



Byggeriets Kvalitetskontrol

Kravsifikation for ILR-certificeringsordning

Gældende for

**Indvendig-Lednings-Renovering (ILR). Strømpeforing, af
gravitations afløbsledninger med en dimension op til 300 mm**

8. udgave

Februar 2025

1. Indledning

Ved et strømpeforingssystem forstås et system der består af en tekstilstrømpe der er imprægneret med en kusharpiks. Den imprægnerede strømpe installeres i den eksisterende afløbsledning, og hærkning foretages med damp, varmt vand, UV-lys eller LED.

Denne kravspecifikation fastlægger kravene for certificering af et strømpeforingssystem.

Byggeriets Kvalitetskontrol certificerer strømpeforingssystemer efter denne kravspecifikation til indvendig ledningsreovering af gravitations afløbsledninger ved strømpeforing.

Virksomheder der ansøger om certificering efter denne kravspecifikation skal udarbejde en deklaration for det strømpeforingssystem der ønskes certificeret. Ved udarbejdelse af deklaration skal Byggeriets kvalitetskontrollers skabelon herfor anvendes.

Byggeriets Kvalitetskontrol oplyser om en given certificering af et strømpeforingssystem på hjemmesiden www.bygge kvalitet.dk. Der oplyses om virksomhedsnavn, gyldighedsperiode og -område for certificeringen.

Kravspecifikation og skabelon for udarbejdelse af deklaration kan hentes på www.bygge kvalitet.dk

Generelle certificeringskrav

- Al kommunikation med Byggeriets Kvalitetskontrol skal kunne foregå på dansk
- Virksomheden skal udfylde en deklaration for det strømpeforingssystem der ønskes certificeret.
- Virksomhedens kvalitetsledelsessystem (KLS) for autorisationskrævende kloakarbejde skal omfatte procedurer og dokumentation for strømpeforing i overensstemmelse med denne Kravspecifikation
- Proces- og slutkontrol ved udførelse af strømpeforing af afløbsledninger skal dokumenteres ved udfyldelse af alle relevante kontrolpunkter i bilag 10, eller tilsvarende dokumentation
- Myndigheds- og øvrige relevante krav skal overholdes
- Materiale-, produkt- og systemegenskaber deklarerer efter DS/EN/ISO 11296-4 på baggrund af produktleverandørens typebeskrivelse, fx i en generel byggetilsynsmæssig godkendelse efter Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) - eller hvis en sådan ikke kan leveres - en akkrediteret typetest af mindst 5 prøvestykker
- Der udtages ved det årlige auditbesøg mindst 2 prøvestykker af udførte strømpeforinger fra virksomhedens lager. Prøvestykkerne skal prøves på akkrediteret laboratorium efter DS/EN 1228, testmetode A, hvor prøvningen omfatter korttids E-modul og for reststyren og vægopbygning hvis det er relevant
- Hvert 5. år udtages der ved audit yderligere 2 prøvestykker til akkrediteret test af langtids E-modul (kan bestemmes ved en reduceret test). Derudover en test af deformationsegenskaber hvor der ikke er krav om akkreditering

- Virksomheden skal meddele Byggeriets Kvalitetskontrol, hvem der er ansvarlig for dens certificering, og skal stille ansvarlige medarbejdere samt krævet dokumentation til rådighed for audit.

Referencer:

- Lov om autorisation af virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet
- DS 432:2020 Standard for afløbsinstallationer
- DS/EN 1228:1996, GRP- plastrørssystemer - Rør af glasfiberforstærket hærdeplast (GRP) - Bestemmelse af initial ringstivhed.
- DS/EN/ISO 11296-4 Plastrørssystemer til renovering af jordlagte trykløse afløbsrør – Strømpeforing
- Virksomhedens deklaration for det certificerede strømpeforingssystem

2. Deklaration

Deklarationen er virksomheds- og metodeafhængig, og er virksomhedens egen erklæring vedrørende den færdige og funktionsdygtige strømpeforing for materiale-, produkt- og systemegenskaber.

Ved udfyldelsen af deklaration skal Byggeriets Kvalitetskontrol skabelon for deklaration anvendes.

Virksomhedens deklaration skal beskrive:

1. Navne og adresseforhold, system- og produktbeskrivelse, anvendelsesområde, materialeegenskaber før strømpeforing og produktegenskaber efter strømpeforing samt systemegenskaber
2. Følgende materiale-, produkt- og systemegenskaber deklarerer:
 - a) Handelsbetegnelse
 - b) Harpikstype
 - c) Materiale
 - d) Trækstyrke
 - e) Træk E-modul
 - f) Trækbrudtøjning
 - g) Bøjestykke
 - h) Bøje E-modul
 - i) Bøjespænding
 - j) Bøjebrudtøjning
 - k) Blødgøringsstemperaturer
 - l) Vandabsorption
 - m) Minimumsgodstykkelser
 - n) Deformationsegenskaber
 - o) Reststyrenindhold
 - p) Korttids E-modul
 - q) Langtids E-modul

- r) Tæthed
 - s) Bæreevne
 - t) Ruhedstal
 - u) Resistens
3. Sporbarhed (Batch nr.) af de materialer der indgår i strømpeforingen, så der er sporbarhed tilbage til deres produktion
 4. Dokumentation af proces- og slutkontrol af hver strømpeforing (bilag 10 eller tilsvarende
 5. Dimensionering sker ved forimprægneret strømpe fra producent, blanderecept fra producent eller statistisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger 2. udgave december 2001
 6. Deklarationen skal referere til kvalitetsledelsessystemet (KLS)
 7. Dokumentation for hver strømpeforing i nødvendigt omfang, ved:
 - a) Aftalen med bygherre (kunde)
 - b) TV-inspektion og godkendelse af ledningstilstanden til strømpeforing
 - c) Ledningsopmåling
 - d) Dimensionering af strømpeforing
 - e) Modtagekontrol af strømpeforingsmaterialer
 - f) Myndighedskontakt
 - g) Beboerorientering
 - h) Klargøring af eksisterende ledning til strømpeforing
 - i) Indmåling af stiktilslutninger
 - j) Brøndtilstand før og efter strømpeforing
 - k) Afpropninger og overpumpning
 - l) Alle forhold af betydning for foringen, herunder indføring af strømpe
 - m) Tæthedsprøvning
 - n) Åbning af stiktilslutninger
 - o) Dokumentation ved TV-inspektion af ledningstilstand efter strømpeforing
 - p) Udtagning af prøvestykker til prøvning

3. Forhold i forbindelse med certificering af strømpeforingssystem

Virksomheden der ønsker et eller flere strømpeforingssystem/er certificeret indsender en ansøgning til Byggeriets Kvalitetskontrol der indeholder følgende dokumenter:

1. Certificeringsaftale
2. Deklaration for det/de strømpeforingssystem/er der søges certificeret
3. Virksomhedens kvalitetsledelsessystem (KLS) for autoriseret kloakarbejde

Byggeriets Kvalitetskontrol evaluerer den modtagne dokumentation.

Virksomheden kontaktes for at aftale optagelsesbesøg når modtaget dokumentation er vurderet fyldestgørende.

Inden optagelsesbesøget gennemføres skal virksomheden have udført et passende antal strømpeforinger med det strømpeforingsystem der søges certificeret. Virksomheden skal have udtaget og arkiveret mindst 4 prøvestykker fra udførte strømpeforinger.

Et optagelsesbesøg består af et kontor- og et markbesøg, hvor følgende undersøges:

- At virksomheden har gyldig lovpligtig autorisation til det eller de forretningsområder der strømpeføres inden for
- At kvalitetsledelsessystemet og godkendt deklaration er implementeret og følges ifm. udførelse af strømpeforing
- At virksomheden har en erhvervsansvarsforsikring der dækker erstatningsansvar for skade tilføjet personer eller ting under udførelse af strømpeforing
- At virksomheden dokumenterer fyldestgørende proces- og slutkontrol for hver strømpeforing der udføres
- At der udtages, mærkes og opbevares korrekt antal prøvestykker på virksomhedens lager
- At virksomheden har en fagligt ansvarlig person for de strømpeforingsopgaver der udføres

Under optagelsesbesøget udtager Byggeriets Kvalitetskontrol mindst 2 tilfældigt udvalgte prøvestykker af hvert ansøgt strømpeforingsystem af udførte foringer fra mellem- eller slutbrønde. Prøvestykkerne skal repræsentere de deklarerede foringstyper og skal have en passende længde (ca. 200 mm)

Prøvestykkerne udtages fra virksomhedens lager og skal være mærket på en måde der sikrer tydelig identifikation og sporbarhed til installationsstedet for den udførte strømpeforing.

Virksomheden sørger for prøvning af de udtagne prøvestykker på et akkrediteret laboratorium efter DS/EN 1228:1996, GRP- plastrørssystemer - Rør af glasfiberforstærket hærdeplast (GRP) - Bestemmelse af initial ringstivhed, efter testmetode A.

Virksomheden indsender prøvningsrapporter fra den akkrediterede prøvning, af de ved audit udtagne prøvestykker, til godkendelse af Byggeriets Kvalitetskontrol

Resultater fra den akkrediterede prøvning der ikke kan godkendes håndteres som en afvigelse af virksomheden. Virksomhedens aktiviteter, til opfølgning på afvigelsen, skal godkendes af Byggeriets Kvalitetskontrol, og der udtages nye prøvestykker fra virksomhedens lager til prøvning på akkrediteret laboratorium. Prøvningsrapporter for de nye prøvestykker sendes til Byggeriets Kvalitetskontrol til godkendelse.

Efter hvert auditbesøg udarbejder Byggeriets Kvalitetskontrol en auditrapport til virksomheden. Når eventuelle afvigelser er lukket og øvrige relevante krav vurderes opfyldt, indstiller lead auditor, at Byggeriets Kvalitetskontrol træffer beslutning om certificering af virksomhedens deklarerede strømpeforingsystem.

Byggeriets Kvalitetskontrol udsteder et certifikat med gyldighed på 12 måneder, hvor ikrafttrædelsesdatoen regnes fra beslutningen om certificering.

Fornyelse af certificering

Fornyelse af certificering foregår på samme måde som for første gangs certificering. Omfanget af markbesøg ved fornyelse, vurderes i forhold til ændringer i virksomheden og konstaterede afvigelser i certificeringsperioden.

Indsendelse af certificeringsaftale, deklARATION og kvalitetsledelsessystem ved fornyelse er kun krævet, hvis der er sket ændringer af betydning for en fornyet certificering.

Auditbesøg må ligge op til 3 måneder forud for udløbstidspunktet for den bestående certificering.

Ikrafttræden for en ny certificering må ikke ligge forud for ophøret af den bestående certificering.

Suspendering af certificering

Byggeriets Kvalitetskontrol suspenderer en certificering, hvor:

- Virksomhedens kvalitetsledelsessystem vedvarende eller i alvorlig grad ikke opfylder certificeringskravene i denne kravspecifikation
- Virksomheden selv beder om suspendering
- Såfremt skyldige beløb ikke betales til Byggeriets Kvalitetskontrol

Under suspenderingen er virksomhedens certificering midlertidig ugyldig.

Tilbagetrækning af certificering

Byggeriets Kvalitetskontrol trækker en certificering tilbage, hvis der ikke rettes op på de forhold der har ført til suspendering inden for en periode på 3 måneder, eller hvis en virksomhed frivilligt beder om tilbagetrækning af certificeringen.

En virksomhed må ikke markedsføre sig som certificeret ved anvendelse af Byggeriets Kvalitetskontrols logo/mærke før certificering er opnået, eller hvis en certificering er trukket tilbage.

4. Certifikat

Et af Byggeriets Kvalitetskontrol udstedt certifikat indeholder følgende oplysninger:

- Virksomhedens navn, cvr-nr. og det af Byggeriets Kvalitetskontrol tildelte ID nr.
- Byggeriets Kvalitetskontrols logo
- Metode- og systembeskrivelse
- Dato for certificeringens ikrafttræden
- Dato for certificeringens udløb
- Henvisning til deklARATION for det certificerede strømpeforingsystem