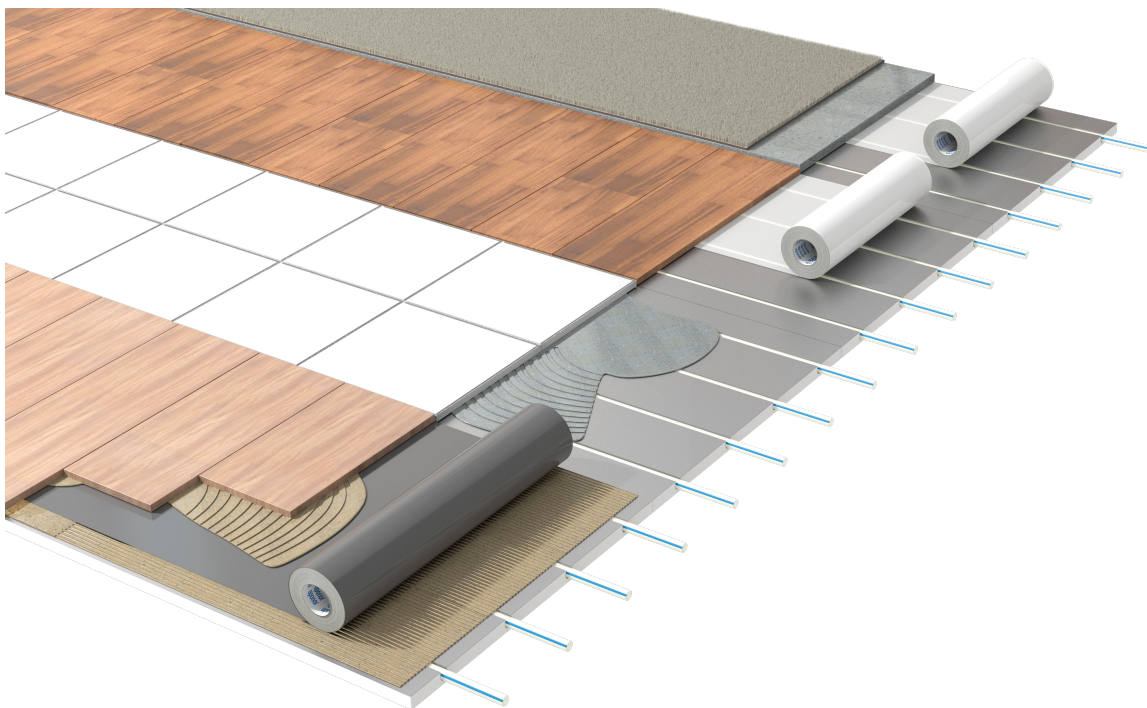


Uponor Siccus Mini

SE Teknisk information



Innehållsförteckning

1	Systembeskrivning.....	3
1.1	Fördelar.....	3
1.2	Komponenter.....	4
1.3	Upphovsrätt och friskrivning.....	4
2	Planering/konstruktion.....	6
2.1	Golvkonstruktion.....	6
2.2	Lastbärande underlag.....	8
2.3	Direkt installationsmetod för klinkers/naturstens-/trägolv.....	10
2.4	Dimensioneringsdiagram.....	11
2.5	Tryckfallsdiagram.....	17
3	Installation.....	18
3.1	Installationsprocess.....	18
4	Tekniska data.....	19
4.1	Tekniska specifikationer.....	19

1 Systembeskrivning



Uponor Siccus Mini är ett torrt golvvärme- och kylsystem lämpligt för modernisering av bostadshus. Systemet fungerar i låg golvkonstruktion genom att tillhandahålla komplett golvvärme med så få komponenter som möjligt, och kan användas på olika undergolv.

Två avancerade komponenter: Uponor Siccus Mini är en kombination bestående av en låg golvvärme- och kylskiva med värmeledande yta och Uponor Minitec Comfort Pipe. Det här systemet möjliggör direkt golvläggning utan avjämningsmassa för parkett, laminat och klinkers samt mjuka golvbeläggningar som mattor och vinyl.

Flexibelt att använda och enkelt att kapa: Siccus Mini installationskiva är utrustad med inbyggda rörstyrkanaler som håller Uponor golvvärmerören säkert på plats. Den här skivan är mycket anpassningsbar och levereras med spår i "huvudområdet" för att möjliggöra nödvändig rördragning. Den här processen kallas för stumfogsläggning.

Med den här installationsmetoden kan skivorna enkelt anpassas till olika golvkonstruktioner. Om ytterligare spår behövs för att skapa specifika slingformer kan de enkelt skäras ut med en elektrisk värmekniv. Dessutom har Siccus Mini-skivan tre extra spår på ena sidan för att underlätta för ytterligare slingor för matarrör.

Lägg direkt på ett plant golv: För flytande laminat, parkettgolv eller matta och vinyl över torr avjämningsmassa lägger du Siccus Mini-skivorna direkt på det plana undergolvet, och lägger till extra isolering om det behövs. Se till att undergolvet uppfyller de måttoleranser som specificeras i EN 18202, tabell 3. Montera sedan Uponor-värmerören med ett avstånd på 100 mm.

För klinkers, naturstens- eller trägolv ska du limma Siccus Mini-skivorna på undergolvet, enligt limtillverkarens tekniska specifikationer. Limma även kantlister runt ytterkanten på rum och dörröppningar.

- Alternativ för direkt golvläggning utan avjämningsmassa
- Ingen väntetid för slutlig golvläggning
- Ingen samordning av flera entreprenader
- Klinkers, naturstens- och trägolv kan läggas direkt enligt angivna förhållanden och tekniker
- Optimerade hydrauliska prestanda hos golvvärmesystem, idealiska för både renovering och nybyggnation.
- Snabb installation på ett kompatibelt basgolv utan väntetid för den slutliga golvläggningen

1.1 Fördelar

- Optimerad energieffektivitet

1.2 Komponenter



OBS!

Mer detaljerad information, produktsortiment och dokumentation finns på Uponors hemsida: www.uponor.com.



OBS!

Mer detaljerad information om produktsortiment se Uponors prislista.

Uponor Siccus Mini skiva



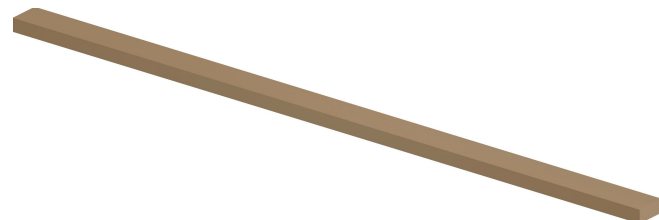
RP0000393

Skivan Uponor Siccus Mini är en EPS400-skiva klassad till 400 kPa med måtten 1 200 x 600 x 15 mm och kan läggas ovanpå befintligt golv. Den prefabricerade skivan har rörspår med ett fast röravstånd på 100 mm.

Den prefabricerade aluminiumfolien med tjockleken 0,2 mm ovanpå skivan säkerställer jämn värmefördelning. Skivan kräver ingen extra golvvärmepålägg.

En nyttolast på upp till 7,5 kN/m².

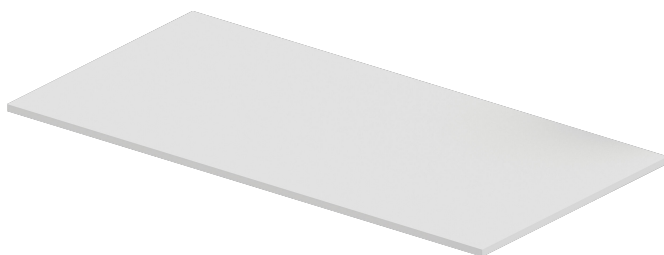
Uponor Siccus Mini kantlist



RP0000383

Uponor Siccus Mini kantlist är ett MDF-band med måtten 1 000 x 45 x 15 mm och är perfekt för installation på väggar och i dörröppningar. Kantlisten används endast för installationer med klinkers eller naturstens- och trägolv, inte för direkta installationer med parkett- eller laminatgolv.

Uponor Multi isoleringsskiva



RP0000396

Uponor Multi isoleringsskiva är en EPS 400-värmeisoleringskiva med måtten 1 250 x 600 x 15 mm. Skivan är perfekt för användning framför fördelare, och gör det enklare att montera värmrör.

Uponor Siccus värmekniv



RP0000384

Uponor Siccus värmekniv är ett skärverktyg för EPS/XPS, konstruerat utan huvud och kompatibelt med Siccus 16 mm huvud. Kniven drivs av 230 V, 50/60 Hz.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe är ett mycket flexibelt PE-Xa-rör med måttet 9,9 x 1,1 mm.

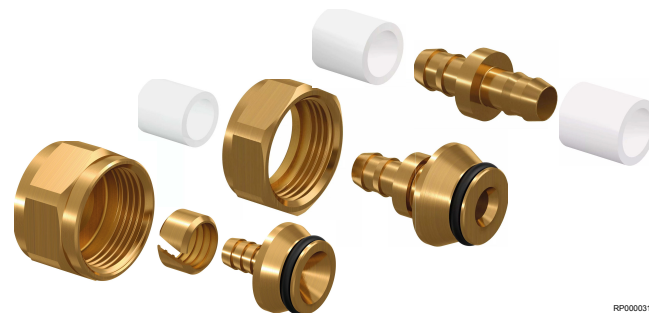
Röret uppfyller kraven för syrediffusionstäthet enligt DIN 4726.

Uponors kopplingsteknik



OBS!

Använd endast kopplingar som rekommenderas av Uponor eller dess företrädare.



RP0000316

Kompressions-, press- och Q&E-kopplingar finns tillgängliga för anslutning till respektive rör.

1.3 Upphovsrätt och friskrivning

"Uponor" är ett registrerat varumärke tillhörande Uponor Corporation.

Uponor har utarbetat det här dokumentet uteslutande för informationsändamål och bilderna är endast representationer av produkterna. Innehållet (text och bilder) i dokumentet skyddas av upphovsrättslagar och fördragsbestämmelser. Genom att använda dokumentet går du med på att följa dessa. Om du förändrar något av innehållet eller använder det för annat ändamål gör du intrång på Uponors upphovsrätt, varumärke och andra immateriella rättigheter.

Uponor har ansträngt sig för att säkerställa att dokumentet är korrekt, men företaget kan inte garantera att all information är korrekt. Uponor förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra produktportföljen och tillhörande dokumentation enligt vår policy om ständig förbättring och utveckling.

Detta är en generisk, EU-omfattande version av dokumentet. Dokumentet kan visa produkter som av tekniska, juridiska, kommersiella eller andra skäl inte är tillgängliga på din plats. Kontrollera därför Uponors produkt-/prislista i förväg om produkten kan levereras till din plats.

Se alltid till att systemet eller produkten uppfyller aktuella lokala standarder och förordningar.

Uponor kan inte garantera att produktportföljen och tillhörande dokument uppfyller alla lokala bestämmelser, standarder eller arbetsmetoder.

I den utsträckning som lagen medger friskriver sig Uponor från alla uttryckliga eller underförstådda garantiåtaganden, såvida inget annat har bestämts genom överenskommelse eller gäller enligt lag.

Uponor kan under inga omständigheter hållas ansvariga för några indirekta skador, särskilda skador, sekundära skador eller följdskador som uppstår på grund av användningen av eller oförmågan att använda produktportföljen och tillhörande dokument.

För eventuella frågor besöker du Uponors lokala hemsida eller pratar med din representant på Uponor.

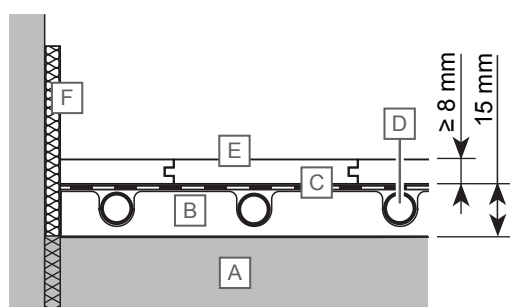
2 Planering/konstruktion

2.1 Golvkonstruktion

Beroende på typen av yta är tre installationsmetoder generellt möjliga (för installation av Siccus Mini-systemet, se och följ instruktionerna i Uponor-installationshandboken).

1. **Lägga flytande golv – parkett/laminat:** Det är viktigt att se till att ett separationsskikt läggs mellan golvet och Siccus Mini-skivorna.
2. **Lägga klinkers/naturstens- eller trägolv:** Limma klinkers/naturstens- eller trägolvet direkt på Siccus Mini-skivorna.
3. **Lägga matta/vinyl eller annat golv:** En lastbärande underyta, till exempel en gipsskiva, måste läggas.

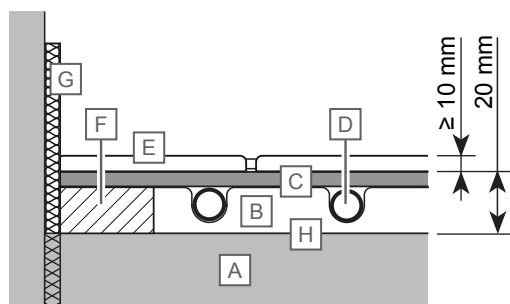
Parkett-/laminatgolv design



SD0000418

Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Uponor Multi PE-folie
D	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)
E	Parkett-/laminatgolv
F	Uponor Minitec kantband

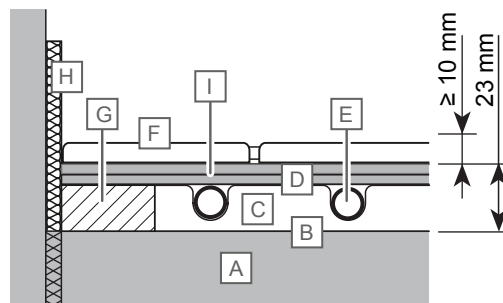
Klinkers/natursten design



SD0000419

Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Grundning + lim
D	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)
E	Klinkers/natursten
F	Uponor Siccus Mini kantlist
G	Uponor Minitec kantband
H	Självhäftande skiva

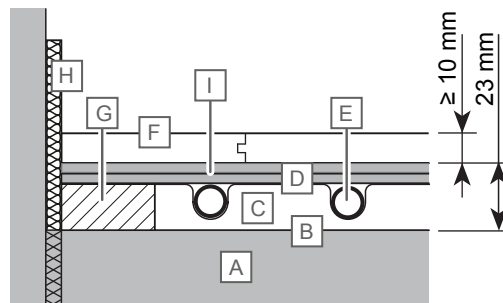
Design för våtrum



SD0000410

Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Självhäftande skiva
C	Uponor Siccus Mini skiva
D	Grundning + tvåskiktlim med en vattentät matta (I) mellan
E	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)
F	Klinkers/natursten
G	Uponor Siccus Mini kantlist
H	Uponor Minitec kantband
I	Vattentät matta

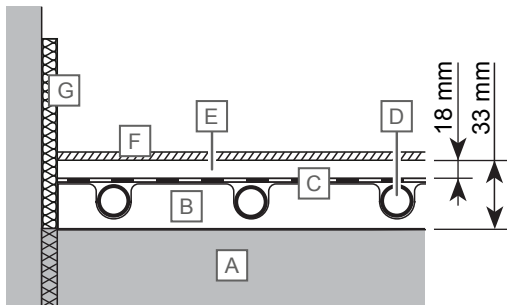
Trädesign



SD0000409

Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Självhäftande skiva
C	Uponor Siccus Mini skiva
D	Grundning + tvåskiktlim med en kopplingsmatta (I) mellan
E	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)
F	Trægolv
G	Uponor Siccus Mini kantlist
H	Uponor Minitec kantband
I	Kopplingsmatta

Matta/vinyleller annan typ av golvbeläggning



SD0000420

Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Uponor Multi PE-folie
D	Uponor UHF-rör (9,9 x 1,1 mm)
E	Pågjutningsskikt ¹⁾
F	Matta/vinyl eller annan beläggning
G	Uponor Minitex kantband

1) Se Knauf Hugo 18 eller Mapei Mapetex.

Golvkonstruktionstabeller

Tack vare kombinerade isoleringar uppfyller följande konstruktioner de europeiska minimikraven på isolering (se EN 1264-4 eller EN 15377) för bostadshus och kommersiella byggnader. För

ytterligare planeringsinformation för särskilda isoleringskrav och olika takttyper måste du se till att konstruktionen följer DIN 4109.

Direkt limning av golvbeläggningen

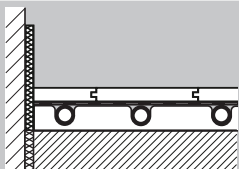
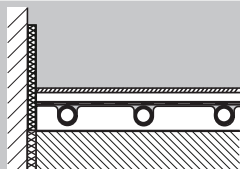
	Klinkers/natursten		Klinkers/natursten i våtrum	Träggolv	
	Utan lastfördelningsskikt	Med lastfördelningsskikt	Utan lastfördelningsskikt	Utan lastfördelningsskikt	Med lastfördelningsskikt
Direkt golvbeläggning utan isolering	– Klinkers/natursten – Lim²⁾ – Uponor Siccus Mini skiva – Lim²⁾	–	– Klinkers/natursten – Lim²⁾ – Kopplingsmatta²⁾ – Lim²⁾ – Uponor Siccus Mini skiva – Lim²⁾	– Träggolv – Lim²⁾ – Kopplingsmatta²⁾ – Lim²⁾ – Uponor Siccus Mini skiva – Lim²⁾	–
Värmeisolering	–	– Klinkers/natursten – Pågjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – ISOLERING EPS-DEO/XPS/PUR	Isolering är möjlig, men endast i kombination med lastfördelningsskiktet ¹⁾	–	– Träggolv – Pågjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – ISOLERING EPS-DEO/XPS/PUR
Ljudisolering	–	– Klinkers/natursten – Pågjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – Isolering Knauf WF (träfiber)¹⁾	Isolering är möjlig, men endast i kombination med lastfördelningsskiktet ¹⁾	–	– Träggolv – Pågjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – Isolering Knauf WF (träfiber)¹⁾
Extra isolering CS (10) (kPa)/höjd (mm)	–	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Träfiber: $\geq 150/\leq 10$	–	–	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Träfiber: $\geq 150/\leq 10$
Beläggningens höjd	Bricka ≥ 10 mm Natursten ≥ 10 mm	¹⁾	Bricka ≥ 10 mm Natursten ≥ 10 mm	Träggolv ≥ 10 mm	¹⁾
Klinkers/natursten format	Bricka 100–600 mm Natursten 100–600 mm	¹⁾	Bricka 100–600 mm Natursten 100–600 mm	–	¹⁾
Nyttolast/punktbelastning	2,0 kN/m ² eller 2,0 kN	2,0 kN/m ² eller 1,0 kN ¹⁾	2,0 kN/m ² eller 2,0 kN	2,0 kN/m ² eller 2,0 kN	2,0 kN/m ² eller 1,0 kN ¹⁾

1) Se Knauf Hugo 18 eller Mapei Mapetex.

2) För Mapei självhäftande system, se kapitel: Direkt golvläggning med klinkers.

- Använd högst ett extra isoleringsskikt under Uponor Siccus för att förhindra "stapling" av isoleringstoleranser.
- Använd inte mjuka isoleringsmaterial, som mineralfibrer.
- Observera den maximalt tillåtna temperaturen för värmeskiktet, särskilt för lastfördelningsskikt som gips.
- För nyttolast över 2 kN/m² eller höga punktbelastningar ska du kontakta tillverkaren av lastfördelningsskiktet och få deras godkännande.
- Se Knaufs tekniska installationsguide för specifikationer avseende plattstorlekar.

Flytande golvbeläggning

	Parkett-/ laminatgolv av klicktyp	Alla beläggningar
	Utan lastfördelningsskikt	Med lastfördelningsskikt
		
Direkt golvbeläggning utan isolering	– Parkett-/ laminatgolv av klicktyp – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva	– Alla beläggningar – Pägjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva
Värmeisolering	– Parkett-/ laminatgolv av klicktyp – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – Isolering XPS	– Alla beläggningar – Pägjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – ISOLERING EPS-DEO/XPS/PUR
Ljudisolering	– Parkett-/ laminatgolv av klicktyp – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – Isolering Knauf WF (träfiber)¹⁾	– Alla beläggningar – Pägjutningskikt¹⁾ – Uponor Multi PE-folie 0,2 mm – Uponor Siccus Mini skiva – Isolering Knauf WF (träfiber)¹⁾
Extra isolering CS (10) (kPa)/ höjd (mm)	XPS: ≥ 400/≤ 50	EPS-DEO: ≥ 100/≤ 50 XPS: ≥ 400/≤ 50 PUR: ≥ 150/≤ 50 Träfiber: ≥ 150/≤ 10
Beläggningens höjd	Parkett ≥ 12 mm Laminat ≥ 8 mm	¹⁾
Klinkers/ natursten format	–	¹⁾
Nyttolast/ punktbelastning	2,0 kN/m ² eller 2,0 kN	2,0 kN/m ² eller 1,0 kN ¹⁾

1) Se Knauf Hugo 18 eller Mapei Mapetex.

2) För Mapei självhäftande system, se kapitel: Direkt golvläggning med klinkers.

- Använd högst ett extra isoleringsskikt under Uponor Siccus för att förhindra "stapling" av isoleringstoleranser.
- Använd inte mjuka isoleringsmaterial, som mineralfibrer.
- Observera den maximalt tillåtna temperaturen för värmeskiktet, särskilt för lastfördelningsskikt som gips.
- För nyttolast över 2 kN/m² eller höga punktbelastningar ska du kontakta tillverkaren av lastfördelningsskiktet och få deras godkännande.
- Se Knaufs tekniska installationsguide för specifikationer avseende plattstorlekar.

2.2 Lastbärande underlag

När du installerar på träbjälklag eller befintliga golvbeläggningar är det viktigt att säkerställa ett jämnt underlag, särskilt för torra spånskivor. Om underlaget inte är jämnt måste ett utjämningslager monteras. Vid osäkerhet rekommenderar vi att kontakta tillverkaren av spånskivorna. Tänk dessutom på kraven för värme- och stegljudsisolering under golvkonstruktionsprocessen.

Tre metoder för avjämnningsskikt på underlaget:

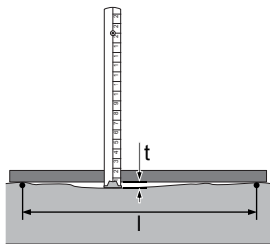
Om det lastbärande underlaget inte uppfyller de nödvändiga nivåtoleranserna är ett avjämnningsskikt nödvändigt för att jämna ut ytan. Detta gäller både trä- och betongbjälklag i både nya och befintliga byggnader. Till exempel kan skadade golvbrädor i äldre byggnader behöva repareras, beroende på deras skick.

Innan du vidtar någon åtgärd ska du se till att golvbrädorna är i gott skick, ordentligt fastsatta och kan belastas. Ojämna områden kan ibland åtgärdas genom att golvbrädorna skruvas fast igen, och sprickor eller kvisthål ska fyllas.

Först när dessa villkor är uppfyllda kan du gå vidare med läggning av Siccus Mini-skivorna. Beroende på vilken avjämningshöjd som krävs kan följande metoder för avjämnning av underlag användas:

Bärande underlag:

Det bärande underlaget utgör grunden för Siccus Mini-systemet. Installatören ansvarar för att undersöka underlagets lämplighet och jämnhet och se till att det är fritt från håligheter och svaga punkter. Underlaget måste vara torrt, eventuella ojämna områden, rör, kablar osv. måste vara borttagna och alla sprickor ordentligt fyllda. Toleranserna vad gäller underlagets jämnhet måste överensstämma med DIN EN 18202.



SD0000242

Pos	Värde
I (m)	0,1 1 4 10 15
t max. (mm)	1 3 9 12 15

För parkett-/ laminatgolv är träbjälkskonstruktion med en högsta avböjning på 1/500 tillåten.

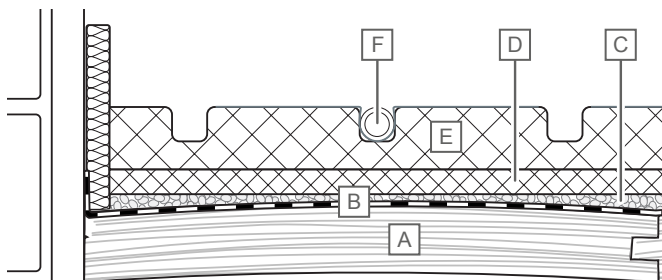
Kontrollera att träbjälkskonstruktionen är i gott skick. Inhämta experthjälp vid behov.

Tätad torrfyllning med täckskiva



Försiktigt!

Underlagsförhållanden: Användning av täckskiva och den självavjämmande massan måste valideras av experter för att säkerställa kvalitet, stabilitet och säkerhet innan Siccus Mini-systemet installeras.



SD0000400

Pos	Beskrivning
A	Träbjälklag
B	Fuktbarriär
C	Självtjämnande material
D	Täckskiva (se tillverkarens specifikation)
E	Uponor Siccus Mini skiva
F	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)

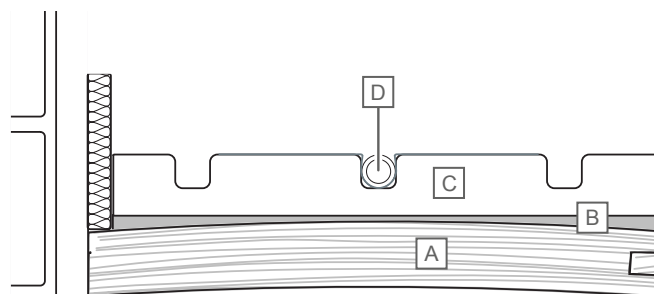
Baserat på kraven installerar du ett skyddande skikt, t.ex. bitumenpapper, över de renoverade golvbrädorna och sträcker ut det upp längs väggarna. Om källargolvet inte har tillräcklig isolering eller om betongbjälklaget inte är helt torrt måste en fuktbarriärfilm installeras för att förhindra att fukt stiger. Tjockleken på avjämningslagret måste fastställas i samråd med tillverkaren. Efteråt måste golvet täckas med skivor för säker gång under installation av utryppvärmnings- och lastfördelningskiktet.

Avjämningsfyllning



Försiktigt!

Underlagsförhållanden: Specifikationerna för avjämningsfyllning måste valideras av experter för att säkerställa kvalitet, stabilitet och säkerhet innan Siccus Mini-systemet installeras.



SD0000398

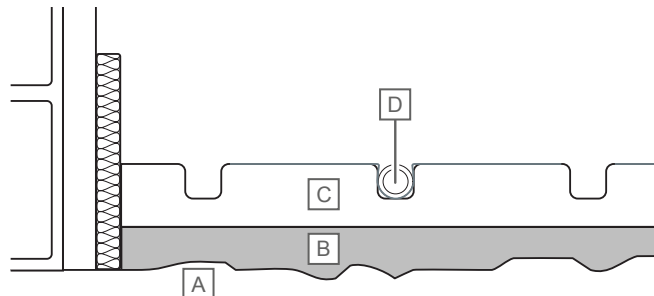
Pos	Beskrivning
A	Träbjälklag
B	Avjämningsmassa
C	Uponor Siccus Mini skiva
D	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)

Ojämnt betongbjälklag med avjämningsmassa



Försiktigt!

Underlagsförhållanden måste valideras noggrant med expertundersökning för att garantera kvalitet, stabilitet och säkerhet innan Siccus Mini-systemet installeras.



SD0000399

Pos	Beskrivning
A	Betonggolv
B	Avjämningsmassa
C	Uponor Siccus Mini skiva
D	Uponor UFH-rör (9,9 x 1,1 mm)

Anhydritbaserad flytavjämningsmassa eller syntetisk snabbhärdande avjämningsmassa passar för denna applikation. Följ tillverkarens riktlinjer för installationsberedskap, inklusive återstående fuktnivåer i avjämningskiktet och eventuella krav på primer eller vidhäftningsmedel på råtan. Beakta dessutom den extra viktbelastningen på lätta bjälklagskonstruktioner.

2.3 Direkt installationsmetod för klinkers/naturstens-/trägolv

Direkt golvinstallationsmetod med klinkers, naturstens- eller trägolv på Uponor Siccus Mini har testats noggrant genom typtester i samarbete med Mapei.

I tabellen nedan visas underlagskonstruktionerna och motsvarande Mapei-grundning och -lim:

Torra rum

Golvkonstruktion		Grundning	Självfästande bruk/flera förslag för standardfäste	Självfästande bruk/flera förslag för snabbfäste	Ytterligare komponenter
1) Fästmassa för att installera Uponor Siccus Mini skiva och Uponor Siccus Mini kantlist på underlag					
Absorberande underlag	Cement	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 UltraBond Eco P16 (för avjämnade cementgolv)	–
	Anhydrat	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	–
Icke-absorberande underlag	–	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K Ultrabond Eco S955 1K	–	–
2.1) Direktläggning av klinkers/natursten på Uponor Siccus Mini skiva och Uponor Siccus Mini kantlist Plattstorlek: 250 x 250 mm till 600 x 600 mm					
	–	Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex Ultrabond Eco PU 2K	Ultralite S2 Flex Quick	–
För tillämpningar med krav på tunnare skikt	–	–	Kerabond T med Isolastic	–	–
2.2) Fogar mellan plattor					
	–	Minsta fogbredd på 3–4 mm, beroende på plattstorlek med MAPEI Ultracolor Plus eller Kerapoxy Easy Design. Mapesil LM, Mapesil Tile Matt eller Mapesil Stone Matt.			–
3) Direktläggning av trägolv på Uponor Siccus Mini skiva och Uponor Siccus Mini kantlist 2 lager lim måste appliceras					
1:a limlagret	Grundning rekommenderas inte	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			–
Kopplingsmatta	–	–			Mapesonic CR applicerad med en 1 mm tandad murslev med Ultrabond ECO P909 2K eller något av Mapeis tvåkomponentslim för parkett
2:a limlagret	Grundning rekommenderas inte	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			–

Våtrum

Golvkonstruktion		Grundning	Självfästande bruk/flera förslag för standardfäste	Självfästande bruk/flera förslag för snabbfäste	Ytterligare komponenter
1) Fästmassa för att installera Uponor Siccus Mini skiva och Uponor Siccus Mini kantlist på underlag					
Absorberande underlag	Cement	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 UltraBond Eco P16 (för avjämnade cementgolv)	–
	Anhydrat	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	–
Icke-absorberande underlag	–	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K	Ultrabond Eco P16	–
2) Direktläggning av klinkers/natursten på Uponor Siccus Mini skiva och Uponor Siccus Mini kantlist Plattstorlek: 250 x 250 mm till 600 x 600 mm					
1:a limlagret	–	Ultrabond Eco PU 2K eller Adesilex G19			–
Vattentätt membran					Mapeguard UM 35 eller Mapeguard WP 200 Limning av vattentätt membran: Mapeband W eller Mapeband EASY Mapeguard WP För tätningsexpansionsf ogar: Mapesil LM eller Mapesil Tile Matt
2:a limlagret	–	Keraflex Maxi S1 ZERO eller Keraflex Quick S1			–
3) Fogar mellan plattor					
Fyll fogarna minst 4 mm	–	Ultracolor Plus (eget färgval) eller Kerapoxy Easy Design			–

Läs och följ den tekniska dokumentationen för Mapei.

2.4 Dimensioneringsdiagram

Badrum, duschar, toaletter och liknande är undantagna när konstruktionens framledningstemperatur fastställs.

Gränskurvorna får inte överskridas.

$\Delta\vartheta_{H,G}$ hittas genom gränskurvan för vistelsezonen med minsta röravstånd.

Konstruktionens maximala framledningstvattentemperatur måste vara:

$$\Delta\vartheta_{V,des} = \Delta\vartheta_{H,G} + \Delta\vartheta_i + 2,5 \text{ K.}$$

I kyläge beror framledningstvattentemperaturen på daggpunkten, därför måste en fuktgivare installeras.

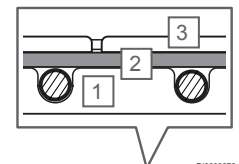
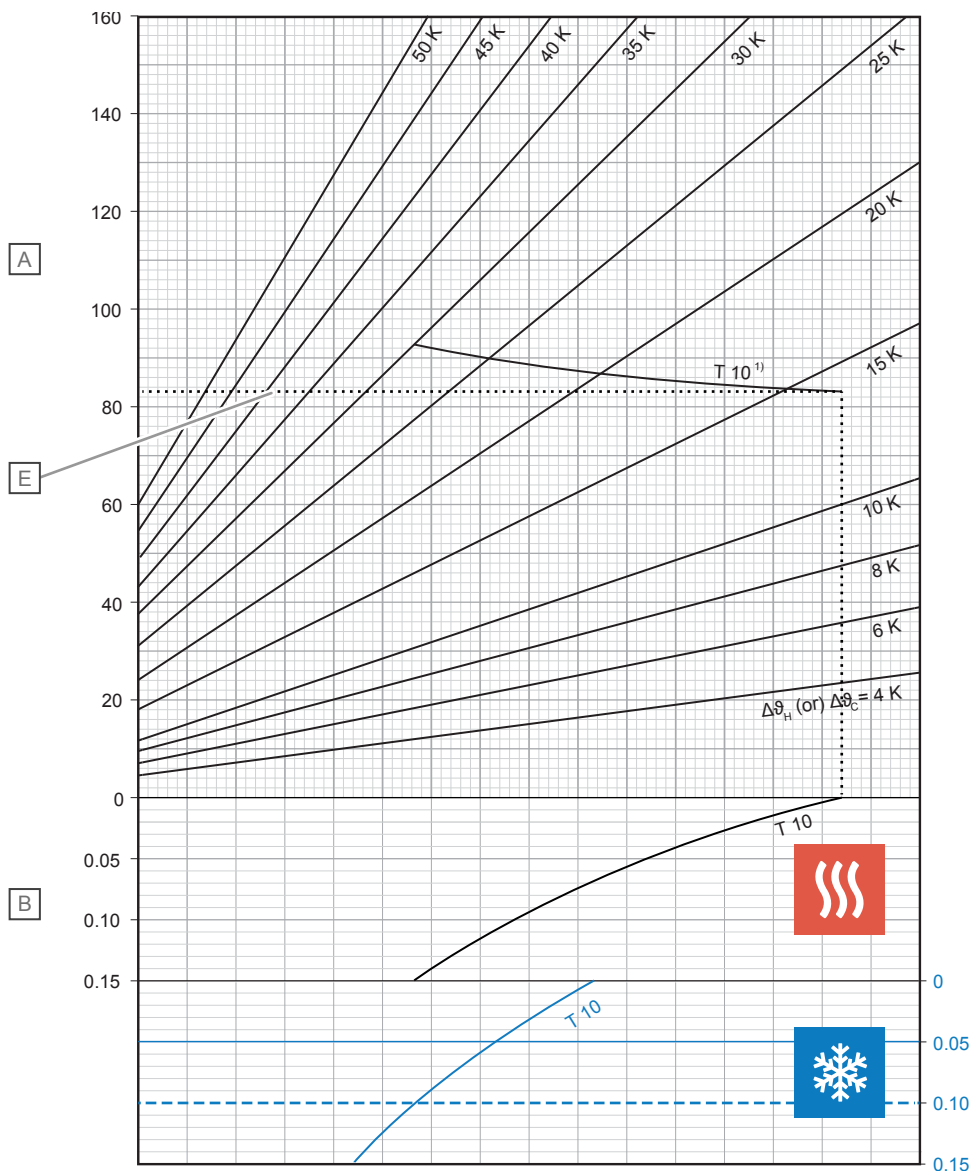
Följande diagramresultat är korrekta och stämmer överens med EN 1264.

Förkortningar

De här förkortningarna används i diagrammen nedan:

Förkortningar	Enhet	Beskrivning
$A_{F,max}$	m^2	Maximal yta för värme-/kylområdet
q_c	W/m^2	Specifik värmeeffekt från inbyggda kylsystem
q_{des}	W/m^2	Dimensionerad specifik värmeeffekt för golvvärmesystem
$q_{G,max}$	W/m^2	Maximal gräns för specifik värmeeffekt för golvvärmesystem
q_H	W/m^2	Specifik värmeeffekt för inbyggda värmesystem, exklusive golvvärme
q_N	W/m^2	Standardvärmeeffekt för golvvärmesystem
$R_{\lambda,B}$	$m^2 K/W$	Termisk resistans i golvbeläggning Effektiv termisk resistans i isoleringsbeläggning
$R_{\lambda,ins}$	$m^2 K/W$	Termisk resistans i värmeisolering
s_u	mm	Tjockleken på skiktet ovanför röret
T	cm	Röravstånd
$\vartheta_{F,max}$	$^{\circ}C$	Maximal golvytstemperatur
ϑ_H	$^{\circ}C$	Värmemediets medeltemperatur
ϑ_i	$^{\circ}C$	Standardrumstemperatur inomhus
$\Delta\vartheta_c$	K	Temperaturskillnad mellan rum och kylmedium för kylsystem
$\Delta\vartheta_{c,N}$	K	Standardtemperaturskillnad mellan rum och kylmedium för kylsystem
$\Delta\vartheta_H$	K	Temperaturskillnad mellan värmemedium och rum
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Gräns för temperaturskillnad mellan värmemedium och rum för golvvärmesystem
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standardtemperaturskillnad mellan värmemedium och rum för värmesystem, med undantag för golvvärme
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Dimensionerad temperaturskillnad mellan flöde av värmemedium och rum i golvvärmesystem, bestäms efter rum med q_{max}
λ_u	W/mK	Värmeledningsförmåga

Uponor Siccus Mini-applisering: Direktläggning av klinkers/natursten ($s_u = 10$ mm med $\lambda_u = 1$ W/mK) med inbyggd Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



D100000379

Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m ²	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [q_H eller q_C]
B	m ² K/W	Termisk resistans [$R_{\lambda,B}$]

C – Värme		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	82,8	14,32

D – Kyla		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	34,2	8

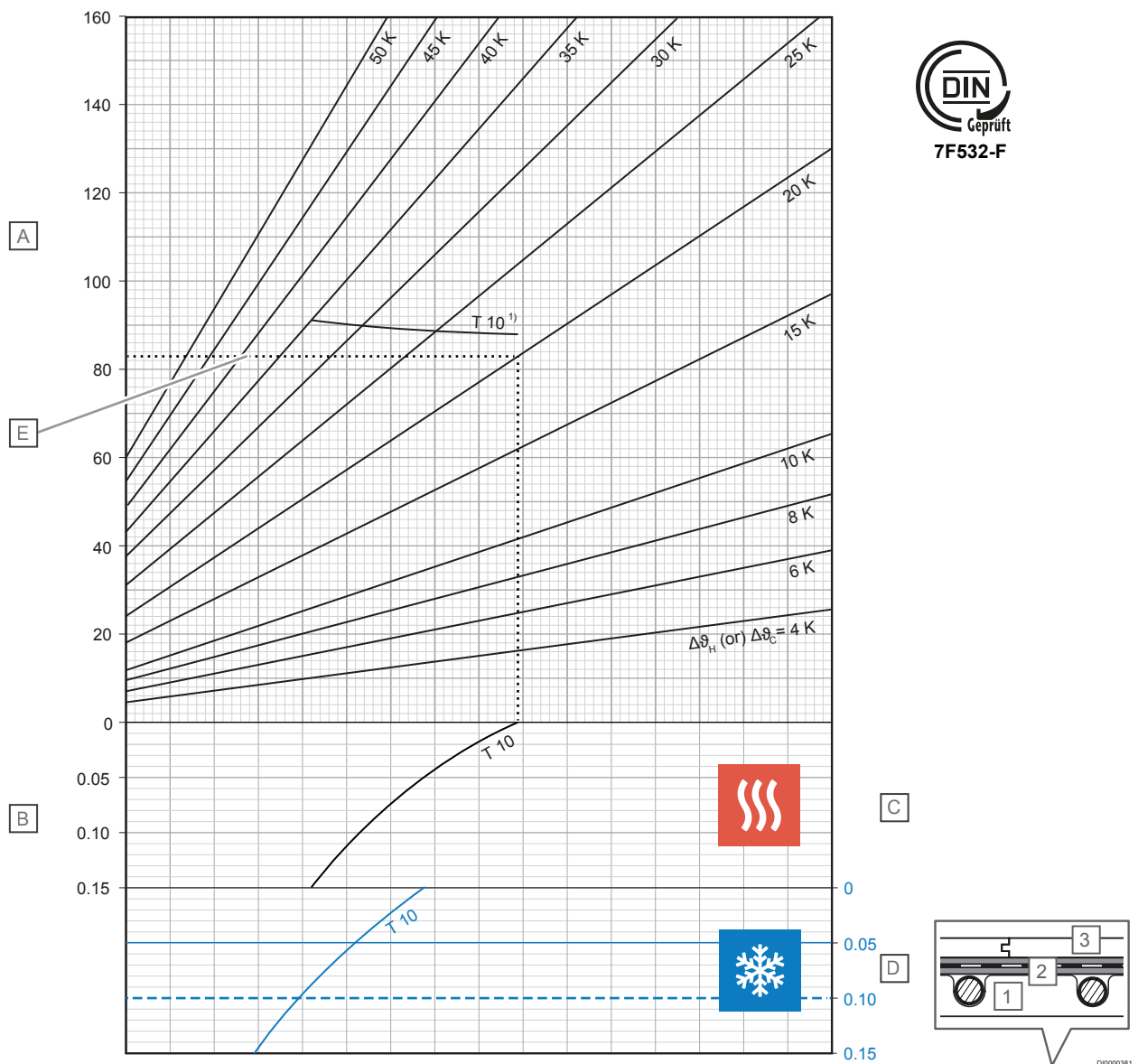
E – exempel

Klinkers (3: $s_u = 10$ mm, $\lambda_u = 1$ W/mK) direklimmade (2) på Uponor Siccus Mini-skiva med inbyggda Uponor Minitec Comfort-rör 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83$ W/m² ($\Delta\theta_H = 14$ K, begränsning av T_{max})

¹⁾ Begränsningskurva giltig för $\vartheta_i 20$ °C och $\vartheta_{F,max} 29$ °C eller $\vartheta_i 24$ °C och $\vartheta_{F,max} 33$ °C

Uponor Siccus Mini-applisering: Direktläggning av träskiva ($s_u = 10$ mm med $\lambda_u = 0,1$ W/mK) med inbyggd Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m^2	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [q_H eller q_C]
B	m^2K/W	Termisk resistans [$R_{\lambda,B}$]

C – Värme		
T (cm)	q_H (W/m²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	88,1	21,42

D – Kyla		
T (cm)	q_C (W/m²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	26,5	8

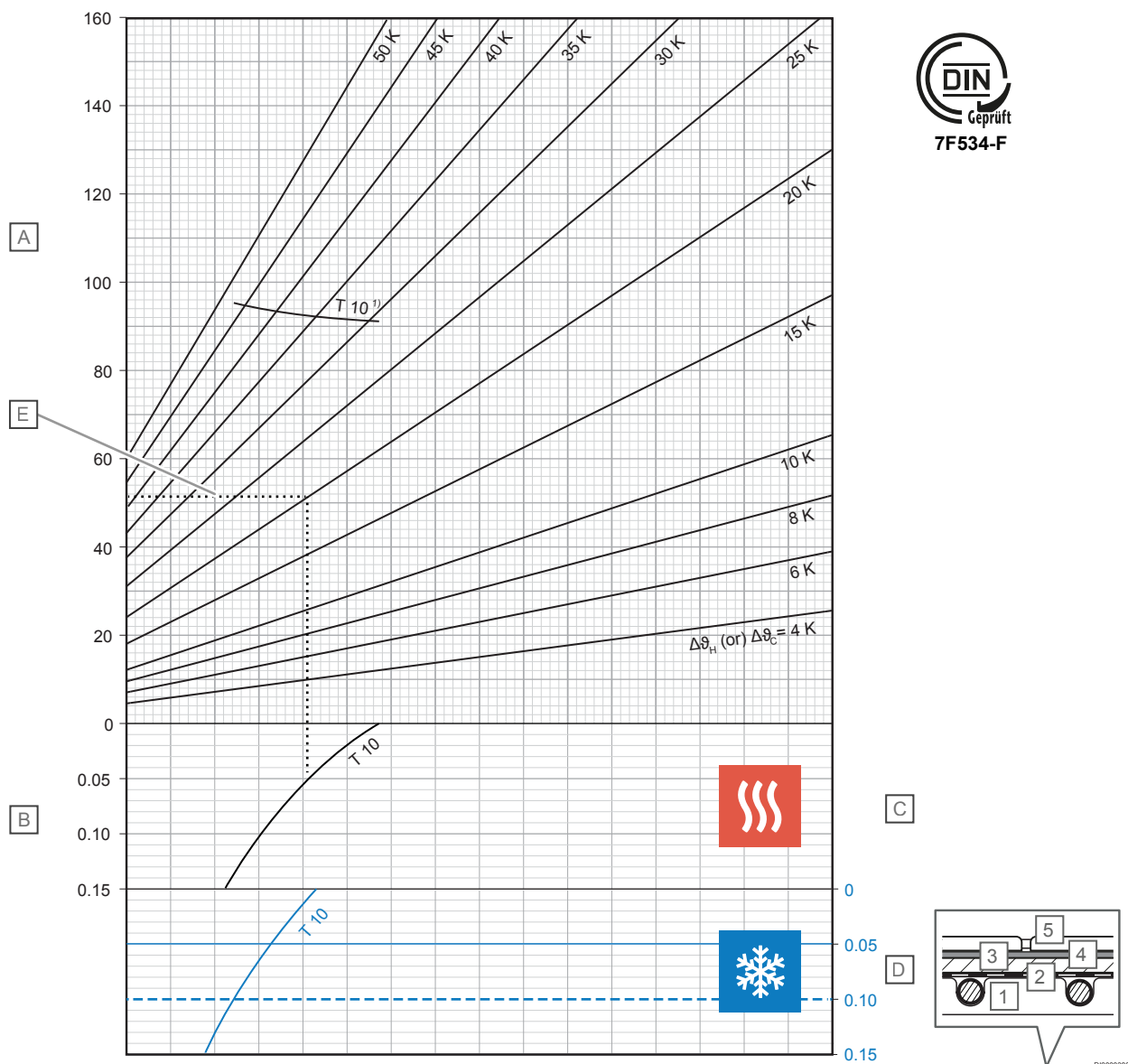
E – exempel

Träskivor (3: $s_u = 10$ mm, $\lambda_u = 0,1$ W/mK) direktilimade (2: två limlager med kopplingsmatta mellan) på Uponor Siccus Mini-skiva med inbyggd Uponor Minitec Comfort-rör 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83$ W/m² ($\Delta\theta_H = 20$ K)

¹⁾ Begränsningskurva giltig för ϑ_i 20 °C och $\vartheta_{F,max}$ 29 °C eller ϑ_i 24 °C och $\vartheta_{F,max}$ 33 °C

Uponor Siccus Mini-applisering: All annan beläggning med gipsskiva (su = 18 mm med $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) med inbäddade Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m ²	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [q_H eller q_C]
B	m ² K/W	Termisk resistans [$R_{\lambda,B}$]

C – Värme		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	91,1	29,16

D – Kyla		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	20,5	8

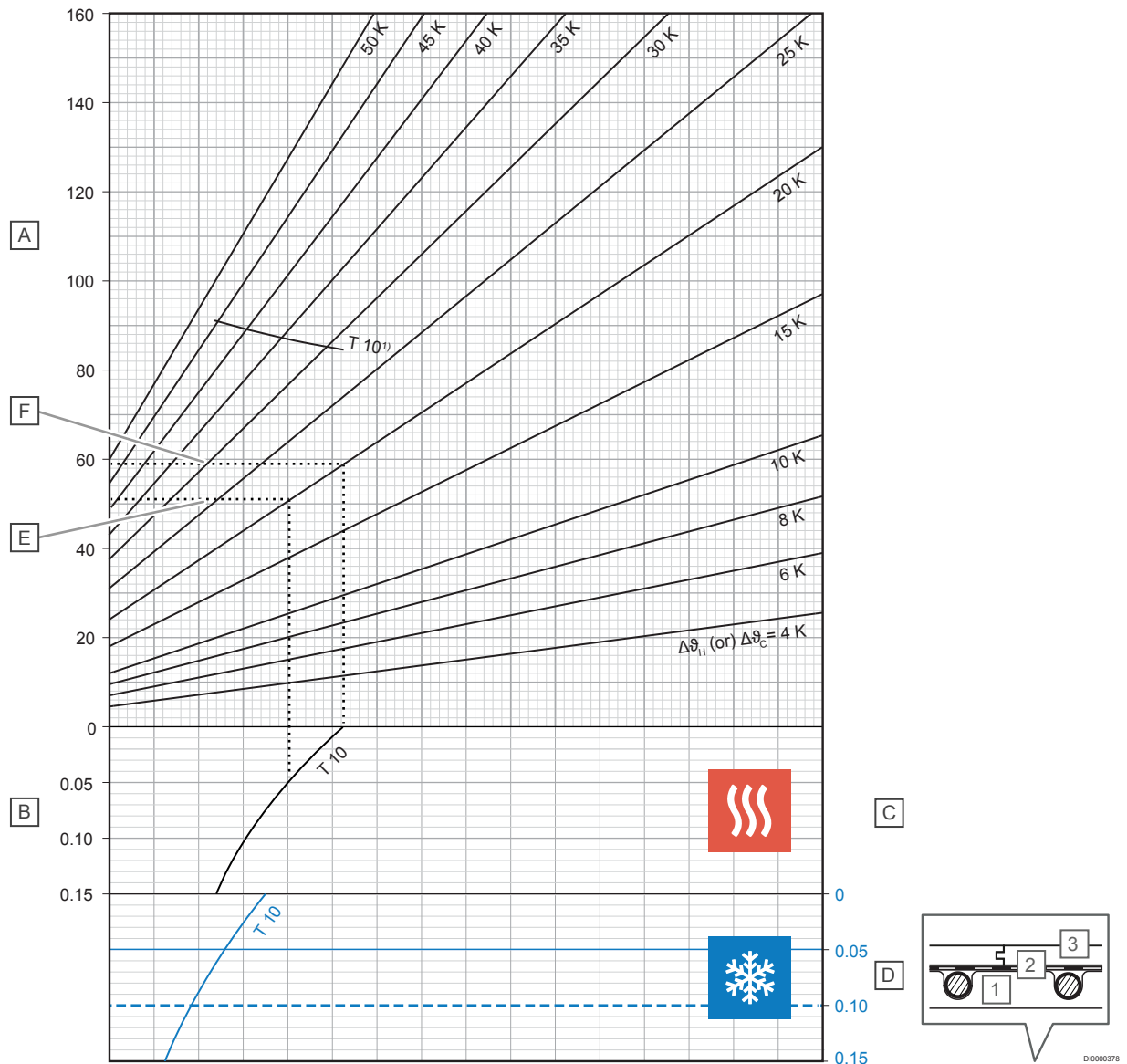
E – exempel

Klinkers (5: $s_u = 10 \text{ mm}$) limmade (4) på Knauf Hugo-gips (3: $s_u = 18 \text{ mm}$, $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) på PE-folie (5: $s = 0,2 \text{ mm}$) på Uponor Siccus Mini-skiva med inbäddade Uponor Minitec Comfort-rör 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 52 \text{ W/m}^2$ ($\Delta\theta_H = 20 \text{ K}$)

¹⁾ Begränsningskurva giltig för $\vartheta_i 20 \text{ °C}$ och $\vartheta_{F, \max} 29 \text{ °C}$ eller $\vartheta_i 24 \text{ °C}$ och $\vartheta_{F, \max} 33 \text{ °C}$

Uponor Siccus Mini-applisering: Flytande laminat-/parkettgolv ($s_u = 8$ mm med $\lambda_u = 0,08$ W/mK) med inbäddade Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m²	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [q_H eller q_C]
B	m²K/W	Termisk resistans [$R_{\lambda,B}$]

C – Värme

T (cm)	q_H (W/m²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	86,3	34,44

D – Kyla

T (cm)	q_C (W/m²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	17,2	8

E – exempel

Laminat (3: $s_u = 8$ mm, $\lambda_u = 0,08$ W/mK) flytande på PE-folie + skum för ljuddämpning (2: $s = 0,2$ mm + $s = 1,6$ mm) på Uponor Siccus Mini-skiva med inbäddade Uponor Minitec Comfort-rör 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 51$ W/m² ($\Delta\theta_H = 20$ K)

F – exempel

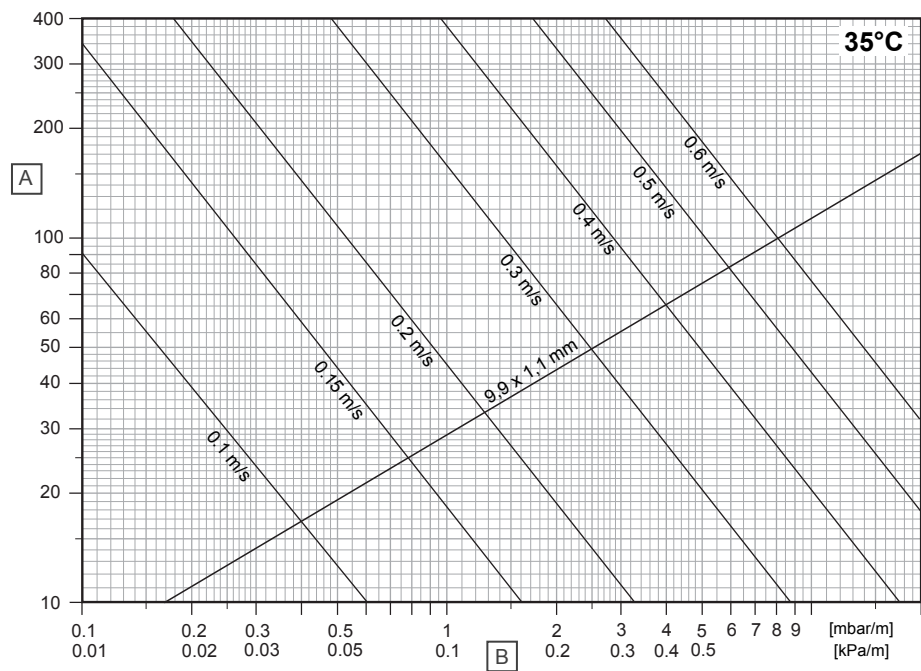
Laminat (3: $s_u = 8$ mm, $\lambda_u = 0,08$ W/mK) flytande på PE-folie (2: $s = 0,2$ mm + $s = 0,2$ mm) på Uponor Siccus Mini-skiva med inbäddade Uponor Minitec Comfort-rör 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 59$ W/m² ($\Delta\theta_H = 20$ K)

¹⁾ Begränsningskurva giltig för $\vartheta_i 20$ °C och $\vartheta_{F, \max} 29$ °C eller $\vartheta_i 24$ °C och $\vartheta_{F, \max} 33$ °C

2.5 Tryckfallsdiagram

Uponor Minitec Comfort Pipe



D10000211

Pos	Enhet	Beskrivning
A	kg/h	Massflödeshastighet
B	R	Tryckgradient

3 Installation

3.1 Installationsprocess



OBS!

Installationen måste utföras av behörig person i enlighet med gällande lokala standarder och bestämmelser.

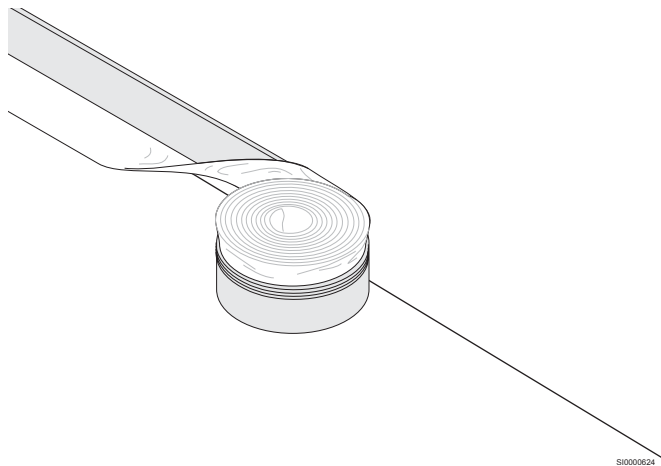


OBS!

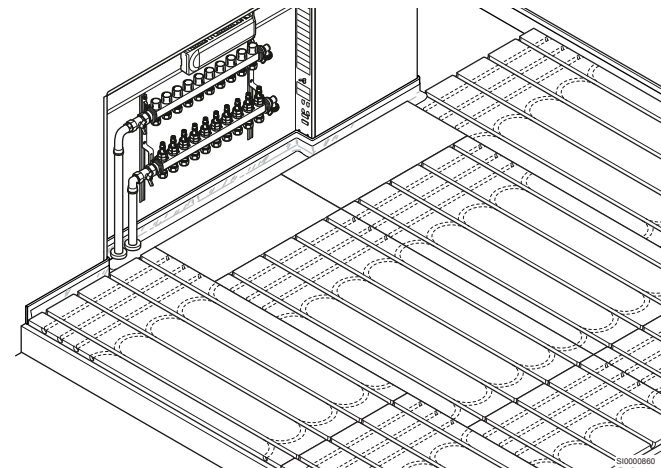
Beläggningar av klinkers/natursten kräver ytterligare installationssteg jämfört med parkett-/laminatgolv. Se och följ anvisningarna i installationshandboken.

Som en vägledning bör du alltid läsa och följa de anvisningar som ges i respektive installationshandbok från Uponor.

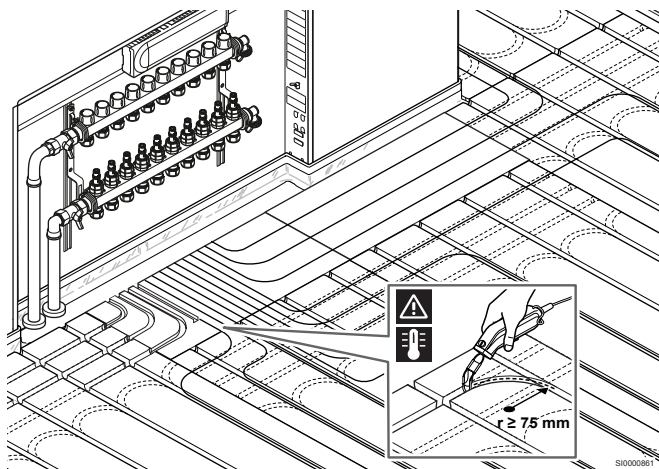
1. Installation av multikantband



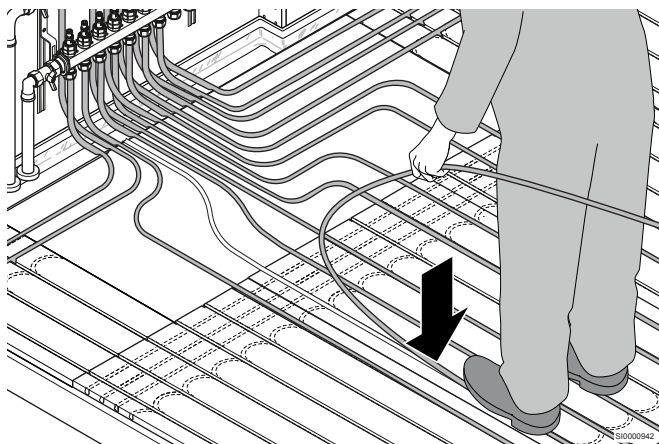
2. Installation av skivor



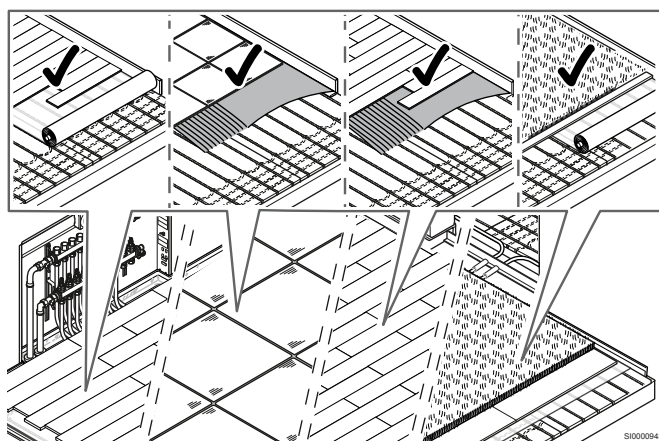
3. Fräs in spåren



4. Installation av rör



5. Golvvarianter



4 Tekniska data

4.1 Tekniska specifikationer

Uponor Siccus Mini

Beskrivning	Värde	Värde
Produktnamn	Uponor Siccus Mini skiva	Uponor Siccus Mini kantlist
Material	EPS 400 kPa	Syntetfiber med hög densitet
Dimension	1 200 x 600 x 15 mm	1000 x 45 x 15 mm
Max belastning	7,5 kN/m ²	7,5 kN/m ²
Värmeledningsförmåga	0 032 W/mK	–
Termisk resistans	0,60 m ² K/W	–
Brandegenskaper (se EN 13501-1)	Klass E	Klass E
Röravstånd	100 mm	–
Typ av system	Torrt system	Torrt system
Pågjutningskikt	Se golvkonstruktion typ 2.1	Se golvkonstruktion typ 2.1

Uponor Minitec Comfort Pipe

Beskrivning	Värde
Produktnamn	Uponor Comfort Pipe 9,9 × 1,1 mm
Rördimensioner	9,9 × 1,1 mm
Rörlängd	60, 120, 240, 480 m
Material	PE-Xa, fyrskiktsrör
Färg	Naturlig med en blå längsgående rand
Tillverkning	Se EN ISO 15875
Certifikat	DIN CERTCO
Tryckklass	Klass 4/6 bar (EN ISO 15875)
Högsta drifttemperatur ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)
Max. arbetstryck	6 bar vid 70 °C
Skarvning	Uponor Vario Kopplingsset Pex Uponor Q&E teknik
Vikt	0,039 kg/m
Vattenvolym	0,044 l/m
Syretäthet	Se ISO 17455, DIN 4726
Densitet	0,934 g/cm ³ /mer flexibel
Byggmaterialklass	E enligt EN 13501-1
Minsta böjningsradie	8 x d vid frihandsböjning (80 mm) 5 x d vid bockfixtur (50 mm)
Rörets råhet	0,007 mm
Bästa monterings temperatur	≥ 0 °C
UV-skydd	Ogenomskinlig kartong (förvara resterande mängd i kartongen)

1) När mer än en planerad temperatur visas för någon kategori, bör tiderna aggregeras (t.ex. år temperaturprofilen för 50 år kategori 5: 20 °C i 14 år följt av 60 °C i 25 år, 80 °C i 10 år, 90 °C i ett år och 100 °C i 100 timmar).



Uponor VVS

Hackstavägen 1
721 32 Västerås

1186851 v1_09_2025_SE
Production: Uponor / SKA

Uponor förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra
specifikationerna för ingående komponenter enligt vår policy om
ständig förbättring och utveckling.



www.uponor.com/sv-se