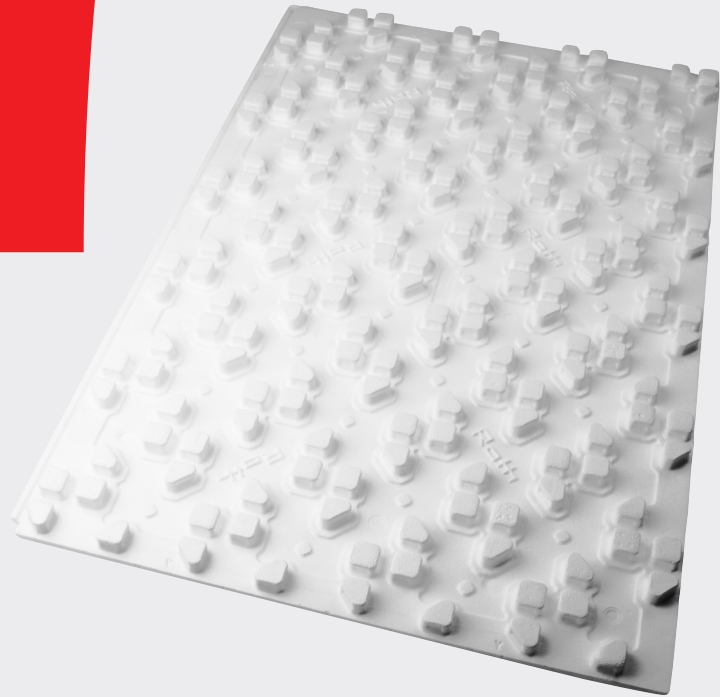


**Roth systemplade**  
**Roth systemskiva**  
**Roth systemplate**  
**Roth asennuslevy**  
Installation



*Living full of energy*

## Roth systemplade > Roth systemskiva

### Roth systemplate > Roth Asennuslevy

#### (DK) Beskrivelse

Roth systemplade består af trinlydsdæmpende celleplastisolering (EPS), med integrerede rørholdere til 16 og 20 mm gulvvarmerør. Systempladens konstruktion gør det enkelt at lægge rørene, som fæstnes enkelt mellem pladens knopper. Dette giver også stor fleksibilitet ved valg af centerafstand mellem rørene. Pladerne kan anvendes til alle typer byggerier, og kan udlægges på betonunderlag eller anden isolering mv.

#### Principtegning 1

- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Roth gulvvarmerør             | 2. Armering             |
| 3. Roth systemplade              | 4. Beton                |
| 5. Isolering eller betonunderlag | 6. Kapillarbrydende lag |

#### (SE) Beskrivning

Roth Systemskiva består av stegljudsdämpande cellplastisolering (EPS) med integrerade rörhållare för 16 och 20 mm golvvärmerör. Systemskivans konstruktion förenklar utläggningen av rören som enkelt fästes ned i skivans knoppar som fungerar som rörhållare. Skivans konstruktion ger också stor flexibilitet vid val av C/C-avstånd för rören och typ av förläggningssätt.

Skivan är avsedd att användas i s.k. tvåskiktsgjutning i våningsplan, på grovgjutning, eller på existerande markisolering.

#### Principritning 1a - Platta på mark

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Roth Golvvärmerör | 2. Armering               |
| 3. Roth Systemskiva  | 4. Betong                 |
| 5. Isolering         | 6. Kapillärbrytande skikt |

#### Principritning 1b - Mellanbjälklag på mark

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. Roth Golvvärmerör       | 2. Armering |
| 3. Roth Systemskiva        | 4. Betong   |
| 5. Mellanbjälklag / betong |             |

#### (NO) Beskrivelse

Roth Systemplate består av trinlydsdempende celleplastisolering (EPS), med integrerte rørholdere for 16 og 20 mm gulvvarmerør. Systemplatens konstruksjon forenkler utleggingen av rørene som festes enkelt i mellom knottene, som også gir stor fleksibilitet ved valg av senteravstand mellom rørene. Platene er produsert for bruk i etasjeskillere, på grovstøp, eller på eksisterende markisolasjon.

#### Principtegning 1

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Roth gulvvarmerør | 2. Armering               |
| 3. Roth systemplate  | 4. Betong                 |
| 5. Isolering         | 6. Kapillærbrytende sjikt |

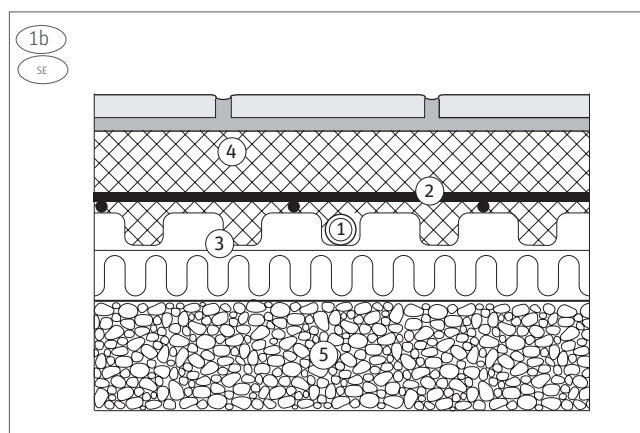
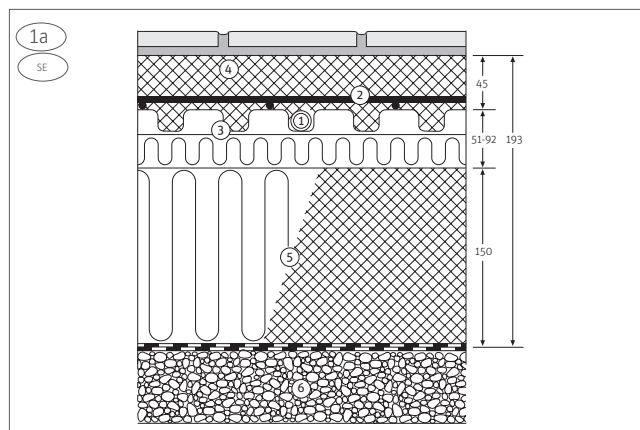
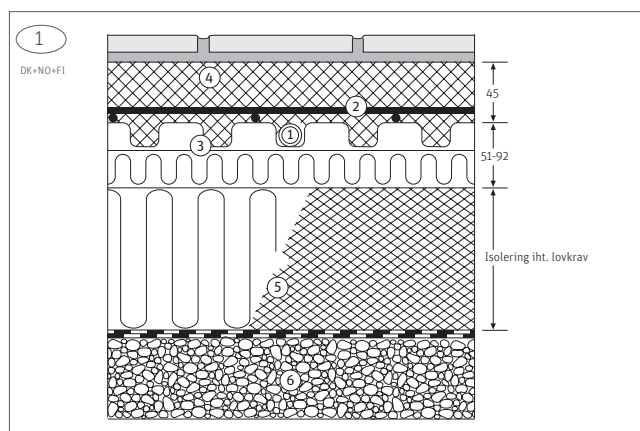
#### (FI) Kuvaus

Roth-lattialämmityslevy koostuu askeläänet vaimentavasta solumuovieristeestä (EPS) ja siihen integroiduista putkenpitimistä 16 ja 20 mm lattialämmitysputkille. Lattialämmityslevyn rakenne yksinkertaistaa putkien asentamista, sillä ne vain painetaan putkenpitiminä toimiviin kiinnitysnystyihin. Levy rakenne mahdollistaa sekä putkien K/K-etäisyyden että asennustavan valitsemisen kohteen mukaan.

Levyä voidaan käyttää välipohjan tai perustusten valamisen yhteydessä tai maaeristelevyjen päällä.

#### Kaaviokuva 1

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Roth lattialämmitysputket | 2. Rauditusverkko     |
| 3. Roth asennuslevy          | 4. Betoni             |
| 5. Eristys                   | 6. Kapillaari- kerros |



### (DK) Montering

**1.** Læg kantbånd ud ved rummets vægge, og evt. søjler mv. Delen med plastfolie, skal vende opad og ud. Kantbåndet fæstnes med søm eller lignende.

**2.** Ved udlægning af Roth systemplader begynder udlægningen i rummets øverste, højre hjørne. Pladerne har overlap for at holde pladerne på plads.

**3.** Roth systemplader har integrerede knopper til 16 og 20 mm gulvvarmerør. Dette forenkler installationen og giver stor fleksibilitet, i forhold til at vælge centerafstand på rørene. Det foreskrevne mønster på evt. gældende installationstegning skal altid anvendes.

**4.** Læg gulvvarmerørene ud efter mønsteret på installationstegningen.

**5.** Start udlægningen af rørene med at tilkoble fremløbsrøret til gulvvarmefordeleren. På grund af systempladens udformning er der muligheder for mange udlægningsmønstre.

**6.** Tilslut returledningen til den modsvarende ventil på gulvvarmefordeleren. Opmærk systemet, så det tydeligt fremgår hvilke kredse, der forsyner hvilke rum. Følg vejledningen for gulvvarmefordeleren vedr. trykprøvning, indregulering samt drift og vedligeholdelse.

### (SE) Montering

**1.** Læg eventuellt kantband ut med grundmur, väggar, syllar etc. Delen med plastfolie, skall uppåt och utåt. Kantbandet fästes med spik eller liknande. Kantbandets funktion är att ge utrymme för expansion av betongplattan samt säkra att gjutningsmassa ej tränger ned under systemskivan.

**2.** Vid utläggning av Roth Systemskiva påbörjas utläggningen i rummets översta vänstra hörn, (1 i bild 2). Skivorna har överlapp för att hålla varandra på plats. Där som första raden utmed väggen avslutas med en skiva (3a i bild 2) som delas, fortsätts nästa rad från vänster med resterande del (3b i bild 2).

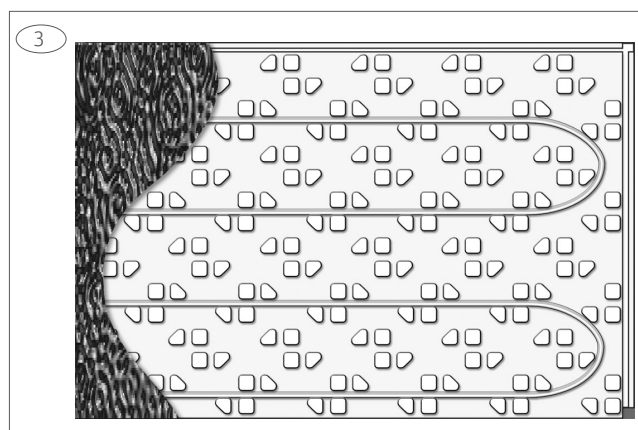
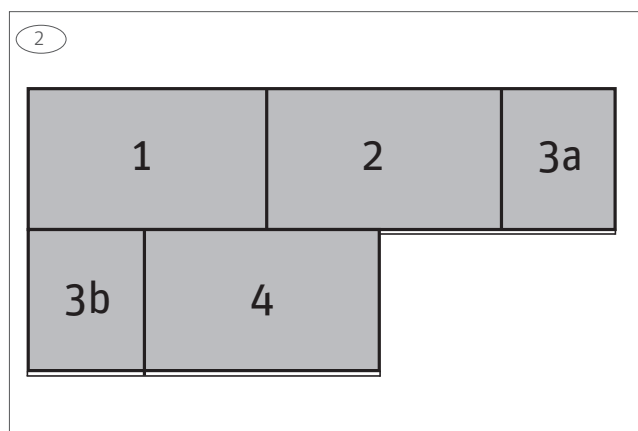
**3.** Roth Systemskiva har integrerade knoppar för 16 och 20 mm golvvarmerör som förenklar installationen och som möjliggör en stor flexibilitet med tanke på val av C/C-avstånd och förläggningssätt. Foreskrivet mönster på gällande installationsritning skall alltid följas.

**4.** Läg ut golvvarmerören efter föreskrivet mönster på gällande installationsritning. Golvvarmerören styvnar i takt med fallande temperaturer så förvara därför rören varmt under den kalla årstiden.

**5.** Utläggning av rören startar med att tilloppsledningen inkopplas på golvvarmefördelaren. Använd Roth Rörböjstöd för att fixera röret vid nedgången till systemskivan. Systemskivans utformning ger möjlighet att lägga rören i s.k snäckmönster. Fördelen med sådant mönster är en jämnare värmefördelning till golvytan.

**6.** Anslut returledningen till motsvarande ventil på golvvarmefördelaren. Märk upp slingan med märkbrickor som levererats från Roth. Märk upp med vilket rum som betjänas av respektive slinga. Skriv också längden på varje slinga. Följ därefter noga instruktionen för golvvarmefördelaren med tanke på täthetskontroll (provtryckning), injustering samt drift- och skötselanvisning.

*OBS! Provtryckning skall ALLTID utföras på samtliga slingor före övergjutning!*



### (NO) Montering

**1.** Legg eventuelt kantband ut ved grunnmur, vegger, søyler etc.

Den delen med plastfolie, skal opp og ut. Kantbandet festes med spiker eller lignende.

**2.** Ved utlegging av Roth systemplate begynner utleggingen i rommets øverste høyre hjørne, (se bilde 2). Platene har overlapp for å holde samtlige plater på plass.

**3.** Roth systemplater har integrerte knotter for 16 og 20 mm gulvvarmerør som forenkler installasjonen og som muliggjør en stor fleksibilitet med tanke på valg av senteravstanden.

Foreskrevet mønster på gjeldende installasjonstegning skal alltid brukes.

**4.** Legg ut gulvvarmerørene etter foreskrevet mønster på gjeldende installasjonstegning. Husk at gulvvarmerørene stivner i takt med fallende temperaturer. Oppbevar derfor rørene varmt under den kalde årstiden.

**5.** Utlegging av rørene starter med at turledningen tilkobles gulvvarmefordeleren. Glem ikke å montere på varerøret, (overgangen mellom betong og opp til fordeleren). På grunn av systemplatens utforming er denne velegnet for utlegging av rør i labyrintmønster. Fordelen med en slik forlegningsmetode er en veldig jevn varmefordeling på gulvet.

**6.** Anslutt returledningen til motsvarende ventil på gulvvarmefordeleren. Merk opp systemet med hvilke kretser som betjener respektive rom og nedskriv lengden på hver krets. Følg instruksjonen for gulvvarmefordeleren med tanke på trykkprøving, innjustering samt drift og vedlikehold.

### (FI) Asennus

**1.** Asenna mahdollinen reunanauha pitkin perustuksia, seinäiä, palkkia jne. Muovikelmu puoli tulee olla ylös- ja ulospäin. Reunanauha kiinnitetään naukoilla tai vastaavilla. Reunanauhan tehtävä on mahdollistaa betoni-laatan laajenemista ja varmistaa, että valu ei pääse asennuslevyn alle.

**2.** Roth asennuslevyn asentaminen aloitetaan huoneen vasemmassa yläkulmassa (kuva 1 kuvassa 2). Levyissä on reunasaumat jotka pitävät levyt kiinni toisissaan. Jos ensimmäinen rivi vasten seinää päättyy levyyn (3a kuvassa 2), joka on katkaistu, jatketaan seuraava rivin vasemmalta loppuosalla (3b kuvassa 2).

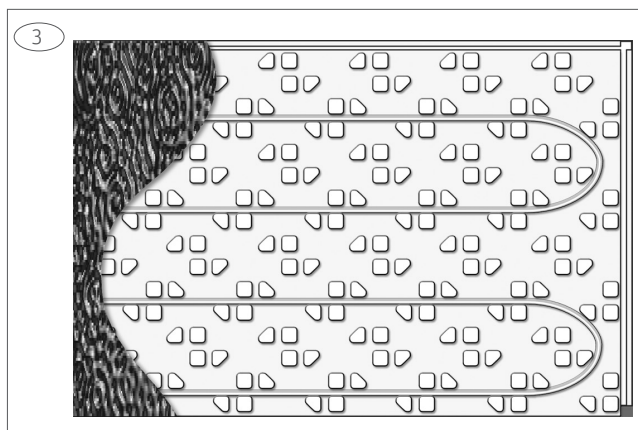
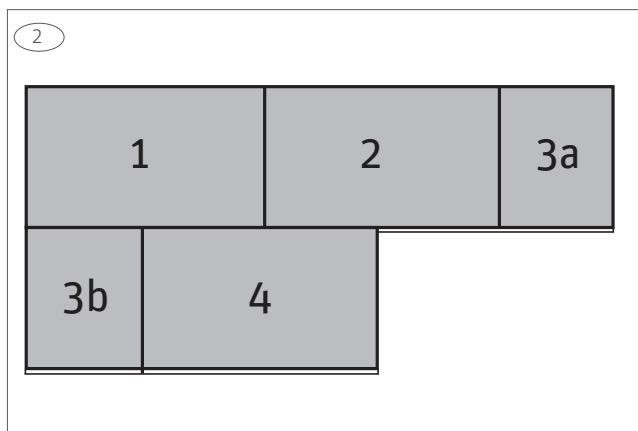
**3.** Roth Asennuslevyssä on integroidut pidikkeet 16 ja 20 mm lattialämmitysputkelle, jotka helpottavat asennusta ja mahdollistaa joustavuutta valita K/K etäisyys ja asennustapaa.

Määrätty asennus suunnitelmaa on aina noudatettava.

**4.** Asenna lattialämmitysputki määrätyn asennus suunnitelman mukaisesti. Lämmitysputki jäykistyy lämpötilan laskiessa joten varastoi putket lämpimässä kylmän vuodenajan aikana.

**5.** Putkien asennus aloitetaan liittämällä syöttöputki jakotukkiin. Käytä Roth taivutuskulmia kinnittäessäsi putket alas levyllä. Asennuslevyn muotoilu tarjoaa mahdollisuuden asentaa putkia ns simpukkakuviioon. Tämän asennuskuvion etuna on tasainen lämmönjakautuminen lattiaan.

**6.** Liitä tuloputki jakotukkiin vastaavaan venttiiliin. Merkitse piirit Roth merkintälaatoilla. Merkitse mikä piiri palvelee mikäkin huonetta. Merkitse myös piirin pituus. Seuraa tarkasti ohjeita jakotukin tiiviystarkistusta varten (paine testaus), käyttöönotto sekä käyttö ja huolto-ohjeet.



## Roth systemplade > Roth systemskiva Roth systemplate > Roth Asennuslevy

### **(DK) Vigtigt!**

Udtørring af betonpladen kan fremskyndes med gulvvarme. Fremløbstemperaturen må ikke overstige betontemperaturen med mere end 5°C.

I større bygninger, som lagerhaller og industrilokaler, bør betongulvet deles op i mindre områder.

Mellem hvert område skal der laves en dilatationsfuge.

Fugen bør kun krydses af gulvvarmerørene så få gange som muligt, altså lægges rørene inden for dilatationsfugerne.

Dér hvor røret passerer fugen, lægges der et tomrør, eller isolering, ca. 20 cm på hver side af fugen, omkring gulvvarmerøret, for at beskytte røret. Det er vigtigt at der er tilstrækkeligt med isolering mod terræn, for at reducere varmetabet nedad.

Udføres i henhold til Bygningsreglementet.

Vi forbeholder os ret til konstruktionsændringer uden forudgående meddelelse.

### **(NO) Viktigt!**

Uttørring av betongplaten kan påskyndes med innstøpt gulvvarme.

Turvanns-temperaturen må da ikke overstige betongtemperaturen med mer enn 5°C.

I større bygninger, slik som lagerhaller og industrilokaler, forekommer det at betonggulvet deles opp i mindre deler. Mellom hver del blir det da en ekspansjonsfuge. Når gulvvarme legges i en slik bygning skal hver krets dimensjoneres slik at den kan legges innom en og samme betongflate.

Når rørene passerer ekspansjonsfugen skal røret beskyttes slik at det ikke skades når betongflatene rører seg.

Til dette skal Roth Nordics beskyttelsesrør (varerør) benyttes.

Husk at gulvvarmen forhøyer betongplatenes temperatur betydelig. Det er derfor viktig at tilstrekkelig grunnisolering er lagt, spesielt ved randsoner. Normer og krav i henhold til gjeldende byggforskrifter.

Vi forbeholder oss retten til konstruksjonsendringer uten forhåndsmedling.

### **(SE) Viktigt!**

Uttorkning av betongplattan kan påskyndas med injuten gulvvarme. Framledningstemperaturen skall då inte överstiga betongtemperaturen med mer än 5°C.

I större byggnader, så som lagerhaller och industrilokaler, förekommer det att betonggolvet delas upp i mindre delar.

Mellan varje del blir det då en expansionsfog.

När gulvvarme läggs i en sådan konstruktion bör varje slinga dimensioneras så att den läggs inom en sådan betongyta.

När rören passerar genom expansionsfog skall røret skyddas så att det inte kan skadas när betongytorna rör sig jämte varandra. Använd skyddsror med lämplig dimension alternativt rörisolering. Gulvvarmen förhöjer betongplattans temperatur betydligt. Det är därför viktigt att tillräcklig grundisolering läggs, speciellt utmed grunden, för att reducera värmeförluster nedåt.

Normer och krav till gällande byggregler och branschkrav skall alltid följas.

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar utan föregående meddelande.

### **(FI) Tärkeää!**

Betonilaatan kuivumista voidaan nopeuttaa betoniin valetulla lattialämmityksellä. Menoveden lämpötila ei saa ylittää betonin lämpötilaa kuin 5°C.

Suuremmissa rakennuksissa, kuten varastot ja teollisuustilat, betonilattia on jaettu pienempiin osiin.

Näin jokaisen osan väliin muodostuu liikuntasäama.

Kun lattialämmitystä asennetaan tällaisiin kohtiin pitää jokainen piiri olla mitoitettu siten että se ei ylitä liikuntasäamoja.

Kun putki ylittää liikuntasäamaa, putki on suojattava siten, että se ei voi vahingoittua, kun betonipinnat liikkuvat. Käytä putkelle sopivaa suoja-putkea, vaihtoehtoisesti putkieristystä. Lattialämmitys nostaa betonilaatan lämpötila merkittävästi. Siksi on tärkeää, että tehdään riittävä peruseristys, erityisesti maapohjaan, lämpöhäviöiden vähentämiseksi. Rakennusmääräyksien standardit ja vaatimukset on aina noudatettava.

Me pidätämme oikeuden tehdä rakennemuutoksia ilman ennakkoilmoitusta.

**(DK) Tekniske data****Roth systemplade 24/51**

VVS-nr.	339298.224
Isoleringstykkelse	24 mm
Mål	1200 x 800 x 51 mm
Byggehøjde	51 mm
Varmeledningsevne	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiale	Ekspanderet polystyren
Forpakning	13 stk = 12,48 m <sup>2</sup>
Vægt	13,1 kg/forpakning
Volumen	580 dm <sup>3</sup> /forpakning
Gulvkonstruktionens vægtede trinlydsdæmpning	ΔLw = 18 dB

**Roth systemplade 46/73**

VVS-nr.:	339298.246
Isoleringstykkelse	46 mm
Mål	1200 x 800 x 73 mm
Byggehøjde	73 mm
Varmeledningsevne	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiale	Ekspanderet polystyren
Forpakning	6 stk = 5,76 m <sup>2</sup>
Vægt	13,4 kg/forpakning
Volumen	368 dm <sup>3</sup> /forpakning

**(NO) Tekniske data****Roth systemplade 24/51**

NRF nr.	837 02 96
Isolasjonstykkelse	24 mm
Mål	1200 x 800 x 51 mm
Byggehøyde	51 mm
Varmekonduktivitet	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiale	Ekspandert polystyren
Forpakning	13 stk = 12,48 m <sup>2</sup>
Vegt	13,1 kg/forpakning
Volum	580 dm <sup>3</sup> /forpakning
Gulvkonstruksjonens vektete trinnlydsdempning	ΔLw = 18 dB

**Roth systemplade 46/73**

NRF nr.:	738 02 98
Isolasjonstykkelse	46 mm
Mål	1200 x 800 x 73 mm
Byggehøyde	73 mm
Varmekonduktivitet	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiale	Ekspandert polystyren
Forpakning	6 stk = 5,76 m <sup>2</sup>
Vegt	13,4 kg/forpakning
Volum	368 dm <sup>3</sup> /forpakning

**ROTH NORDIC A/S**

Centervej 5  
3600 Frederikssund  
Tel. +45 4738 0121  
Fax +45 4738 0242  
E-mail: service@roth-nordic.dk  
roth-nordic.dk

**ROTH NORDIC AB**

Käglingevägen 37  
213 76 Malmö  
Tel. +46 40534090  
Fax +46 40534099  
E-mail: service@roth-nordic.se  
roth-nordic.se

**(SE) Tekniska data****Roth systemskiva 24/51**

RSK nr.	242 11 26
Isoleringstjocklek	24 mm
Mål	1200 x 800 x 51 mm
Total bygghöjd	51 mm
Värmekonduktivitet	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Material	Ekspanderad polystyren (EPS)
Förpackning	13 st = 12,48 m <sup>2</sup>
Vikt	13,1 kg/förpackning
Volym	580 dm <sup>3</sup> /förpackning
Golvkonstruktionens viktade stegljudsdämpning	ΔLw = 18 dB

**Roth systemskiva 46/73**

RSK nr.:	242 11 28
Isoleringstjocklek	46 mm
Mål	1200 x 800 x 73 mm
Total bygghöjd	73 mm
Värmekonduktivitet:	0,035 W/mK
Densitet	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiale	Ekspanderad polystyren (EPS)
Förpackning	6 st = 5,76 m <sup>2</sup>
Vikt	13,4 kg/förpackning
Volym	368 dm <sup>3</sup> /förpackning

**(FI) Tekniset tiedot****Roth asennuslevy 24/51**

LVI-nro.	2070604
Eristepaksuus	24 mm
Mitat	1200 x 800 x 51 mm
Kokonaiskorkeus	51 mm
Lämmönjohtokyky	0,035 W/mK
Tiheys	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiaali	Paisutettua polystyreenimuovia (EPS)
Pakkaus	13 st = 12,48 m <sup>2</sup>
Paino	13,1 kg/pakkaus
Volyymi	580 dm <sup>3</sup> /pakkaus
Lattiarakenteen askelääneneristävyyden parannusluku	ΔLw = 18 dB

**Roth asennuslevy 46/73**

LVI-nro.	2070606
Eristepaksuus	46 mm
Mitat	1200 x 800 x 73 mm
Kokonaiskorkeus	73 mm
Lämmönjohtokyky:	0,035 W/mK
Tiheys	30 kg/m <sup>3</sup>
Materiaali	Paisutettua polystyreenimuovia (EPS)
Pakkaus	6 kpl = 5,76 m <sup>2</sup>
Paino	13,4 kg/pakkaus
Volyymi	368 dm <sup>3</sup> /pakkaus

**ROTH NORDIC AS**

Jongsåsveien 4  
1338 Sandvika  
Tel. +47 67 57 54 00  
E-mail: service@roth-nordic.no  
roth-nordic.no  
facebook.com/RothNordicNO

**ROTH NORDIC OY**

Sysimiehenkatu 12  
10300 Karjaa  
Puh. +358 19 440 330  
Faksi +358 (0) 19 233 193  
E-mail: service@roth-nordic.fi  
roth-nordic.fi  
facebook.com/RothNordicFI