



uponor

UPONOR VVS
GULVVARME

Intet varmer så godt
som rigtig gulvvarme

Dejligt, behageligt og sikkert – både i dag og i fremtiden

Med gulvvarme fra Uponor får talemåden "hjem, kære hjem" også en håndgribelig fysisk dimension. Kære hjem, kære gulvvarme. En hverdagsluksus – et velbehag, som varmer helt ind i sjælen.

Uponor Gulvvarme er usynlig, lydløs, blød – og den er økonomisk. Hvis varmen kommer fra den rette vinkel – og det er nedefra – fordeles den jævnt og fylder hele rummet. Med varme gulve kan rumtemperaturen faktisk sænkes med et par grader, og man har det lige så godt og føler det samme behag. Den herlige følelse forstærkes yderligere ved at Uponor Gulvvarmesystemer giver mulighed for at sænke energiforbruget.

Sten, klinker, beton, træ eller plast... Med Uponor Gulvvarmesystemer bliver alle gulvtyper dejligt varme. Måske et robust og smukt stengulv i entréen, klinker i badeværelset og parketgulv i dagligstuen. Gulvvarme er varme, som når ud i hele huset.

Andre systemer kan afgive varme og alligevel er gulvene kolde. Det er egentlig ikke så ejendommeligt. I henhold til naturlovene stiger varm luft opad. Derfor er Uponor Gulvvarme en helt naturlig opvarmningsmetode, som endvidere gør, at du kan gå på bare fødder – også på et stengulv.

Små børn opholder sig nærmere ved gulvet. Vi skal passe på vore små og tænke på, at gulvet er såvel en legeplads som en hvileplads. Børnene trives, hvis deres legeflader er varme og dejlige. Det gælder naturligvis både hjemme og i børnehaven. For en daginstitution angiver bygningsreglerne, at gulvet bør have en temperatur på mindst 20 grader.

Lige som du ønsker det!

Uponor Gulvvarmesystemer er fremtidssikret: En helhedsløsning for behagelig, sikker, sund og økonomisk opvarmning i dag og i morgen. Systemet fungerer lige godt uanset varmekilden. Det er godt at have i baghovedet, når man tænker på, at vi lever i en forandringens tidsalder, ikke mindst når det drejer sig om vores energiforsyning.

Uponor Gulvvarmesystemer bygger på en vel gennemprøvet og sikker teknik. Funktionen er ganske enkel, og det indebærer en driftssikkerhed og levetid, som giver tryghed langt ud i fremtiden. Ud i den fremtid vi nu begynder at kunne se konturerne af.

Med fremtiden i mente har vi udviklet en ny teknik til styring og regulering af den dejlige gulvvarme. Med Uponor Control System åbner vi døren til fremtiden og giver dig mulighed for at udnytte ny teknik på et tidspunkt, hvor begreber som tid og rum hurtigt får nye betydninger.

Grænseløst, trådløst, uden bekymringer...





Dejlige, varme gulve og fuldstændig frihed

Naturligvis føles det rigtigt, at det er dig og ikke dit varmesystem, der bestemmer, hvor skabet skal stå? Uponor Gulvvarme er også friheds-varme. Lad dine idéer flyde frit, indret og form dit hjem uden begrænsninger.

Uponor Gulvvarmesystem er ensbetydende med, at hver eneste kvadratmeter kan anvendes. Varmen fungerer lige godt, uanset hvordan du indretter dig og møblerer. Det er, hvad vi kalder frihed – en frihed, som også letter rengøringen. Med gulvvarme undgår du støvsamlende radiatorer og rør. Til fordelene vil vi også nævne, at et nyvasket gulv tørrer hurtigt.

Har du lyst til at sidde ved vinduet, så gør det. Stil sofaen der og føl kontakten med udendørsmiljøet og dagslyset. Læs en bog eller sid blot og nyd det. Rummet er lige varmt og dejligt. Hvis du vel at mærke har et Uponor Gulvvarmesystem.



Uponor er en miljøbevidst virksomhed, og uanset hvilke tiltag vi iværksætter, tager vi stort hensyn til miljøet. Hjemme hos dig kan Uponor bidrage til et smukt nærmiljø. Med Uponor Gulvvarme trives både mennesker og planter. Det bliver aldrig for varmt, for koldt eller for tørt.





En sund og sikker varme, som vi er stolte af

Dit hjem er din borg, dit trygge faste holdepunkt i en undertiden stresset og urolig verden i forandring. Så når du bygger, skal du bygge med omhu, med miljøvenlige materialer og med energirigtig og sikker teknik.

Spørg alle dygtige håndværkere om, hvad de mener med sikre installationer – nu og i fremtiden. Så får du gode råd, og det bedste af alle er Uponor Gulvvarmesystemer.

Ønsker du at reducere risikoen for allergier på grund af støv, elektromagnetiske felter, myrer og støvmider? Spørgsmålet lyder måske dumt, men svaret er desto klarere. Installér et Uponor Gulvvarmesystem. Bare dejlig, blød varme og ingen risiko for overophedning. Tryggere kan det vel næppe blive, vær sikker på det.

Vi er stolte af vort arbejde, og vi træffer mange i branchen, som føler det på samme måde. Det er fagfolk, som undersøger alting, og ikke tager et hvilket som helst argument for pålydende. Og de er kloge nok til at lade erfaringerne indgå i en fremtidig dimension. Det er disse mennesker, vi har lyttet til og stadig lytter til, når vi udvikler vore produkter. De ved f.eks. hvilke værdier, som kan associeres med Uponor Gulvvarme, og de giver gerne udtryk for det. Det gør os stolte.

Uden samlinger med Wirsbo-PEX-rør

Rørene i vore gulvvarmesystemer er fremstillet af krydsforbundet polyethylen og forsynet med ilddiffusionsspærre (Wirsbo-pePEX Q&E-rør og Wirsbo-evalPEX-rør). Vi har fremstillet over 2 milliarder meter Wirsbo-PEX-rør siden 1972. Kan man få et bedre bevis på kvalitet og sikkerhed? Rørene er lette at installere, og de tåler både kulde og høje temperaturer. Uponor Gulvvarmesystem installeres uden samlinger. Det er ensbetydende med sikkerhed mod vandskade og mindsker risikoen for lækage.



Lige netop så behageligt, varmt og skønt, som du ønsker

Med Uponor Control System, der er vores nye teknik til styring og regulering, kan du tilpasse en behagelig gulvvarme, så netop dine behov opfyldes.

Du kan indstille temperaturen i hvert enkelt rum, og få det præcis som du vil have det, når du ønsker det. Samtidig med, at du øger komforten, kan du sænke energiforbruget og dermed spare penge. Grænseløst, trådløst, uden bekymringer...

Uponor Control System åbner dørene til fremtiden. Systemet er baseret på KNX, som er den førende åbne standard for hjemme- og ejendomsautomation. Ud over, at gulvvarmen kan skræddersys alt efter husets daglige rytme og anvendelsen af de forskellige rum, er KNX-standarden ensbetydende med, at systemet kan opgraderes med andre funktioner i hjemmet.



Termostat



Styrepanel



Kontrolenhed



Uponor Pro 1" Q&E fordeler. Kan suppleres med Uponor Push: Tilpassede pumpe- og shuntgrupper til individuel rumregulering



Lad ikke drømmen om gulvvarme forblive en drøm

Du skal ønske med hjertet. Når du drømmer om dit ønskehjem, er gulvvarme sikkert en del af drømmen. Men lad ikke drømmen forblive en drøm.

Delagtiggør os i dine drømmes tanker, så er varmen nær. Vi hjælper dig hele vejen. Sammen med dig fører vi drømmen ud i livet.

En behagelig varme er en vigtig del af et funktionelt og levende hjem. Og en behageligere måde at få varme på end gulvvarme findes ikke.

Din installatør oplyser dig om hvilke systemer, der passer, og du får hjælp med beregninger og produktvalg. Er der højt til loftet? Er der mange vinkler og kroge? Vi har eksperter, som kan beregne og sørge for, at alt bliver korrekt lige fra start til slut.

Et rart badeværelse med varmt gulv, karnap, stengulv eller hvad du nu kunne tænke dig... Vi sørger for, at hele huset bliver varmt og smukt med et usynligt varmesystem.



Det er virkelig rart at have et pænt hjem og unægteligt meget pænere uden rør og radiatorer langs væggene. Og meget lettere. Tænk blot på, hvor let og ukompliceret det bliver at male og tapetsere. Nok så vigtigt at tænke på for den, der synes, at det er rart at have det pænt.

Nyt gulv oven på det gamle. Dette er den mest almindelige måde at renovere på og den enkleste og hurtigste til at få et nyt, frisk gulv på. Uden at skulle tilskære døre og løfte paneler. Der er kun 25 mm til et varmende gulv. Man føler sig varm blot ved tanken.

Flere og flere af de huse, der bygges, forsynes med gulvvarme. Det betyder, at stadig flere har fået øjnene op for alle fordelene ved gulvvarme. Komfortabelt, usynligt, hygiejnisk, praktisk og fremtidstilpasset. Vær i øvrigt opmærksom på, at vi har gulvvarmesystemer, som er lette at installere i forbindelse med renovering eller ombygning.





Mange vil have gulvvarme – hvordan fungerer den?

Hvordan ligger det med levetid og driftssikkerhed? Ved at svare på nogle af de oftest stillede spørgsmål, gør vi beslutningen lettere for dig.

Hvem skal jeg henvende mig til?

Din VVS-installatør hjælper dig med Uponor Gulvvarme. Se under "VVS-installatører eller Blikkenslagere" på De Gule Sider.

Prisen?

Kontakt din VVS-installatør for den aktuelle prisoplysning.

Rumtermostat?

Den bedste komfort opnås med rumtermostater og separat regulering i alle rum. Så kan idealtemperaturen indstilles i hvert enkelt rum.

Natsænkning?

Det er nemt at foretage natsænkning i rum med gulve, der er udført i lette materialer, f.eks. trækonstruktionstyper. Her kan varmen hæves og sænkes relativt hurtigt. I rum med betongulve tager det derimod som regel længere tid at ændre temperaturen.

Klinker på trægulve?

Tag kontakt til din leverandør af klinker. Det er nødvendigt at opfylde fastlagte krav til gulvets bøjningsstivhed for at få et formstabilt underlag til klinkerne. Ellers kan træets bevægelse medføre, at klinkerne revner.

Hvor tykt et trægulv kan man lægge oven på gulvvarmen?

Trægulvets samlede tykkelse bør ikke overstige 37 mm, f.eks. 22 mm spånplade plus 15 mm parketgulv. Tykkelsen på massive trægulve må ikke overstige 30 mm.

Ekstra isolering?

Varmen skal stige opad, for at gulvvarmen skal kunne fungere optimalt. Ved isolering i et mellemgulvlag under gulvarmepladerne hindrer man varmen i at sprede sig til den underliggende etage. Man bør altid tillægsisolere 20–30 mm under gulvarmeinstallationen (se side 16–19).

Uisoleret kældergulv?

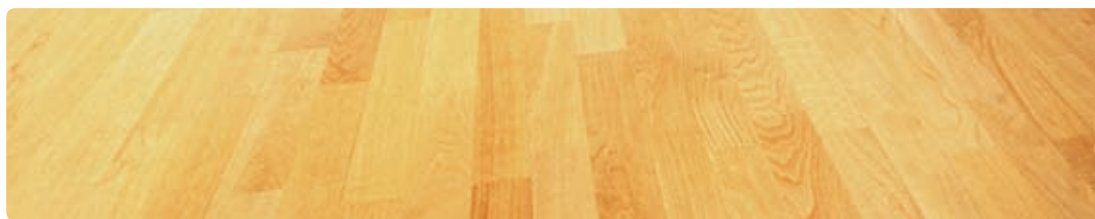
Det bedste er at isolere gulvet og sikre mod fugt nedefra med en fugtspærre under gulvarmerørene.

Hvor meget plade skal der anvendes, og hvor tyk skal den være?

For at opnå en jævn varme i gulvet skal der anvendes aluminiumplade. Uponor Gulvvarmeplade fordeler varmen. Gulvfladen skal dækkes 70–80% for at opnå en behagelig, blød varme, som er jævnt fordelt. Aluminiumpladernes tykkelse skal være 0,3–0,6 mm afhængigt af rørets yderdiameter.

Maksimal fremløbstemperatur?

Som tommelfingerregel kan angives, at fremløbstemperaturen skal ligge mellem 27–45°C. Rørene er fremstillet, så de kan klare betydeligt højere temperaturer.



Maksimal gulvfladetemperatur?

DANVAK anbefaler en maksimal gulvfladetemperatur på 26°C.

Shunt?

For at opnå den rigtige temperatur i gulvvarmesløjferne blandes retur- vandet fra gulvvarmen med vand fra varmekilden i en shunt (Uponor Push 12, 15, 22 eller 45). Normalt er 35°C en passende temperatur i betondæk.

Maksimal rørlængde?

For Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm bør længden ikke være over 80-100 m, for Wirsbo-pePEX Q&E-rør 17x2 mm 80-85 m og for Wirsbo-evalPEX-rør 12x2 mm 50-55 m.

Frostrisiko?

Hvis der er risiko for, at rørene kan blive udsat for frost, anbefaler Uponor at vandet i gulvvarmesystemet blandes med frostvæske.

Levetid?

Wirsbo-PEX-rørene fremstilles iht. gældende normer. Under forudsætning af, at Uponors installations- og driftsanvisninger følges, er den beregnede levetid den samme som den tekniske levetid for varmesystemer.

Kvalitet?

Uponor A/S er godkendt iht. kvalitetssystemet ISO 9001. Wirsbo-PEX-rørene, som består af ren polyethylen, fremstilles iht. gældende normer og opfylder alle krav iht. gældende gulvvarmestandarder.

Miljøpåvirkning?

De komponenter, der indgår i Wirsbo-PEX-rørene, er ikke medtaget på kemikaliekontrollens begrænsningsliste. Produktionsmetoden har lav miljøbelastning.

Yderligere informationer om Uponor Gulvvarmesystemer og om installationen af samme kan oplyses af din VVS-installatør. Se under "VVS-installatører og blikkenslagere" på De Gule Sider i telefonbogen eller på www.degulesider.dk.



Vælger du Uponor Gulvvarmesystem, vælger du frihed

Varmepumpe, akkumulatortank, solvarme, fjernvarme, fyring med brænde, oliefyr... Systemet fungerer lige godt uanset varmekilden. Dette argument står stærkt i dag og vil ikke fylde mindre i fremtiden.



NIBE's jordvarmepumpe F1250 og kombikedel Alpha Combi er to alternative varmekilder, som Uponor Gulvvarmesystemer kan tilsluttes.
Foto: NIBE

Det er almindeligt, at man ønsker at mindske anvendelsen af el til opvarmning og gå over til fjernvarme eller en anden type energikilde. Uponor Gulvvarmesystemer kan sluttes til alle typer varmekilder. Det er værd at tænke på, hvis man ønsker at undgå elopvarmning.

Uponor ligger altid på forkant. Miljøbevidsthed og omlægning hører sammen. Vi har løsninger, viden og systemer. I tusindvis af huse kommer til at omlægge ved hjælp af vore systemer. Spørg din VVS-installatør, hvis du vil vide mere. Du vil måske kombinere forskellige systemer og have vandbåren varme med radiatorer i visse dele af huset? Hvordan du end tænker, er det klogt at spørge efter Uponor.

Tynde gulvvarmesystemer

Med Uponor Gulvvarmesystem 12 kan der lægges et nyt "varmegulv" oven på et eksisterende træ- eller betongulv. Lægger man et flydende gulv med gulvvarmeplade, er den samlede byggehøjde kun ca. 25 mm. Vælger man et indstøbt system med monteringsbånd bliver den samlede byggehøjde ca. 30 mm.

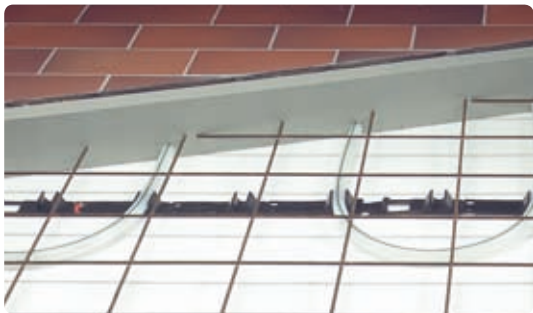
Takket være den lave byggehøjde er det muligt at anvende systemet ved de fleste renoveringer. Som oftest er der ikke behov for at tilpasse tærskler og paneler.

Uponor Gulvvarmesystem 12 lægges med 125 mm mellem rørene. Fremløbs- og returledninger trækkes i en speciel indføringsplade, som også bliver en aktiv del af varmesystemet.

I forbindelse med nybyggeri installeres naturligvis et af vore andre gulvvarmesystemer.



Uponor Gulvvarme i monteringsbånd på isolering indstøbt i beton



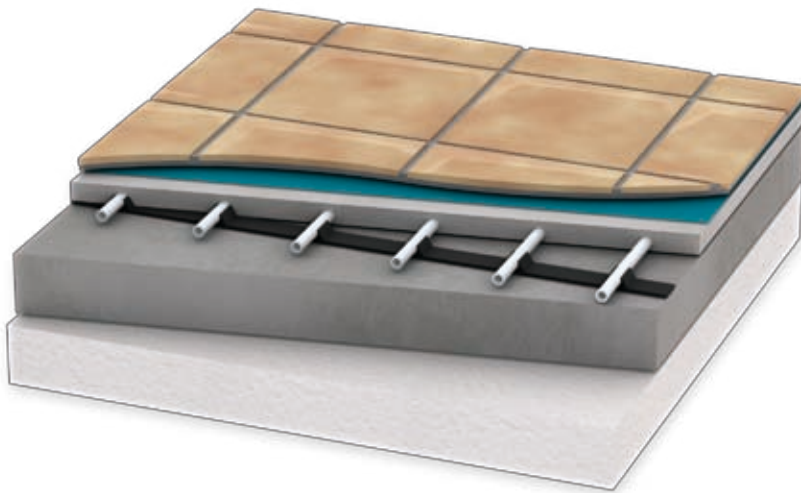
Varmesløjfer monteret i monteringsbånd, der fastgøres ved isoleringen, indstøbt i beton. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm monteres i monteringsbåndenes fastgøringsbøjler med 300 mm mellem rørene. Et eventuelt armeringsnet kan lægges ovenpå gulvarmerørene. Derefter indstøbes rørene i beton.

Uponor Gulvvarme i monteringsbånd fastgjort mod beton eller letbeton indstøbt i sætmørtel



Varmesløjfer monteret i monteringsbånd, der fastgøres mod beton eller letbeton indstøbt i sætmørtel. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm monteres i monteringsbåndenes fastgøringsbøjler med 300 mm mellem rørene. Et eventuelt armeringsnet kan lægges ovenpå gulvarmesløjferne. Derefter støbes rørene ind i sætmørtel.

Klinker, tæppe, træ eller lign.
Eventuelt tættelag (fugtspærring)
Overbeton, finsats eller sætmørtel
Eventuel armering
Gulvarmerør
Monteringsbånd
Underbeton/letbeton
Isolering - tilpasses efter de aktuelle forhold



Uponor Gulvvarme i monteringsbånd indstøbt i udjævningsmasse



Varmesløjfer monteret i monteringsbånd, der fastgøres mod et eksisterende gulv. Wirsbo-evalPEX-røret 12x2 mm monteres i monteringsbåndenes fastgøringsbøjler med 125 mm mellem rørene. Derefter støbes alt i udjævningsmasse, der i vådrum dækkes med fugtspærring.

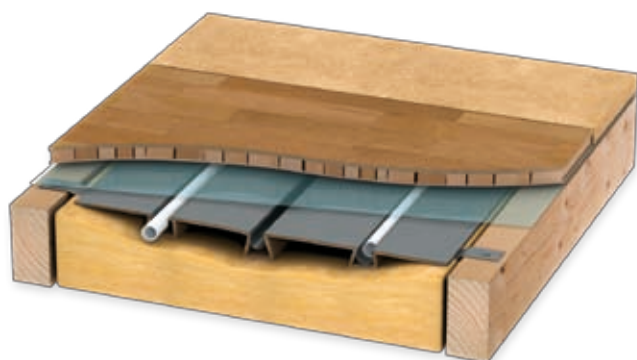
Uponor Gulvvarme på armeringsnet indstøbt i beton



Varmesløjfer lagt på armeringen og indstøbt i beton. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm lægges med 300 mm mellem rørene og fæstnes mod armeringsnettet. Derefter støbes rørene ind i beton.



Klinker, tæppe, træ eller lign
Beton
Gulvarmerør
Armering + armeringsstøtte (kattepotte)
Isolering - min. 225 mm ved montering på jord



Parket 22 mm eller spånplade 22 mm
Eventuel dampspærre (følg gulvfabrikantens anvisninger)
Gulvarmerør
Selvbærende varmefordelingsplade
Gulvbjælke
Isolering

Uponor Gulvvarme i gulvvarmespånplade på træbjælkelag



Varmesløjfer monteret i gulvspånplade. I sporene monteres der gulvvarmefordelingsplader, som fordeler varmen fra rørene. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 17x2 mm monteres med 200 mm mellem rørene i pladerne. Gulvvarmefordelingspladen udgør et bærende underlag. Ovenpå gulvvarmespånpladen kan monteres et laminat- eller parketgulv direkte, mens plastmåtter kræver et jævnt underlag, f.eks. 10 mm gulvspånplade.

Parket, spånplade eller laminatgulv min. 7 mm
Eventuel dampspærre (følg gulvfabrikantens anvisninger)

Gulvarmerør

Gulvvarmeplade

Gulvvarmespånplade 22 mm

Gulvbjælke

Isolering



Uponor Gulvvarme i selv bærende varmefordelingsplader i træbjælkelag



Varmesløjfer monteret i selv bærende varmefordelingsplade. Varmefordelingspladerne fordeler varmen til overgulvet. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm monteres i de udpressede spor med 300 mm mellem rørene. Varmefordelingspladen er forsynet med befæstningsbånd, der sømmes på bjælkens overside. På bjælkerne lægges derefter et 22 mm spånplade- eller parketgulv.

Uponor Gulvvarme i forskallingsbrædder på træbjælkelag



Varmesløjfer monteret i forskallingsbrædder på træbjælkelag. I forskallingsbrættet monteres varmfordelingsplader, der fordeler varmen til overgulvet. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm monteres i varmfordelingspladerne med 300 mm mellem rørene. Ved montering på denne måde øges gulvhøjden med tykkelsen af forskallingsbrættet. På forskallingsbrættet lægges derefter et 22 mm spånplade- eller parketgulv.

Uponor Gulvvarme i forskallingsbrædder i træbjælkelag



Varmesløjfer monteret i forskallingsbrædder i træbjælkelag. I forskallingsbrættet monteres varmfordelingsplader, der fordeler varmen til overgulvet. Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm monteres i varmfordelingspladerne med 300 mm mellem rørene. Ved montering på denne måde vil gulvhøjden ikke blive øget. På bjælkerne lægges derefter et 22 mm spånplade- eller parketgulv.

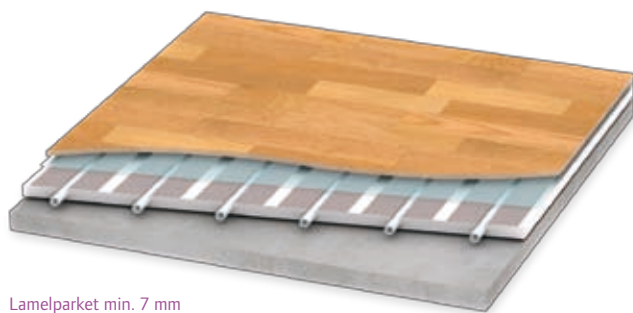
- Parket eller spånplade
- Eventuel dampspærre (følg gulvfabrikantens anvisninger)
- Eventuel spånplade
- Gulvarmerør
- Varmefordelingsplade
- Lægter 21x120 eller 28x120 mm
- Lægte 45x45 mm med deling 600 mm (ved installation i træbjælkelag)
- Gulvbjælke
- Isolering



Uponor Gulvvarme i gulvvarmeplade



Varmesløjfer monteret i gulvvarmeplade. Gulvvarmepladerne er forsynet med pålmede varmefordelingsplader fra fabrik. I varmefordelingspladerne er der færdige spor til montering af Wirsbo-evalPEX-rør 12x2 mm med 125 mm mellem rørene. Ved montering på denne måde øges gulvhøjden kun med 15 mm eksklusive overgulvet. På gulvvarmepladerne lægges derefter et laminat- eller parketgulv. Ønskes et plastgulv skal der lægges en 10 mm spånplade på gulvvarmepladerne.



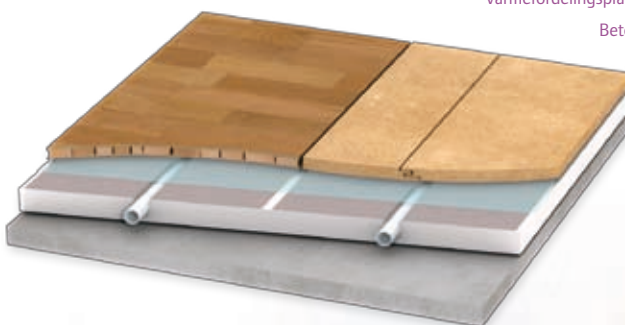
Lamelparket min. 7 mm
Eventuel dampspærre (følg gulvfabrikantens anvisninger)
Gulvarmerør
Gulvvarmeplade 15 mm (celleplast) med pålmede varmefordelingsplader
Eksisterende gulv

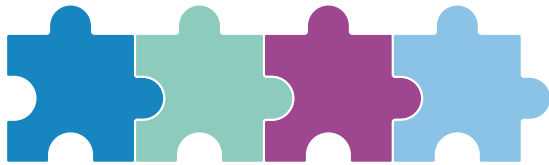
Uponor Gulvvarme i gulvvarmeplade



Varmesløjfer monteret i gulvvarmeplade. Gulvvarmepladerne er forsynet med spor, hvori gulvvarmepladerne monteres. I pladerne monteres Wirsbo-pePEX Q&E-rør 20x2 mm med 300 mm mellem rørene. Ved montering på denne måde øges gulvhøjden med gulvvarmepladens tykkelse eksklusive overgulvet. På gulvvarmepladerne lægges derefter et parketgulv. Ønskes et plast- eller laminatgulv skal der først lægges en 16 mm spånplade på gulvvarmepladerne.

Spånplade 16 mm eller lamelparket 14-15 mm
Eventuel dampspærre (følg gulvfabrikantens anvisninger)
Gulvarmerør
Varmefordelingsplade
Beton





UPONOR TOTAL SOLUTIONS

Ansvar, engagement, viden og fremsynet tænkning er kendetegnende for Uponor og afspejles i vores systemer og produkter og i vores forhold til omverdenen. Med vores helhedsløsninger står vi for sikker funktion, holdbar udvikling og god økonomi såvel i det nære, personlige perspektiv som i et overordnet samfundsperspektiv. Med Uponor Total Solutions former vi i dag verden for de kommende generationer.