

# Rørspøngning af vand- og afløbsledninger

## Deklaration

NCC Danmark A/S  
Infrastructure, Civil Engineering  
Tobaksvejen 2A  
2860 Søborg  
Tlf.: 39 10 39 10



KONTROLERINGSFOR  
LEDNINGSPRÆNGNING  
Bilag til optagelsesbevis  
Referencenr. **1602** Dato

## Indholdsfortegnelse.

<b>1. FIRMAETS NAVN, ADRESSE OG TLF.NR.</b> .....	3
<b>2. SYSTEMBETEGNELSE</b> .....	3
<b>3. SYSTEM- OG PRODUKTBESKRIVELSE</b> .....	3
<b>4. ANVENDELSESOMRÅDE</b> .....	3
<b>5. MATERIALEEGENSKABER (M-STAGE)</b> .....	4
5.1 DIMENSIONER OG RØRVÆGGENS OPBYGNING .....	4
<b>6. PRODUKTEGENSKABER</b> .....	4
6.1 PRODUKTEGENSKABER FOR SYSTEM AF PE 100 .....	4
6.2 SAMLING AF HOVEDLEDNING FØR INSTALLATION .....	4
6.3 SAMLING AF HOVEDLEDNING EFTER INSTALLATION .....	4
6.4 TILKOBLING .....	4
6.5 SEKUNDÆRE MATERIALER .....	4
6.6 RENSNING, DESINFEKTION, TRYKPRØVNING .....	5
<b>7. SYSTEMEGENSKABER (I-STAGE)</b> .....	5
7.1 TÆTHED EFTER DS 455 .....	5
7.2 BÆREEVNE .....	5
7.3 KAPACITET OG SELVRENSNINGSEVNE .....	5
7.4 RESISTENS .....	5
<b>8. KONTAKTPERSON</b> .....	5

Løbende forbedring

Kundetilfredshed

Risikohåndtering



KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSREROVERING  
Bilag til optagelsesbevis  
Referencenr **A6102** Dato

**1. Firmaets navn, adresse og tlf.nr.**

NCC Danmark A/S  
 Infrastructure, Civil Engineering  
 Tobaksvejen 2A  
 2860 Søborg  
 Tlf.: 39 10 39 10



KONTROLORDNING FOR  
 LEDNINGSPRÆNGNING  
 Bilag til optagelsesbevis  
 Referencenr: *A6102* Dato

**2. Systembetegnelse**

Rørspængning

**3. System- og produktbeskrivelse**

Knusningen af de gamle rør kan foregå med en cylinderformet pneumatisk hammer, som trækkes gennem ledningen med et spil. På hammeren er der monteret et knusehoved, og bag på dette er den nye ledning monteret.

Ved rørspængning uden hammer føres en wire igennem den eksisterende ledning, hvorpå der er monteret et sprængningshoved. Efter sprængningshovedet er der monteret et trækhoved, hvorpå den nye ledning monteres/fastgøres med en tæt samling, så det nye produktør sikres mod forurening. Wiren trækkes frem af et wirespil.

Pipeburster placeres i den ene arbejdsgrube (trækgruben) og massive stålstænger skubbes gennem den eksisterende ledning til arbejdsgruben i den modsatte ende af ledningsstrækningen (indføringsgruben). Her monteres et sprængningshoved på enden af stålstængerne. Efter sprængningshovedet er der monteret et trækhoved, hvorpå den nye PE-ledning monteres/fastgøres med en tæt samling, så det nye produktør er sikret mod forurening. Stålstængerne med sprængningshoved, trækhoved og den nye PE-ledning trækkes via hydraulik tilbage gennem den eksisterende ledning, der herved knuses/sprænges og presses ud i omkringfyldningen.

Arbejdet kan udføres fra bygværker, brønde eller arbejdsgrube. Størrelse er afhængig af, hvor meget det nye rør kan bøjes. De skal overholde leverandørens forskrifter.

**4. Anvendelsesområde**

Rørspængning er en metode til "opgravningsfri" udskiftning af en ledning i dens oprindelige tracé. De gamle rør bliver knust og presset ud i jorden. Det nye rørs dimension kan være den samme som det gamle rør eller større.

Rørspængning kan anvendes til kloak, afløb, gas og vand, i rørmaterialer af beton, glaseret ler, eternit, PVC og støbejern.

Dimensionsområde: 75 - 1200 mm. (referencearbejde: op til 600 mm). Der kan rørsprænges 750m afhængig af jordens beskaffenhed.

Denne deklaration er dog kun gældende for Gravitations- & vandledninger.

## 5. Materialeegenskaber (M-stage)

### 5.1 Dimensioner og rørvæggens opbygning

Der anvendes kun rør og formstykker med glat og homogen rørvæg.  
Dimensioner – godstykkelse og tolerancer i henhold til - Vejledning nr. 54, Nordic Polymer, DK-mærket 2. udgave juli 2006 (DANVA), samt DS/EN 12201, som overholder kontrolordningen og bygherrens krav.

NCC anvender kun godkendte materialer, der opfylder Bygherrens og Kontrolordningens krav.

## 6. Produktegenskaber

### 6.1 Produktegenskaber for system af PE 100

Til anvendelse ved statisk dimensionering for dokumentation af bæreevnen i trykløs tilstand, deklarerer følgende karakteristiske værdier.

Egenskab for system af PE 100	Karakteristisk værdi (MPa)	Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning * (antal)
Korttids E-modul, middelværdi	1084	ISO 9969	46
Korttids E-modul, 5 % fraktil værdi	996	ISO 9969	46
50 års E-modul, middelværdi	264	ISO 9967	25
50 års E-modul, 50 års E-modul	210	ISO 9967	25
* heraf alle fra akkrediteret prøvning			

### 6.2 Samling af hovedledning før installation

Rørene til hovedledningen samles iht. fabrikantens beskrivelse.

Rørmaterialerne overholder kravene om egnethed i henhold til Vejledning nr. 54, 2. udgave juli 2006 (DANVA), samt DS/EN 12201, som overholder Kontrolordningen og bygherrens krav.

### 6.3 Samling af hovedledning efter installation

Eventuelle samlinger af nye rør i hovedledningen efter installationen udføres i henhold til - Vejledning nr. 54, 2. udgave juli 2006 (DANVA), samt DS/EN 12201, som overholder Kontrolordningen og bygherrens krav.

### 6.4 Tilkobling

Tilkobling udføres med:

Mærkede og godkendte produkter jf. Vejledning nr. 54, 2. udgave juli 2006 (DANVA), el. efter kundens eget ønske. Disse monteres efter leverandørens anvisning, eller ved indsætning af NCC svejsestuds, til spildevandsstikledninger, afprøvet af DTI, sagsnr. 253.5.6003.50



### 6.5 Sekundære materialer

Indbygning af ventiler og brønde mm.:

Udføres efter beskrivelsen i projektmaterialet/kundens ønske og med godkendte produkter jf. Vejledning nr. 54, 2. udgave juli 2006 (DANVA), samt efter leverandørens anvisning. Ved indføring i brønde kan overgangen indstøbes og tættes med fugebånd, gummi/indmuringsbøsning,

Afslutninger i indførings- og modtagegrube:

Udføres efter beskrivelsen i projektmaterialet/kundens ønske og med godkendte produkter jf. Vejledning nr. 54, 2. udgave juli 2006 (DANVA), samt efter leverandørens anvisning.

## 6.6 Rensning, desinfektion, trykprøvning

Udføres efter bygherrens beskrivelse.

## 7. Systemegenskaber (I-stage)

### 7.1 Tæthed prøvning

DS 455 eller Bygherre krav.

### 7.2 Bæreevne

De anvendte rør overholder kravene til ringstivhed jævnfør inddelingen i rørklasser i DS 2349 (for PE) og DS/EN 1329-1(for PVC). Bæreevnen dimensioneres i henhold til Dansk Byggeri, Kabel og Ledningssektionen, NO DIG- gruppens dimensioneringsregler, "Statisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger (gravitationsledninger)", 2. udgave, december 2001.

### 7.3 Kapacitet og selvrensningsevne

Ruheden for systemet sættes til 0,25 mm.

### 7.4 Resistens

Rørene er resistente overfor almindeligt forekommende spildevand, og en række kemikalier. Producentens liste over testede kemikalier kan udleveres af NCC Danmark A/S, hvis dette ønskes.

## 8. Kontaktperson

18/11-19 

Dato:

Kim Petersen



KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSRØDNING

Billag til optagelsesbevis

Referencenr. *A6102* Dato