



Velkommen

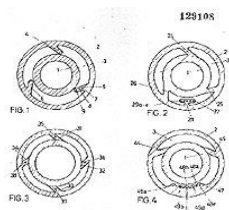
ISOTERM

Ragnar Hauglien

Distriktsansvarlig

ragnar@isoterm.no

95815099



ISOTERM



- Elvestadrør 1968
- ISOTERM AS 1971
- JEBO Industrier 1999
- Norske eiere



ISOTERM

Nordens ledende leverandør av tekniske rørsystemer

JUST ADD WATER



I over 40 år har Isoterm AS produsert og levert frostsikre rør.
Og like lenge har vi hver dag jobbet med å videreutvikle
teknologien.

I dag leveres frostsikre nyutviklede VA systemer med styringer
som reduserer strømforbruket ned til et minimum.

JUST ADD WATER



Isotermrør vann og trykkavløp

- T 75



15 - 75 m

- T 300



60 - 300 m

- T 600



300 - 600 m

- Ohmske kabler for frostsikring
- Effekter på 3-5 w/m i drift sammen med styringssystem
- Lagerført og leveres omgående fra lager



Frostsikring for system T

- | | | |
|---------|--|-----------------|
| • T 75 |  | 15 - 75 meter |
| • T 300 |  | 60 - 300 meter |
| • T 600 |  | 300 - 600 meter |

- Ohmske kabler kobles etter koblingsskjema
- Effekter på 3-5 w/m i drift på fellesledninger og hovedledninger
- Dette sammen med "riktig" omfyllingsmasse og styringer
- Bryter med 8 og 18 w/m som standard



Styringssystem T



T 2 S

- T 1 S Lengder 15 - 300 meter
- T 1 S Styring av 1 rørstrekk
- T 2 S Lengder 15 - 300 meter
- T 2 S Styring av 2 rørstrekk
- Lengder mellom 300 og 600 m tilpasses
- Redusere strømforbruk ned til minimum
- Kan monteres på skinne i sikringsskap
- Kan benyttes sammen med termostat



Isoterm EI system for VA anlegg Isoterm / Isovarm

Komplette EI skap og styringer i løpet av 2013



- El skap - komplette
- Styringssystemer
- Seksjonsstyringer
- Prosjektering
- Bedre oversikt over kostnader på el
- Lavere driftskostnader (inntil 50%)



Isoterm AS åpnet våren 2012 sin nybygde teststasjon, VA skole og kompetansesenter.

Som vår kunde får du nå få unik kompetanse og dokumentasjon om våre frostsikre VA systemer.

Isoterm AS fremstår i dag som Nordens ledende produsent og leverandør av frostsikre rørsystemer.

JUST ADD WATER



Isoterm Testlaboratorie 2013

- 1500 m vann og trykkavløpsrør
- Varierende omfyllingsmasser og dybder
- 7 stk vannkummer / 4 stk trykkavløp
- 50 stk målepunkter / følere
- Logging og dokumentasjon av alle resultater
- Omvisning for kunder i kompetansesenter





Isoterm kompetansesenter / VA skole

- Moderne testanlegg
- Loggføring av resultater
- Underlag / dokumentasjon
- Praktisk demonstrasjon
- Opplæring Isoterm VA systemer
- Kvalitetssikring og produktutvikling

Nordens ledende leverandør av tekniske rørsystemer VVS, VA, industri



Isoterm testanlegg / kompetansesenter 2011 – 2012

Test 1: Målet var å finne nedfrysningstid i ulike omfyllingsmasse

- Grøft / overdekning: 20 cm
- Omfyllingsmasser : Matjord / veigrus
- Testens lengde: 3312 timer / 138 dager
- Tid fra + 1 til 0 grader på yttervegg rør: Matjord 456 timer / veigrus 48 timer
- Antall timer under 0 på rørets yttervegg: Matjord 1440 timer / veigrus 2712 timer
- Ved bruk av matjord oppnås en besparelse på 40 - 50 % i driftsutgifter.



Isoterm testanlegg / kompetansesenter 2011 – 2012

Test 2: Målet var å finne nedfrysningstid i ulike omfyllingsmasse

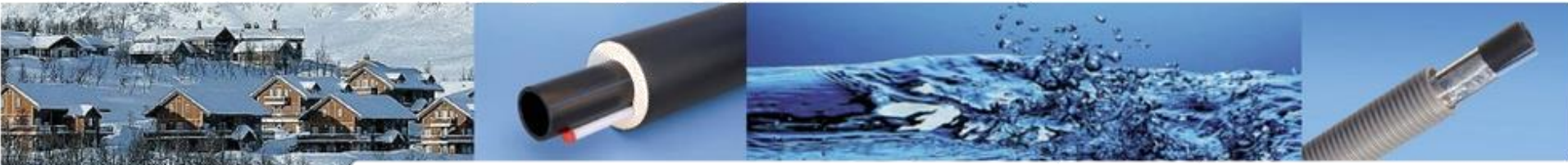
- Grøft / overdekning: 20 cm matjord / 60 cm stedlig masse
- Omfyllingsmasser : Stedlig masse er grus / stein
- Testens lengde: 3312 timer / 138 dager
- Tid fra + 1 til 0 grader på yttervegg rør: Matjord 456 t / stedlig masse 408 timer
- Antall timer under 0 på rørets yttervegg: | Matjord 1440 t / stedlig masse 2904 timer
- Bruk av stedlig masse 60 cm overdekning mot 20 cm matjord vil kreve 50 % større energitilførsel



Isoterm testanlegg / kompetansesenter 2011 – 2012

Test 3: Målet var å finne nedfrysningstid i ulike omfyllingsmasse

- Grøft / overdekning: 60 cm
- Omfyllingsmasser : masse (grus stein) – kvabb (sand/jord)
- Testens lengde: 3312 timer / 138 dager
- Tid fra + 1 til 0 grader på yttervegg rør: Stedlig masse 408 t / kvabb 1152 timer
- Antall timer under 0 på rørets yttervegg: Stedlig masse 2904 t / kvabb 2160 timer
- Bruk av stedlig masse mot kvabb vil kreve 25 % større energitilførsel



Isoterm rørutlegger



- Hjelpeutstyr på anlegg
- Henges i maskin skuffe
- Ruller for enkel håndtering
- Finnes på lager Ringebu
- Utlån / salg



Isoterm rørutlegger





Isotermrør T 2000

20/45, 32/60, 40/70, 50/90 og 63/125 mm

- Selvbegrensende kabel

- 20/45 mm: 10 w/m v/5gr. C 1 – 100 m
- 32/60, 40/70 mm: 16 w/m v/5gr. C 1 – 110 m
- 50/90, 63/125 mm: 25 w/m v/5 gr. C 1 – 125 m



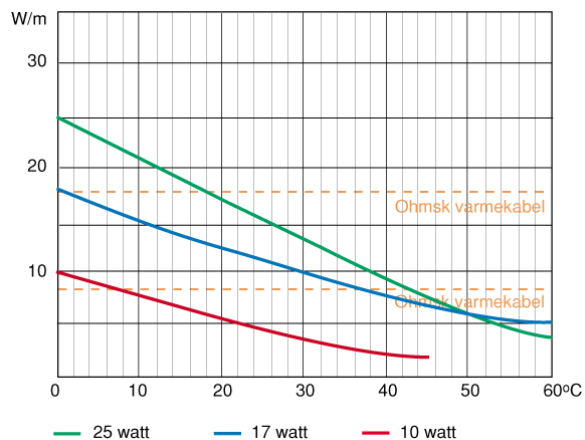


Isoterm system for frostsikring

Ohmske kabler



Selvbegrensende kabler



- Ohmske kabler - frostsikring
- Selvbegrensende varmekabel avgir effekt etter omgivelsestemperatur
- Ved omgivelsestemperatur + 10°C avgir varmekabelen 8 w/m



Termorør



- 20/45 mm, ferdig koblet i faste lengder
- Lengder: 15, 25, 45 og 70 m
- Leveres med stikkontakt
- Selvbegrensende kabel 10 W/m

Eksempel på bruksområder:

- Provisorier
- Brakkerigger



Satsningsområde Isoterm AS 2009 – 2020

EU / EØS vanndirektiv fra 2005 – krav til vannkvalitet / utslippsforhold



”Riktig rør er godt miljø”





Vanndirektivet gjør det mer og mer aktuelt å føre frem vann og avløp i eksisterende hus og hyttefelt. Isoterm AS har spesialisert seg på produkter for slike oppdrag. Vi har lang erfaring og stor kompetanse innenfor disse områdene.



JUST ADD WATER





EU / EØS vanndirektiv fra 2005 – krav til vannkvalitet / utslippsforhold

- Vann og trykkavløp med kvernpumper
- Trykkavløpsrør på kveil – mindre dimensjoner
- Vann og avløp
- Selvfallsledning avløp



”Riktig rør er godt miljø”

JUST ADD WATER





Er du åpen for spennende løsninger?

Ikke alltid
størrelsen det
kommer an
på...



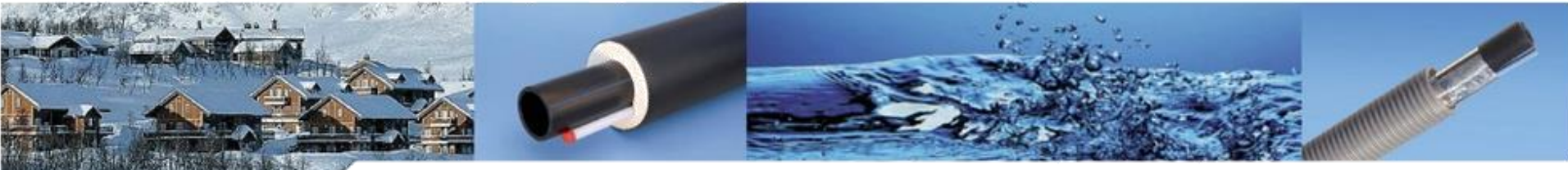
Små lette
maskiner til
grunne grøfter
sparer miljø og
kostnader

"Riktig rør er godt miljø"



Isotermrør for vann og trykkavløp

- Isotermrør vann PE 80 PN 12,5
- Isotermrør trykkavløp PE 80 PN 12,5 rødbrun
- Rør leveres på kveil
- Isoterm frostsikrings system
- Rør lagt naturlig i terreng - fleksibelt
- Små inngrep i natur
- Ingen skader på terreng / vegetasjon
- Minigraver med skuffe 40 cm



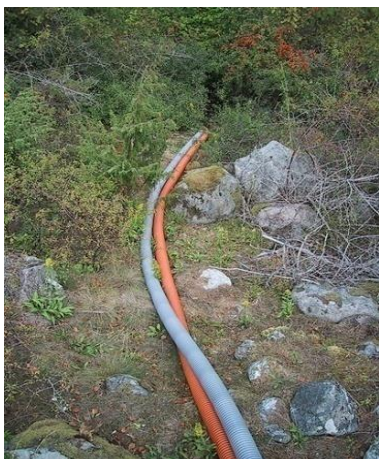
Isotermrør i utfordrende terreng



Rør lagt i bergsprekk
Her vist før rør er tildekket



Isotermrør lagt naturlig i terreng
Tildekket med jord og torv / mose



Isotermrør for lett kommunalteknikk

- Bruk av stedlige masser / jord
- Terrengtilpassede grøfter
- Små inngrep
- Sparer sårbar natur
- Rørene skal tildekkes
- Isoterm frostsikrings system



VA stikkledning - "det beste valget"

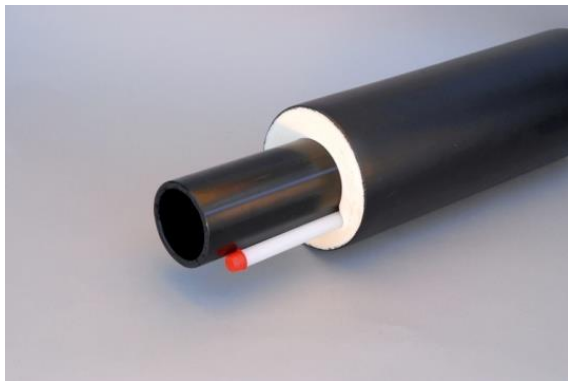
- Isoterm vann 32/60 med frostsikring
- Isoterm trykkavløp 40/70 med frostsikring
- Isovarm 110 /160 mm PP avløp
- Preisolerte avløpsrør og deler

Lagerført hos alle grossister i Norge

Markedsleder i over 40 år

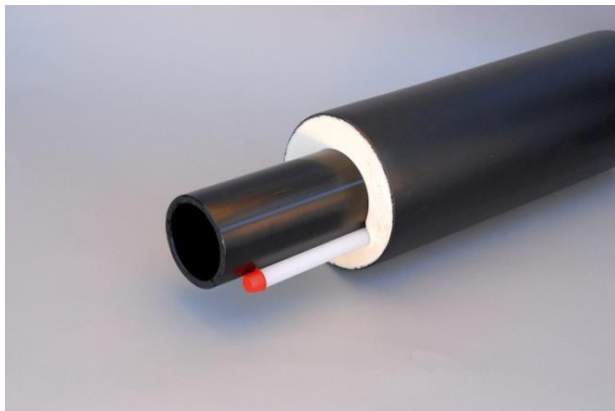
Lagerføres hos din VVS grossist





Isovarm preisolerte rør

- Dimensjoner fra 15 mm – 710 mm
- Valgfritt medierør
- Isolasjon: PUR skum
- Temperaturområde: -50 til +120 gr. c
- PE mantel, sort eller hvit
- Dimensjoner fra 90 mm – 900 mm
- Trekkør for kabel / frostsikring
- Leveringslengder 3 m – 12 m
- Komplette delespekter



Isovarm VA rør og deler

Medierør: Valgfritt (PP, PE, duktilt)

Isolasjon: PUR skum

Mantel: PE

Varmekabel: Trekkør for denne

Lengder: Standard rørlengder

Farge: Sort

Komplette VA systemer

Standard rør og deler



Isovarm VA rør og deler

- Ulike løsninger for
- Anboringer, T- rør, bakkekraner
- Stake / spyle gren
- Minikummer med 400 mm stigerør
- Dimensjoner fra 110 mm og oppover

Komplette VA systemer



Isovarm VA rør og deler

- Ulike løsninger for
- Anboringer, T- rør, bakkekraner
- Stake / spyle gren
- Minikummer med 400 mm stigerør
- Dimensjoner fra 110 mm og oppover

Komplette VA systemer



VA stikkledning - "det beste valget"



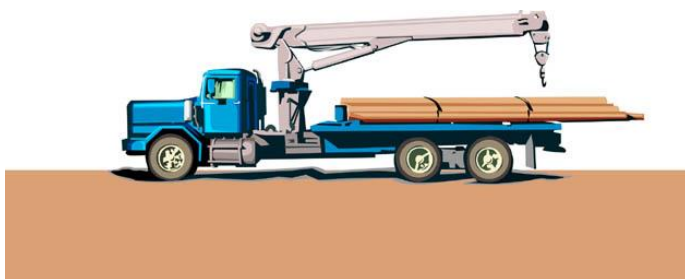
- Isovarm 110/160 PP avløp
- Komplett delespekter
- Enkel skjøtemetode
- Sammen med Isotermrør 32/60 mm
det beste valget for frostsikker stikkledning
til hus og hytte

Lagerføres hos alle norske VVS / VA grossister



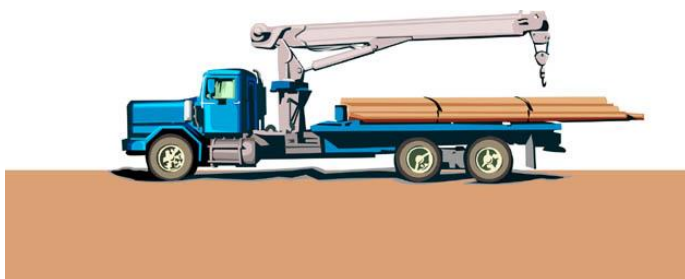
- Skjøtemetode muffe / spissende
- Pakning og krympestrømpe
- Lang / kortbend / grenrør / muffer
- Med eller uten trekkør for varmekabel
- Standard rørdeler fra 110 mm og oppover

Konkurransedyktig på pris komplett grøft - graving, legging, omfyllingsmasser, fremdrift



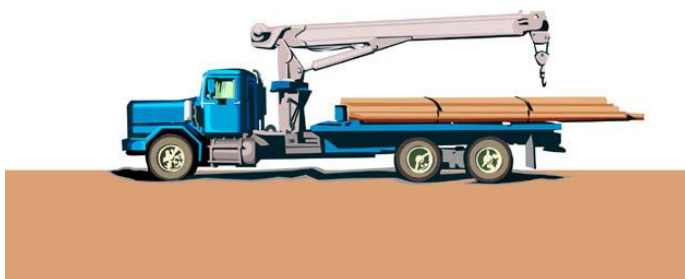
Isovarm VA

- Overdekning Isovarm / Isoterm rør
- Parkeringsplasser / mindre veier 40 cm
- Lite trafikkerte veier / gater 60 cm
- Sterkt trafikkerte veier / gater 80 cm
- Benytt isoleringsplater i veikryssing
- Forutsetninger:
- Omfyllingsmasse 4 - 22
- 10 cm fundament, rundt og over rørene



Isovarm VA

- Overdekning Isovarm / Isoterm rør
- Parkeringsplasser / mindre veier 40 cm
- Lite trafikkerte veier / gater 60 cm
- Sterkt trafikkerte veier / gater 80 cm
- Benytt isoleringsplater i veikryssing
- Forutsetninger:
- Omfyllingsmasse 4 - 22
- 10 cm fundament, rundt og over rørene



Isovarm VA

- Overdekning Isovarm / Isoterm rør
- Parkeringsplasser / mindre veier 40 cm
- Lite trafikkerte veier / gater 60 cm
- Sterkt trafikkerte veier / gater 80 cm
- Benytt isoleringsplater i veikryssing
- Forutsetninger:
- Omfyllingsmasse 4 - 22
- 10 cm fundament, rundt og over rørene



Isoterm AS har i over 40 år vært en av Nordens ledende produsenter og leverandører av tekniske rørsystemer.

All produksjon foregår i våre lokaler på Ringebu i Gudbrandsdalen og våre eiere ønsker å bygge dette videre slik at Isoterm kan styrke sin posisjon i det nordiske markedet.

Vi ønsker å være ditt førstevalg innenfor våre produktområder og vil gjøre det vi kan for at du som vår kunde skal bli fornøyd.



Takk for oppmerksomheten!

www.isoterm.no

JUST ADD WATER