

**Drifts- og vedlikeholds-  
instruks til  
Roth Alu-LaserPlus® rørsystem**



# Roth Alu-LaserPlus® rørsystem

Gratulerer med ditt nye Roth Alu-LaserPlus® rørsystem. Vi anbefaler at du oppbevarer denne vedlikeholdsinstruksen ved anlegget sammen med beregninger, materiallister, tegninger mv.



## Roth Alu-LaserPlus® rørsystem

- for varme, sanitær og kjøleanlegg





Innholdsfortegnelse:

Kvalitetssikring og Sintef godkjenning.....	Side 2
Komponentgjennomgang .....	Side 3
Trykkprøving/HMS/drift og vedlikehold .....	Side 5

## ■ Roth Alu-LaserPlus® rørsystem

Alu-LaserPlus® rør, er et 5-sjikt-rør som utnytter de beste egenskapene fra Pe-XC rør og metallrør. Alu-LaserPlus® system er ment for distribusjon av vann og væsker for varme, sanitær og kjøleanlegg i bygninger. Produksjonen er kvalitetssikret med ISO 9001 og overvåket av flere instanser

Roth Alu-LaserPlus rørsystem med fittings er testet og godkjent etter produktsertifikat nr 1248.

	
 <b>Produktsertifikat</b>	
<b>Nr. 1248</b>	
SINTEF Byggforsk bekrefter at	
<b>Roth Alu-LaserPlus rørsystem med fittings</b>	
er i samsvar med kravene i	
DVGW Arbeitsblatt W 542 DVGW Arbeitsblatt W 534 VA 1.14.024	
Innehaver av sertifikatet:	
<b>Roth Nordic A/S</b> Centervej 5 DK-5500 Fredrikssund	
Produsent:	
Rør: Becker Plastics GmbH, Tyskland Fittings: Roth Kunststofftechnik GmbH, Tyskland	
Utstedt: 21.08.2007 Fornyet: 24.10.2012 Gyldig frem til: 01.01.2018	
Bedriften har kontrollavtale med DTI i Danmark.	
	
Knut I. Edvardson Sertifiseringsleder	
<small>Utstedt av: SINTEF Byggforsk Postboks 1218 Drammen-2212 OSLO Tlf: +47 22 15 55 55 • Faks: +47 22 15 54 58 www.sintef.no</small>	<small>Sertifisert av: SINTEF Byggforsk P.O. Box 1218 Drammen Tlf: +47 22 15 55 55 • Faks: +47 22 15 54 58 www.sintef.no</small>

## Komponenter



### ■ Varmeisolering av Alu-LaserPlus® rør

I følge BE så skal tappevanns- og varmeinstallasjoner utformes slik at tilført varme så langt det er mulig kan nyttiggjøres ved tappestedet, alternativt i de rom som skal varmes. NS-EN 12828 Varmesystemer i bygninger - Utforming av vannbaserte varmesystemer, setter krav til isolasjonstykkelse.

NS-EN 12828 stiller krav til tillatt varmetap ut ifra følgende kriterier:

- › Rørdimensjon
- › Driftstider
- › Medie temperatur
- › Gjennomsnittlig omgivelsestemperatur gjennom perioden for varmeanlegget
- › Driftsperioden for varmeanlegget
- › Isolasjonsmaterialets varmeledningsevne

Nødvendig isolasjonstykkelse beregnes i standarden for ikke å overskride det tillatte varmetapet. Hensikten er å unngå unødvendig energiforbruk og at varmeavgivelsen fra installasjonen ikke forhindrer en hensiktsmessig regulering av romtemperaturen.

For rehabilitering eller fornyelse av isolasjon skal nedenstående tabell brukes. Krav til isolering av varmeanlegg i henhold til NS-EN 12828:

- › DN 10 - 15: 20 mm
- › DN 20 - 25: 30 mm
- › DN 32 - 40: 40 mm
- › DN 50 - 80: 50 mm
- › DN 100 - 150: 60 mm
- › DN 200 - 300: 80 mm

### Tekniske data

Maks temperatur: 95°C i korte perioder

Maks driftstemperatur: 70°C

Maks trykk: 10 bar

Omgivelsestemperatur ved installasjon: -20°C til +40°C

Lengdeutvidelseskoeffisient: Varmeutvidelsesdiagram, (basert på  $\alpha 0,025/(m \times k)$ )

Aluminiumsmantel gir diffusjonstetthet og stabilitet

Lave motstandstall, ingen avleiringer av galvanisk eller kjemisk korrosjon.

God motstand mot aldring, antatt teknisk brukstid 50 år.

### ■ Kondensisolering av Alu-LaserPlus® rør

Der kalde ledninger går gjennom rom med høyere temperatur er det fare for kondens på røret. Faktorene som avgjør om kondens vil felles ut på røret er rørets overflatetemperatur, omgivende lufttemperatur og relativ luftfuktighet. Ved å isolere røret slik at overflatetemperaturen overstiger luftens duggpunkt, kan kondens unngås.

### ■ Gjennomføringer i brannskiller

Gjennomføringer av rør i en branncellebegrensende bygningsdel skal sikres slik at brann eller røykgasser ikke kan spres til annen branncelle.

Gjennomføringer i brannskiller skal utføres i henhold til Byggforskseriens Byggedetaljer 520.342 - *Gjennomføringer i brannskiller*.

## Komponenter



### ■ Presskoblinger i PPSU

PPSU er et plast materiale for VVS og prosessindustrien. Tidligere har det vært brukt i romfartsindustrien, noe som garanterer den høye kvaliteten. PPSU har en høy motstand mot alle former for korrosjon, enten det er spenning eller utmattingskorrosjon.

### ■ UV-motstand

Plastkomponentene i Roth Alu-LaserPlus® rørsystem må beskyttes mot direkte UV lys og sollys.

### ■ Kjemisk motstand

Det finnes en rekke produkter på markedet som kan bli brukt i forbindelse med våre produkter. Bruk av løsemidler, lekkasje av spray/gass eller lignende som kan inneholde skadelige stoffer, kan skade rør, ventiler, vegg og andre installasjon og pakninger. Produkter som polyuretanskum, smøremidler, sterke rengjøringsmidler, men også tilsetningsstoffer til frostbeskyttelse, etc. Det bør overveies nøye og innholdet kontrolleres, før eventuell bruk.

Vi gjør deg oppmerksom på at bruken av skadelige produkter betyr at våre garantier bortfaller. Kontakt Roth Nordic's tekniske support hvis det er tvil om disse produktene.

Det må unngås å installere rør i sterkt korrosive miljøer. Skader forårsaket av dette kan oppstå lenge etter garantiperioden. Koblere av metall som kan komme i kontakt med sement, mørtel, betong og lignende skal være beskyttet av varemør, isolasjon, eller plastfolie.



# Trykkprøving



## ■ Trykkprøving

Før anlegget tas i bruk skal det trykkprøves. Testen må gjøres med et prøvetrykk på 1,5 ganger estimert driftstrykk. Vent til anlegget har stabilisert seg, ca 30 minutter. Deretter starter testperioden på minst 2 timer. I denne perioden skal trykket være stabilt. Det må utføres trykktest etter en installasjon før rørføringer tettes av vegger.

Dokumentasjon av tetthet og trykktest skal dokumenteres. Tetthet og trykktestrapport kan lastes ned her: [http://www.roth-nordic.no/files/Tryck\\_och\\_tæthetskontroll\\_Roerinstallasjon\\_NO.pdf](http://www.roth-nordic.no/files/Tryck_och_tæthetskontroll_Roerinstallasjon_NO.pdf)

## ■ Miljømessige forhold

### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

### Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

### Påvirkning på drikkevann

Produktet er bedømt ikke å avgi forbindelser til drikkevann i en mengde som vurderes å forårsake smak, lukt eller helsefare.

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sluttproduktet skal sorteres som restavfall. Produktet leveres til et godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes, deponeres og/eller behandles som farlig avfall.

## ■ Drift og vedlikehold

Garanti og reklamasjonsvilkår gjeldene etter FL VVS 2001. For at Roth skal opprettholde System Garanti, skal det kun brukes produkter med Roth's NRF nummer, fra 835 75 59 til 835 81 71. Det må utføres trykktest etter en installasjon før rørføringer tettes av vegger.

### Tilleggsinformasjon

Ved mer detaljert montering/produkt beskrivelse, se våre hjemmesider: <http://www.roth-nordic.no/brosjyrerogdatabled.htm>

### Vedlikeholdsråd og etterkontroll

Rengjøres med en klut som er fuktet i lunkent vann eller mildt såpevann uten slipemiddel. Tørk av med en tørr klut.

Roth Alu-LaserPlus® rørsystem er av så god kvalitet og holdbarhet at det ikke kreves noe spesielt vedlikehold. Etter Sintef sine anbefalinger skal alle ventiler være tilgjengelig i tilfelle det skulle skje noe med systemet som skulle føre til en lekkasje, stengeventiler skal kontrolleres og testes hver 6.måned.



**ROTH NORDIC AS**

Jongsåsveien 4

1338 Sandvika

Tel. +47 67 57 54 00

E-mail: [service@roth-nordic.no](mailto:service@roth-nordic.no)

[roth-nordic.no](http://roth-nordic.no)

[facebook.com/RothNordicNO](https://facebook.com/RothNordicNO)