

SINTEF bekrefter at

Roth MultiPex® Rørsystem

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produkt dokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Roth Norge AS
 Billingstadsletta 19
 1396 Billingstad
www.roth-norge.no

2. Produktbeskrivelse

Roth MultiPex® Rørsystem er et rør-i-rør-system for distribusjon av kaldt og varmt tappevann i bygninger, se figur 1 - 3. Tabell 1 angir de viktigste komponentene som inngår i systemet. Komplette komponentoversikt er angitt i Kontrollbeskrivelse tilhørende Teknisk Godkjenning nr. 2556. Kontrollbeskrivelsen utgjør en formell del av godkjenningen, og den versjonen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF er gjeldende.

3. Bruksområder

Godkjenningen gjelder for distribusjon av kaldt og varmt tappevann i bygninger. Systemet kan også benyttes til varme- og kjøleanlegg, men slike anlegg er ikke omfattet av denne godkjenningen.

4. Egenskaper

PEX-rør

PEX-rørene har følgende sentrale produkttegenskaper:

- Maksimalt driftstrykk: 1,0 MPa (10 bar)
- Maksimal tillatt temperatur i korte perioder: 95 °C
- Maksimal tillatt kontinuerlig driftstemperatur: 70 °C

Vanntetthet

Tappevannssystemet har bestått funksjonsprøving av vanntetthet i henhold til NT VVS 129 *Pipe in tube systems* for PEX rør med dimensjon 12 x 2,0 mm, 15 x 2,5 mm og 18 x 2,5 mm. PEX rør og koplinger er sertifisert etter gjeldende standarder.

Utskiftbarhet

Rør dimensjon 12 x 2,0 mm (20 og 25 mm varerør), 15 x 2,5 mm (25 mm varerør) og 18 x 2,5 mm (28 mm varerør) er dokumentert å være utskiftbart for inntil 10 meter lengde, inkludert 3 rørbøyer pluss veggboкс. Se for øvrig pkt. 6 vedrørende dimensjonering.

Lydegenskaper

Lydegenskapene til rørsystemet avhenger av monteringsmåte, innbygging, armaturstøy, trykkstøtnivåer osv. Det må i hvert enkelt tilfelle vurderes om grenseverdiene til støy fra tekniske installasjoner i henhold til TEK og NS 8175, klasse C, blir tilfredsstillende.

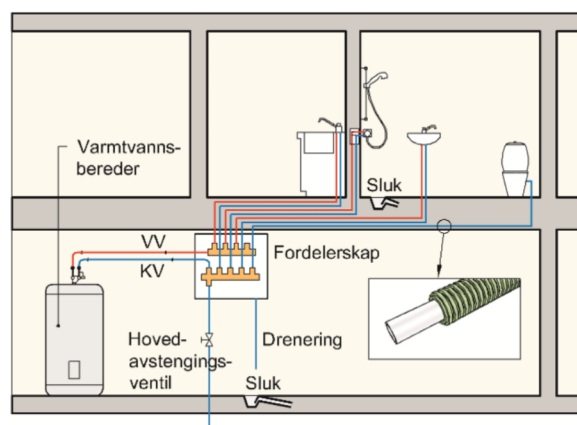


Fig. 1
Prinsippkisse for rør-i-rør-system

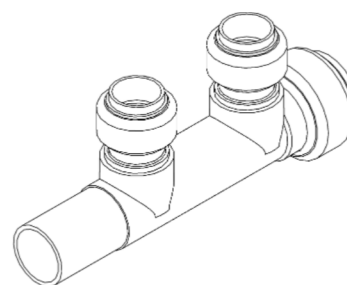


Fig. 2
Roth MultiPex® - Roth fordeler IS

Tabell 1
Hovedkomponenter som inngår i Roth MultiPex® Rørsystem

Navn på komponent	Beskrivelse
	Produktene har NRF-nr. i henhold til godkjenningens kontrollbeskrivelse
Roth MultiPex® Rør-i-rør	PEX-rør dimensjon 12 x 2,0 mm (20 og 25 mm varerør), 15 x 2,5 mm (25 mm varerør) og 18 x 2,5 mm (28 mm varerør). Utvendig diameter på de tilhørende korrugerte varerør i PE er oppgitt i parentes. SINTEF Produktsertifikat nr. 0516.
Roth Fordeler, IS	Fordeler i messing med innstikkskoplinger for 1, 2, 3 eller 4 uttak.
Roth Rørdeler, IS	Innstikkskoplinger i messing/rødgods for PEX-rør, SINTEF Produktsertifikat nr. 0056 og 3399.
Roth Fordeler, 3/4" EURO	Fordeler i messing/rødgods med klemringskoplinger for 2, 3 eller 4 uttak. SINTEF Produktsertifikat nr. 3400.
Roth QuickBox	Veggboksen leveres med tetningsflens for gjennomføringer i våtsoner med påstrykningsmembran eller banevare.
Roth QuickBox Forlenger	Veggboksforlengeren benyttes i de tilfeller der Roth QuickBox ikke er lang nok.
Roth Tetningsring	Tetningsring tilhørende Roth QuickBox. Benyttes ved gjennomføringer i baderomspanel og våtromstapet for å oppnå vanntett utførelse.
Roth Tetningsmansjett	Tetningsmansjett tilhørende Roth QuickBox benyttes ved gjennomføringer i mur for å oppnå vanntett utførelse med påstrykningsmembranen.
Roth QuickBox Overløp	Benyttes som avslutning av drenering gjennom vegg fra fordelerskap.
Roth QuickSkap™ i plast	For montering i vegg i tørre soner. Fordelerskap leveres med rørgjennomføringer.
Roth QuickSkap™ i plast med pålimt membranfolie	For montering i vegg i våte soner. Fordelerskap leveres med rørgjennomføringer.
Roth QuickSkap™ - Mini	Skap for montering i kjøkkenbenk.
Roth Quick nippler til fordelerskap i plast	Benyttes til gjennomføringer av varerør i Roth QuickSkap™ i plast og Roth QuickSkap™ - Mini for å sikre vanntett forbindelse.
Minifordelersett til Roth QuickSkap™ - Mini	Diverse rørdeler for bruk i Roth QuickSkap™ - Mini
Roth Fordelerskap i stål	For montering i vegg i tørre soner. Fordelerskap leveres med rørgjennomføringer. Inkluderer også Roth vannmålerskap og Roth VUK-skap for vannutkastere.
Roth Tetningsplugg	Tetningsplugg av PA6 for tetting mellom varerør og innerrør.
Roth Skjøtemuffe	Skjøtemuffe i POM til skjøting av 25, 28 og 34 mm varerør
Roth Koblingsmuffe	Koblingsmuffe i POM til lekkasjesikring ved overgang 25 mm varerør og tappestedets tilførselsrør med dimensjon 10-15 mm.
Roth Spikeravviser / fikseringsklammer	Kombinert fikseringsklammer og spikeravviser i herdet stål for 20, 25, 28 og 34 mm varerør
Roth Fikseringsklammer	Fikseringsklammer i PA6 til 20, 25, 28 og 34 mm varerør i stendere og bjelkelag.
Roth Klammer	Systemklammer for 20, 25, 28 og 34 mm varerør i PA6 som hektes sammen uavhengig av dimensjon.
Roth Rørhake	Rørhake for 25 mm varerør i PA6 til fiksering av varerør i påstøp.
Roth Fikseringsvinkel	Fikseringsvinkel for varerør med utvendig diameter 25, 28, 34 og 42 mm.

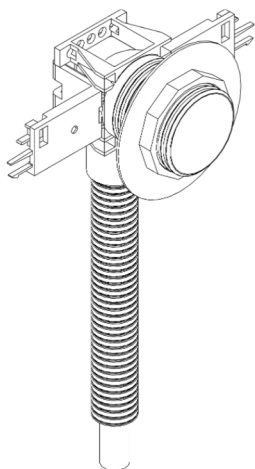


Fig. 3
Roth MultiPex® - Roth QuickBox med tetningsflens

5. 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 innneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som metall og restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

PEX-rørene skal etter monteringen være lett tilgjengelige for utskifting. Varerørene skal monteres slik at ødelagte PEX-rør kan trekkes ut og erstattes av nye uten at det er nødvendig med bygningstekniske inngrep. Lekkasjer skal kunne oppdages enkelt og ikke føre til skade på andre installasjoner eller bygningsdeler. Varerør skal gi sikker bortledning av eventuelt lekkasjevann og lede lekkasjevannet til fordelerskap før det går videre til siklemikk og sluk i rom med vanntett gulv.

Montering generelt

Roth MultiPex® Rørsystem skal monteres i henhold til anvisningen i Byggforskserien 553.117 *Rør-i-rør-systemer for vannforsyning* og produsentens monteringsanvisning. Ved installering skal det kun benyttes komponenter som inngår i systemet, se tabell 1. Før ferdigstilling av anlegget skal systemets egenkontrollskjema som følger med fordelerskapet fylles ut.

Dimensjonering

Valgte rørdimensjoner skal gi nok vann til sanitærutstyret. I tillegg skal PEX-rørene være mulige å skifte ut. Utskiftbarheten til innerrøret er bestemt av faktorene rørdimensjon, rørlengde, klamring og antall rørbøyer. Ved bruk av lengre rørstrekk enn 10 m, må utskiftbarhet kontrolleres.

Tabell 2 viser forslag til anbefalt utvendig rørdimensjon for innerrør fra fordelerskap og fram til et utvalg sanitærutstyr. Tabell 2 forutsetter at man har et vanntrykk på minst 5 bar foran fordeleren.

Tabell 2
Dimensjonering av PEX-rør

Sanitær-utstyr	Normal-vann-mengde [l/s]	Anbefalt utvendig rørdimensjon for PEX-rør ¹⁾ [mm]		
		12 x 2,0	15 x 2,5	18 x 2,5
Klosett-sisterne	0,10	X	X	-
Servant-armatur	0,20	X ²⁾	X	-
Kjøkken-armatur	0,20	X ²⁾	X	-
Dusjarmatur	0,20	X ²⁾	X	-
Vaske- og oppvask-maskin	0,20	X ²⁾	X	-
Badekars-armatur	0,30	-	X ²⁾	X

¹⁾ X er anbefalt rørdimensjon.

²⁾ Rørlengde > 5 meter bør kontrolleres mht. kapasitet.

Fordelerskap

Roth Norge AS har fordelerskap for montering i både tørr og våt sone. Dersom fordelerskap monteres i våt sone, skal fordelerskap Roth QuickSkap™ i plast med pålimt membranfolie benyttes. Roth sin monteringsveiledning for montering i våt sone må følges.

Varerørene skal festes til fordelerskapet med bruk av Roth Quick nippel. Varerørene i bunnen av skapet må avsluttes over terskelhøyde, mens dreneringsrøret må kappes så nært fordelerskapets bunn som mulig, se figur 4.

Fordelerskap i vegg skal monteres i en høyde som sikrer at rørene kommer rett inn i skapet.

For drenering av lekkasjevann fra fordelerskapet skal det benyttes Roth MultiPex® varerør med dimensjon 25 mm sammen med Roth QuickBox Overløp som siklemikk. Plasseres dreneringen i en våtsone skal det benyttes mansjett tilhørende Roth QuickBox. Fordelerskap med dreneringsrør har en kapasitet $\geq 0,25$ l/s. Dreneringsrøret kan maksimalt være 1,5 meter.

Det skal kontrolleres at rørgjennomføringer i fordelerskapet er vanntette og at dreneringsrøret kan avlede eventuelt lekkasjevann til sluk før veggkledningen ferdigstilles.

For å unngå bankelyder (trykkstøt) ved hurtig avstenging av tappearmaturen, er det viktig med klamring av fordelere.

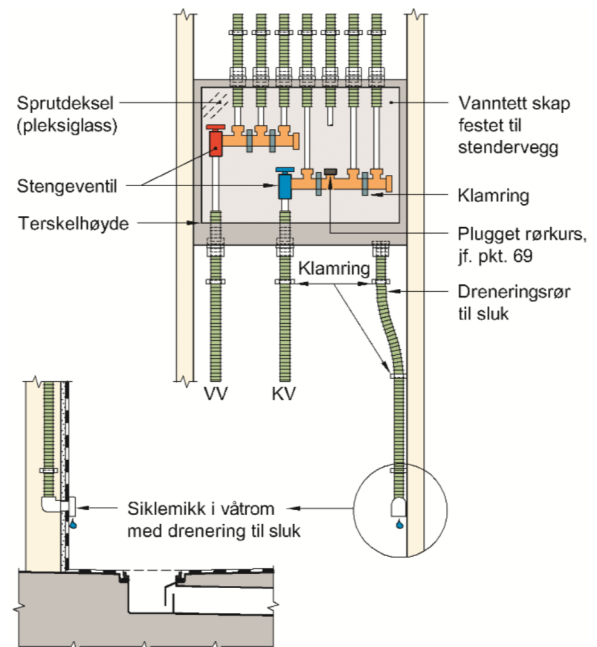


Fig. 4
Fordelerskap i våtrom

Fordelerskap uten drenering til sluk må utstyres med lekkasjestopper, se figur 5. Dette kan være aktuelt dersom skapet må plasseres der det ikke er våtrom med sluk, som for eksempel i kontorlokaler, toalettrom og kjøkken.