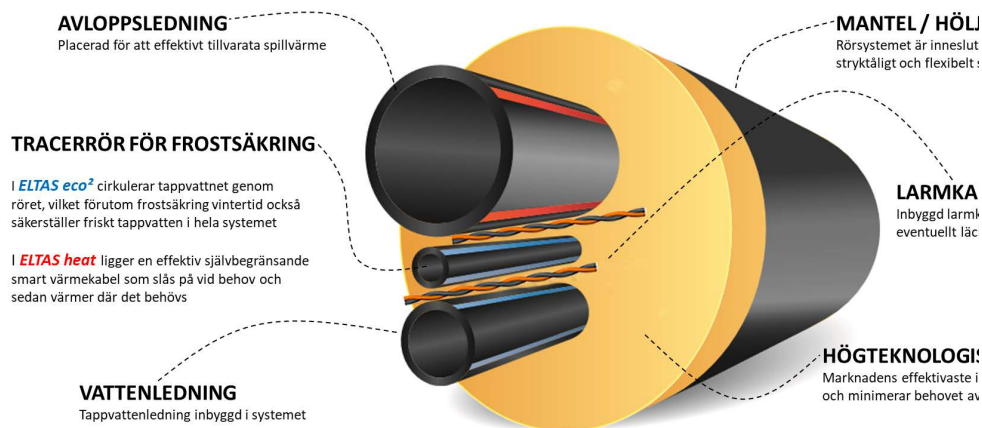


## Säkerhetsdatablad för ELTAS effektiva LTA-rörsystem



### Innehåll

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| 1. Specifikationer rör och rördelar .....               | 2 |
| 1.1. Mediarören .....                                   | 2 |
| 1.1.1. Användningsområde .....                          | 2 |
| 1.1.2. Egenskaper .....                                 | 2 |
| 1.1.3. Materialfakta .....                              | 2 |
| 1.2. Mantelröret .....                                  | 2 |
| 1.3. Isoleringen .....                                  | 3 |
| 1.4. Dubbelexpanderande skarvmuffar .....               | 3 |
| 1.5. Tillbehör .....                                    | 3 |
| 1.6. Larmkabel .....                                    | 3 |
| 2. Specifikation tillbehör beroende på produktval ..... | 4 |
| 2.1. Värmekabel .....                                   | 4 |
| 2.2. Kopplingsskåp .....                                | 4 |
| 3. Skyddsföreskrifter .....                             | 5 |
| 3.1. Arbetsmiljörisker .....                            | 5 |
| 3.2. Anvisningar .....                                  | 5 |
| 3.3. Om olyckan varit framme .....                      | 5 |
| 3.4. Saneringsvätska .....                              | 5 |
| 3.5. Saneringspulver .....                              | 5 |

## 1. Specifikationer rör och rördelar

Grunden är prefabricerade rör. Systemet är tillverkat i Sverige, under kontrollerade former med högt ställda krav på hållbarhet och prestanda. Materialet kan i sin helhet återvinnas på ett miljövänligt sätt.

- 1.1. **Mediarören** är tillverkade av Polyeten PE100-RC, enligt PAS 1075 Type 2, i enlighet med SS-EN 12201 (dricks-vatten) och SS-EN 13244 (tryckavlopp), DIN CERTCO och Nordic Poly Mark.
- Vattenrör PN16, SDR 11, med blå stripe
  - Tracerör PN16, SDR 11, med blå stripe
  - Tryckavloppsrör PN16, SDR 11, med rödbrun stripe, (dimensioner 90 mm och uppåt används SDR 17).



### 1.1.1. Användningsområde Tryckrör PE100-RC

Polyeten är vanligast för trycksatta system som transport av tryckvatten, processvatten, spill- eller dagvatten. Rörmaterialets fina egenskaper gör att det även används inom anläggningar utan tryck.

### 1.1.2. Egenskaper Tryckrör PE100-RC

Polyeten är en polyolefin och produceras på etengas. Bland polyetenets egenskaper märks:

- Korrosionsbeständigt och goda hydrauliska egenskaper
- Tål stora deformationer utan brott med mycket god slaghållfasthet
- Lång livslängd, dragfasta skarvar, motståndskraftigt mot sprickor, låg vikt

### 1.1.3. Materialfakta Tryckrör PE100-RC

| Parameter                                                   | Value             | Test method                    |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Material                                                    | PE100-RC          | PAS 1075                       |
| Hydrostatic pressure resistance (80 °C, 5,4 MPa)            | >165 h            | EN ISO 1167-1<br>EN ISO 1167-2 |
| Tensile elongation                                          | ≥350%             | EN ISO 6259-1<br>EN ISO 6259-3 |
| Resistance to crack growth (80 °C, 4 MPa, 2% Arkopal N-100) | >8760 h           | ISO 16770                      |
| Resistance to slow crack growth (80 °C, 9,2 bar)            | >8760 h           | EN ISO 13479                   |
| Mass flow rate (MFR) (5 kg, 190 °C, 10 min)                 | 0.3-0,9g          | EN ISO 1133                    |
| Oxidation induction time (200 °C)                           | ≥20 min           | EN ISO 11357-6                 |
| Longitudinal reversion (e <sub>n</sub> ≤16 mm, 110 °C)      | ≤3%               | EN ISO 2505                    |
| Chemical resistance                                         | pH 2 ≥ pH ≥ pH 12 | ISO/TR 10358                   |

- 1.2. **Mantelröret** tillverkas av högmolekylär polyeten. De uppfyller de tekniska funktionskrav som ställs i SS-EN 253 och är stabiliserade mot termisk, kemisk, oxidativ och dylik nedbrytning. Manteln på rårören är släta medan manteln på rör på rulle är korrugerad. Mantelrören är corona-behandlade.



|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| <b>Material:</b>       | Högmolekylär polyeten (PEH) |
| <b>Densitet:</b>       | > 944 kg/ m <sup>3</sup>    |
| <b>Godstjocklekar:</b> | enligt EN 253               |

### 1.3. Isoleringen

Isoleringen består av polyuretanskum (framställs av polyol och isocyanat), med mycket god värmeisolerande förmåga, goda mekaniska egenskaper och god åldringsbeständighet. Isolervärdet är 0,026 W/m°C för rårör respektive 0,024 W/m°C för rör på rulle.

Isoleringen uppfyller alla tekniska funktionskrav enligt SS-EN 253.

**Material:** polyuretanskum framställt av polyol och isocyanat.

**Drivgas:** cyklopentan

### 1.4. Dubbelexpanderande skarvmuffar

Skarvmuffarna uppfyller de tekniska funktionskrav som ställs i SS-EN 489. Materialet i skarvarna är högdensitetspolyeten (PEH).



### 1.5. Tillbehör

Tillbehör, såsom böjar, avgreningar, servisventiler, spolposter, brandposter, är tillverkade av samma material som i mantelrör, mediarör och isolering som specificeras ovan.  
(Ventiler i servisventilerna specificeras per leverans).



### 1.6. Larmkabel - Under utarbetande

Larmkabel ingår alltid i leverans av rör och rördelar. Kabeln tillverkas av Pipeguard



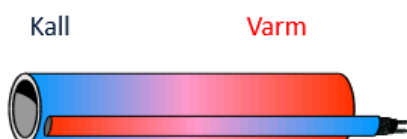
Larmkabel

Larmövervakningsenheter

## 2. Specifikation tillbehör beroende på produktval

### 2.1. Värmekabel

Om valt system är *ELTAS heat* ingår värmekabel från nVent Thermal. Värmekabeln är självbegränsande av typen Raychem 3BTV2-CT, (E-nr 8936310). Det innebär att en kall rörsektion får mer värmetillförsel än en varm sektion.



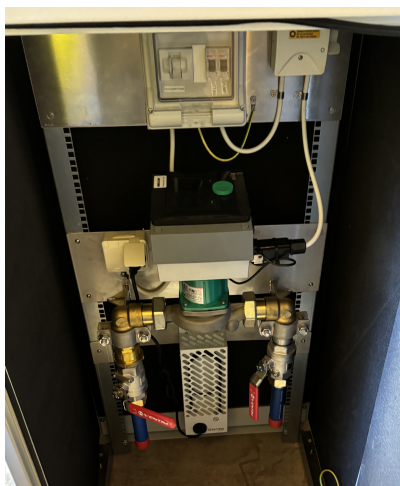
| TEKNISKA SPECIFIKATIONER                                    | 3BTV2-CT |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| <i>(för användning i tracerör i isolerade VA-ledningar)</i> |          |
| Maximal uteffekt för att hålla +5 °C                        | 4,2 W/m  |
| Anslutningsspänning                                         | 230 VAC  |
| Max. kretslängd                                             | 200 m    |

Livslängden i normal industrimiljö anges till 25 år, medan den av leverantören bedöms vara minst det dubbla, dvs. 50 år, i ELTAS LTA-rörssystem.

För mer info besök tillverkarens hemsida, [www.nventthermal.se](http://www.nventthermal.se).  
Direktlänk 3BTV2, [klicka här](#).

### 2.2. Kopplingsskåp

Om valt system är *ELTAS eco<sup>2</sup>* ingår en kopplingsskåp med cirkulationspump (livsmedelklassad) och ev. tillsatsvärme. Denna utrustning beror på konfigurationen och specificeras i respektive leverans.



Exempel på kopplingsskåp

### 3. Skyddsföreskrifter

ELTAS effektiva LTA-rör är isolerade med en högvärdig polyuretancellplast. Denna framställs genom en reaktion och en jäsning vid blandning av polyol och isocyanat.

#### 3.1. Arbetsmiljörisker

Tre arbetsmoment kan innebära speciella risker vid arbetet med kulvertrör om skyddsåtgärder ej vidtas. Vid:

- Vid värmning med t.ex. gaslåga som kan ge en hög temperatur (över 150°C) i någon del av isoleringen, varvid skadliga gaser utvecklas.
- Blandning av komponenterna polyol och isocyanat för kompletteringsisolering vid skarvar.
- Utförande av skarvning av yttermantel som ger en hög temperatur (över 150°C) i någon del av isoleringen, varvid skadliga gaser utvecklas.

#### 3.2. Anvisningar

Arbetet med polyuretancellplast som isoleringsmaterial innebär risker för berörd personal. Dessa risker kan elimineras vid användandet av rätt metod och skyddsutrustning. Använd skyddsglasögon och handskar.

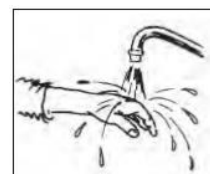
Allmänt gäller att rökning ej får förekomma i samband med arbete med polyuretan. Personal som skall arbeta med polyuretanprodukter skall ha särskild utbildning gällande bl a arbetsskydd, lagstiftning och materialhantering. Personalen skall dessutom ha genomgått läkarundersökning.



Arbetsmiljöfrågorna regleras i Arbetarskyddsstyrelsens författning AFS 2005:18 "Härdplaster".

#### 3.3. Om olyckan varit framme

Isocyanat på huden sköljes omedelbart bort med rent vatten. Isocyanat i ögon sköljes omedelbart bort med rikliga mängder rent vatten. Skölj ögonen tills ankomst av läkare. Om isocyanat har svalts skall omedelbart stora mängder av ljumt, rent vatten eller mjölk drickas. Därefter uppsöks läkare!



Isocyanat på huden sköljes omedelbart bort med rent vatten.

Polyuretancellplast på bar hud skrapas bort och tvättas med tvål och vatten.

#### 3.4. Saneringsvätska för isocyanat:

- 5 % ammoniak
- 50 % T-sprit
- 45 % vatten

#### 3.5. Saneringspulver för upptagning av isocyanat:

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 25 % sågspån  | 4 % trietanolamin |
| 37 % kiselgur | 4 % ammoniak      |
| 20 % T-sprit  | 10 % vatten       |