3 Kontrollorgan godkjent av Norner AS for typekontroll (prøvlng, P, og inspeksjon, I) og ekstern kontroll

Norner AS (I)  
Asdalstrand 391  
NO-3962 STATHELLE  
Tlf.: + 47 35 57 80 00  
[www.norner.no](http://www.norner.no)

RISE Research Institutes of Sweden AB (P/I)  
Energy and circular economy – Pipe centre  
Box 24036  
SE-400 22 Göteborg  
Tel.: + 46 10 516 50 00  
[www.ri.se](http://www.ri.se)

DTI-Danish Technological Institute, (P/I)  
Energy and Climate  
VA testing and inspection  
Kongsvang Alle 29  
DK-8000 ÅRHUS C  
Tel.: + 45 72 20 12 00  
[www.dti.dk](http://www.dti.dk)

## TILLEGG B

Dette tillegget er del av de spesielle bestemmelsene.



NS-merket er registrert som fellesmerke i Patentstyret under registreringsnummer 258-1966.

NS-merket må ikke brukes uten skriftlig tillatelse fra Norner AS.

Merkets hovedmål:  
H = 27 a

