



*Se brochuren
NOVOPAN
KLIMAGULV
- for gulvvarme til husets
øvrige rum!*

NOVOPAN KLIMAGULV - gulvpladen til gulvvarme VÅDRUM

NOVOPAN
NOVOPAN TRÆ-INDUSTRI A/S

Pindstrup
8550 Ryomgård
Danmark
T. 8974 7400
F. 8974 7497
www.novopan.dk
salg@novopan.dk

NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM

- vandbaseret gulvvarme til vådrum hvor basis består af en trækonstruktion

NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM
- er gulvvarmeløsningen til det moderne
badeværelse!

Nu behøver du ikke længere kigge langt efter den ideelle gulvvarmeløsning til badeværelset, blot fordi den bærende konstruktion består af træ. NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM er løsningen, der

gør det nemt at installere vandbaseret gulvvarme i badeværelset i ældre etage-ejendomme, 1- og 2-plans huse/villaer o.lign., hvor gulvet er udlagt på en trækonstruktion.

Få et tidsvarende badeværelse
- start med at lægge NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM!

*NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM
er løsningen til vandbaseret gulvvarme,
hvor undergulvet er udlagt på
en trækonstruktion!*



En ny og spændende verden åbner sig for indretning af dit badeværelse. Mærk varmen og komforten brede sig lunt under dine fødder med NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM !

Hvor gulvet udlægges på en trækonstruktion, er det med NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM nu muligt at etablere vandbåret gulvvarme og efterfølgende afslutte med en bredere vifte af muligheder inden for gulvbelægning såsom PVC-banevarer, fliser, marmor eller andre

keramiske produkter. Med NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM åbner der sig en ny verden af muligheder for indretning af dit badeværelse. Mærk varmen og komforten brede sig under dine fødder!

Godkendt og certificeret

Konstruktionen med NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM er afprøvet på SBI, og MK-godkendt af ETA-Danmark, jf. MK7.21/1776. SPAANDEX UNIPAN KLIMAGULV EN 312 P7, er CE-mærket og certificeret af Dancert.

Før NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM lægges...

Før arbejdet påbegyndes, gennemlæses monteringsanvisningen grundigt. Vær opmærksom på, at godkendelsen kun gælder under forudsætning af, at monteringsanvisningen følges. Bemærk endvidere, at badeværelset udgør et specielt højt risikoområde i forhold til skader i bygninger, og at materialevalg og arbejdets udførelse derfor skal være ekstra omhyggeligt og kvalitetsbevidst.

Monteringsanvisning for NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM

Opbygning af bærende gulvkonstruktion

Det bærende træbjælkelag udføres af tørret træ med et fugtindhold på 8% ± 2%. Bjælkerne skal dimensioneres i henhold til DS/EN 1995 og udlægges med en afstand fra center til center på max. 300 mm. Alle frie kanter langs vægge og åbninger skal understøttes. Ved rørgennemføringer, beslag og afløbsinstallationer understøttes pladerne med udvekslinger anbragt mellem bjælkerne.

Bærende gulvkonstruktion - nedlagt mellem bjælkelag

For at sikre at gulvet virker som et bassin, skal der være en niveau-forskel mellem gulv ved dør og gulv ved afløb på min. 30 mm. (se SBI-Anvisning 200, Vådrum).

For at opnå den nødvendige højdeforskel til omkringliggende rum kan NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM monteres mellem bjælkerne i stedet for ovenpå. Dette kan ske ved at montere et indskudt bjælkelag i det eksisterende bjælkelag, med en afstand på 22 mm fra overkanten af bjælken, så gulvspånpladen efterfølgende ligger flat med overkanten af bjælkerne. For at opnå dette skal der monteres et indskudt bjælkelag mellem de eksisterende bjælker, bestående af tværgående udvekslinger (bjælkestykker) med dimensionen 44 x 195 mm og en afstand fra center til center på max. 300 mm. Udvekslingerne monteres vinkelret på de eksisterende bjælker i bjælkesko. Mellem de tværgående bjælkestykker skrues lægter, 38 x 75 mm, på siden af de eksisterende bærende bjælker til understøtning af gulvspånpladens langsider.

Gulvspånpladen tilskæres og nedlægges mellem bjælkerne, således at centerafstanden mellem udføringer til varmeslanger over eksisterende bjælke ligger mellem 190 og 250 mm.

Fald mod gulvafløb

Der etableres fald mod gulvafløb ved at tilskære bjælkerne. For yderligere oplysning henvises til f.eks. - SBI Anvisning 200, TRÆ 53, Træ i vådrum, Alfix Vejledning eller afløbsleverandørens vejledning.

Afløbsarmaturer

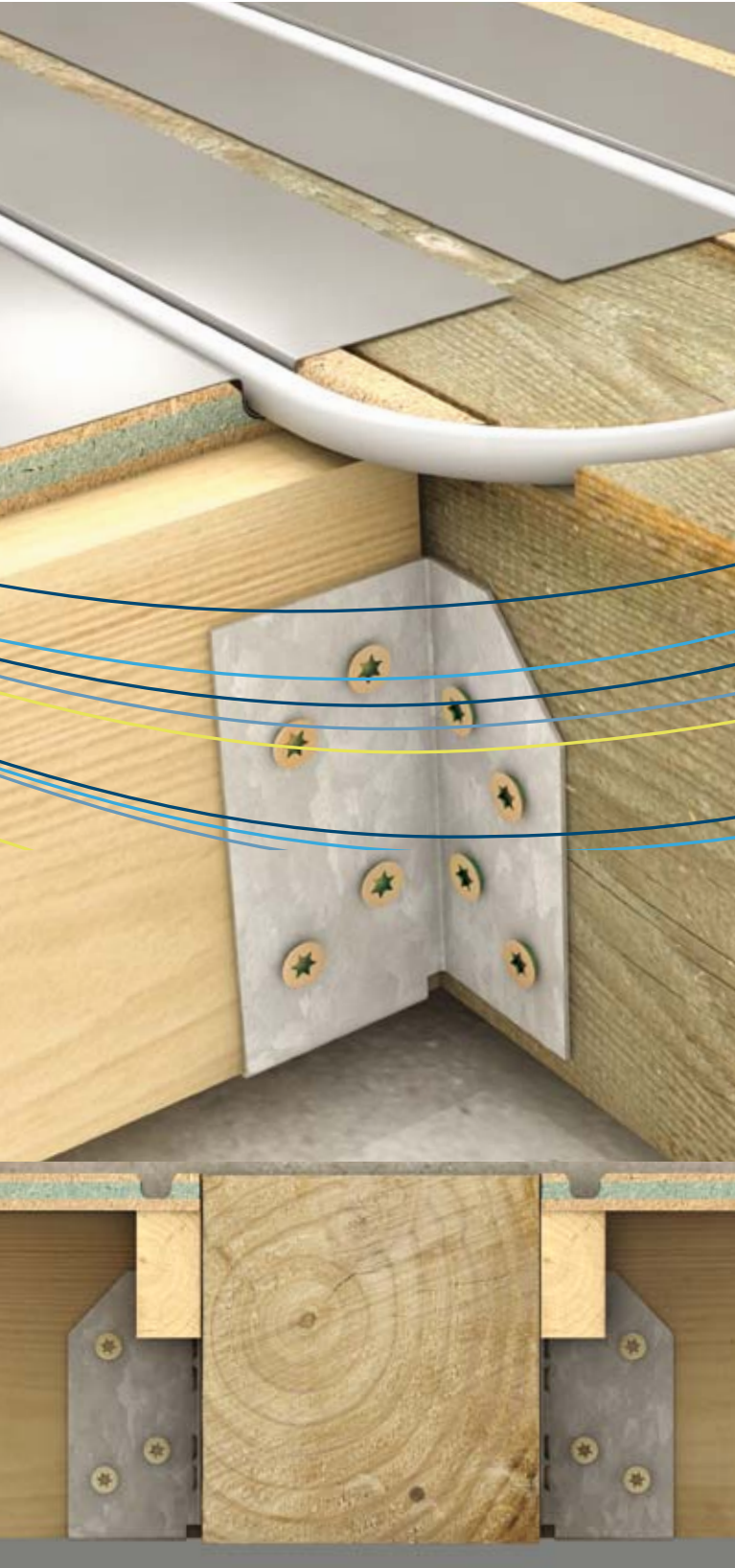
Arbejdet skal udføres iht. afløbsleverandørers anvisninger. Skærpet opmærksomhed henledes på, at afløbsmontering er et højrisikofyldt område for evt. pludseligt opståede eller latente skjulte skader på bygningsdele, materialer og arbejdets udførelse. Af samme årsag opfordres til ekstra skærpet opmærksomhed på omhyggelig og kvalitetsbevidst udførelse af arbejdet med montering af NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM. Særlig tætning omkring armatur skal udføres således, at vandindtrængning i trækonstruktion IKKE kan forekomme.

Rørgennemføring

Rørgennemføringer i gulvet bør undgås eller udføres vandtætte og om muligt med bøsninger, koblingsdåser etc., jvf. SBI Anvisning 200.

BOLIGBELASTNING EN 1991-1-1	KERTO		SAVSKÅRNE STRØER	
STRØDIMENSION H x B mm	39x40	63x40	45x45	95x45
OPKLODSNINGSAFSTAND i mm	450	790	500	1160

Ved andre strø- og bjælke dimensioner end ovennævnte henvises til TRÆ 64, Trægulve. Ved strøender reduceres opklodsningsafstand med mindst 10%.

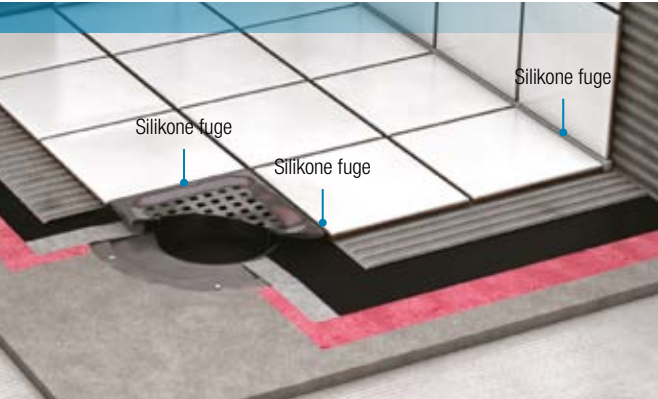
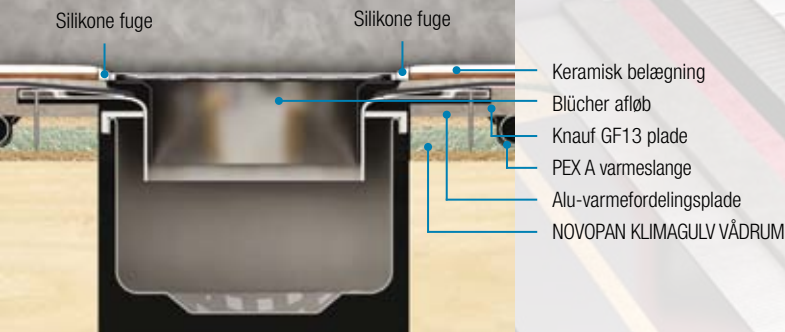


Eksempler på etablering af gulvafløb...

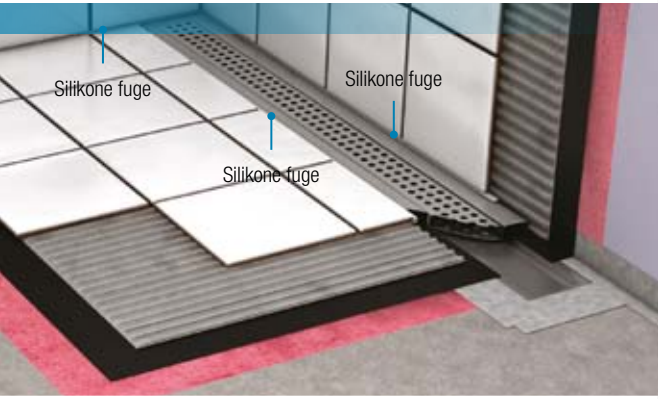
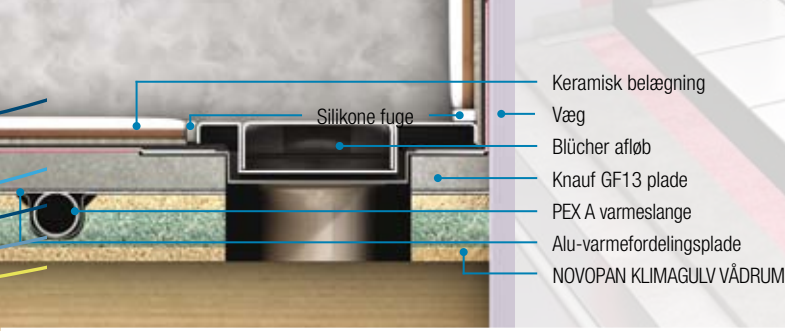
Blücher montagesæt til NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM

Drain Design serien fra Blücher består af 3 typer afløb, rende mod væg, hjørneafløb, samt armatur til afløb midt på gulv. Fælles for disse produkter er, at de er af typen med flange. Flangen har en gods-tykkelse på 2 mm, det er meget vigtigt, at alle flanger er fræsset ned i GF pladen, således at vandet uhindret kan løbe i afløbet.

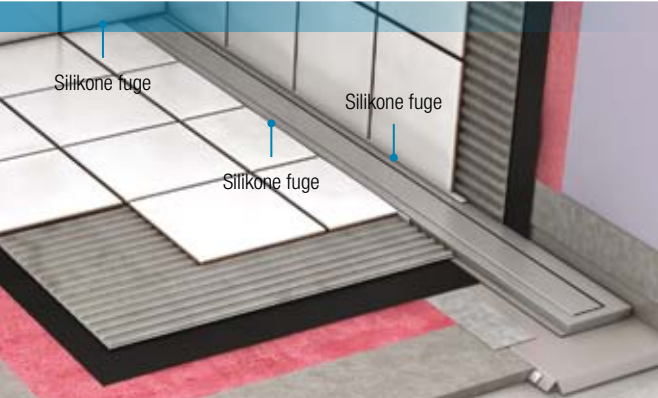
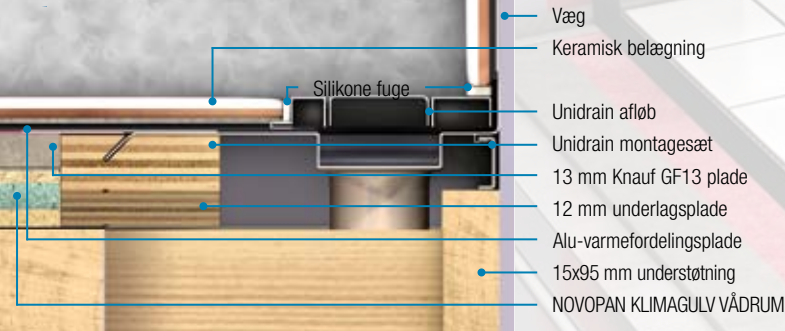
Blücher afløbskonstruktion - midt på gulvet



Blücher afløbskonstruktion - rende mod væg



Unidrain afløbskonstruktion - rende mod væg



Unidrain montagesæt til NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM

Unidrains serie af gulvafløb består af 2 typer af afløb: rende mod væg og hjørneafløb. Fælles for disse er, at de fremstilles således, at den lodrette bagkant monteres på væggen.

Gulvafløb skal være forsvarligt fastgjort til den underliggende konstruktion. Montagesættet er praktisk tilbehør, der gør det nemt at indbygge Unidrain i NOVOPAN's vådrumsløsning. Sættet består af: montagesæt i krydsfiner og en bagprofil i metal. Bagprofilen presses mod bagvæggen og fastgøres med skruer.

OBS! Vær opmærksom på at der under Unidrains montagesæt skal monteres en 12 mm tyk mellemlægsplade af f.eks. krydsfiner for at opnå korrekt niveau.

I visse tilfælde tilskæres montagesættets for- og bagprofil til eksakt længde, og et eller begge side-profilstykker udelades afhængigt af den valgte type afløbsarmatur.

Se i øvrigt Unidrains monteringsvejledning.

NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM - konstruktion lag for lag

1. NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM

2. Alu-varmefordelingsplader

Varmerfordelingspladerne monteres i henhold til produktvejledning for NOVOPAN KLIMAGULV side 3. Man skal være omhyggelig med tilpasning og fastgørelse af varmerfordelingspladerne. Gulvarealet skal være dækket af varmerfordelingsplader indtil 20 mm fra vendespoets begyndelse.

3. Varmeslanger

Montering af varmeslanger anbefales udført af autoriseret VVS-installatør. Til NOVOPAN's Alu-varmefordelingsplader skal der anvendes 16 mm varmeslange. Vi anbefaler PEX A med indvendig iltpærre. Max. zonestørrelse ca. 16 m² eller ca. 80 lbm. varmeslange. Alle gulvarmesystemer skal være shuntstyrede, så fremløbstemperaturen aldrig overstiger 45°C.

4. Gipsfiberplade

Efter montering af Alu-varmefordelingsplader og varmeslanger monteres gipsfiberplade type GF 13 fra Knauf Danogips A/S - eller tilsvarende - på hele gulvfladen. GF pladerne har formatet 1200 x 600 mm og skæres til, så de passer til rummets form. GF pladerne monteres nøje efter anvisningen. Der skal holdes mindst 2 mm afstand til alle vægge og rørgennemføringer.

5. Limning og fastgørelse af gipsfiberplade

GF pladerne fuldklæbes til undergulvet med ALFIX Readyflex eller tilsvarende. Limen påføres GF pladen med en 6 x 6 mm tandspatel. Forbrug ca. 1,9 kg/m². GF pladerne fastgøres desuden mekanisk med skruer, f.eks. 4,2 x 35 mm anbragt i et kvadratnet på max. 200 x 200 mm. (Forboring anbefales). Der skal være delgevind på skruerne. (NB! Pas på - ingen skruer i varmeslangen!). Alle pladesamlinger limes med Knauf GF vådrumslim eller tilsvarende.

Forbrug ca. 1 kg pr. 15 m² plade. Der anbefales en tørretid på mindst 1 døgn, inden gulvet benyttes. Al bearbejdning af GF pladerne anbefales udført med diamantværktøj.

6. Vådrumssikring

Vådrumssikring udføres med MK-godkendt tætningsystem. Vejledningerne 6.1 og 6.2 er udarbejdet på grundlag af ALFIX- og Knauf Danogips A/S -produkter og beskriver derfor ikke nødvendigvis alle godkendte materialer og metoder.

6.1 Forbehandling af gipspladerne

Pladerne primes f.eks. med ALFIX Primer, ufortyndet. Forbrug: Ca. 0,1 l/m². Tørretid inden forsegling og vandtætning er ca. 1 time.

6.2 Vandtætning

Der monteres tilpassede stykker af Alfix Seal-Strip tætningsbånd omkring rørgennemføringer og alle overgange fra gulv til væg. Om-

kring gulvafløb monteres ALFIX Afløbsmanchet. Over pladesamlinger monteres ALFIX Armeringsvæv i tætningsmassen. Der udføres vandtæt lag af ALFIX 1K eller 2K Tætningsmasse i hele gulvets udstrækning samt mindst 100 mm op ad alle vægge. Lagtykkelsen skal mindst være 1 mm svarende til et forbrug på mindst 2,0 kg/m² (1K) eller mindst 1,5 kg/m² (2K). Evt. brud på tætningsystemet repareres omgående. Se i øvrigt Alfix Monteringsinfo 2.301.

7. Fliseklæber

Fliserne lægges i ALFIX Letfix Extra. Der skal anvendes ca. 2,2 kg/m², hvilket opnås ved at påføre fliseklæberen med en 10 x 10 mm tandspatel. Fliseklæberen skal tørre ca. 1 døgn inden fugning. Vi anbefaler max. flisestørrelse 300 x 300 mm.

7.1 Keramiske fliser og fugning

Fliserne fuges med ALFIX Cerafill 10 Colour. Der fuges med Alfix M-Silicon i overgang gulv/væg og omkring rørgennemføringer og gulvafløb, iht. monteringsinfo.

8. Afløbsinstallationer

Arbejdet skal udføres af autoriseret VVS-installatør. Alle afløbsinstallationer skal være VA-godkendte, som f.eks. Blücher Waterline eller Unidrain. Flanger i afløbsskåle skal nedfreses i gipspladen, så der ikke forekommer forhøjninger, der forhindrer vandet i at løbe mod gulvafløbet. Gulve som udsættes for vandpåvirkning, f.eks. i forbindelse med brusebad, skal have fald mod gulvafløb på 1-2%. Se i øvrigt SBI-Anvisning 200.

Gulvbelægning med PVC-banevarer

PVC-gulvbelægninger skal opfylde en række krav til kvalitet og udførelse, iht. SBI-Anvisning 200, vådrum. Ved anvendelse af fuldklæbede banevarer kræves en jævn og bæredygtig overflade. Mellemlaget kan bestå af gulvgips, fibergips, krydsfiner, eller spånplade af typen P5 min. tykkelse 12 mm. Den valgte mellemlagsplade udlægges i forbandt parallelt med varmeslangerne. Pladerne udlægges, så samlinger er forskudt for undergulvet, fortanning min. 200 mm. Alle samlinger limes med en D3 PVAc-lim, eller en af pladeløseleverandøren anbefalet limtype. Fastgørelse til undergulvet i kvadratnet på ca. 200 x 200 mm. Der anvendes skruer med delgevind 3,5 x 30 mm. Alle pladesamlinger pudses plane. Skruenhuller må ikke spartles. En evt. spartling vil over tid give markeringer.

PVC-arbejde generelt

- Fuldklæbning til underlag
- Alle samlinger i belægningen skal trådsvejses
- Der må ikke være samlinger over pladestød
- Banesamlinger i brusenicher bør undgås
- Der må ikke være samlinger nærmere ved gulvafløb end 200 mm
- Rørgennemføringer i gulvet bør undgås eller udføres vandtætte og om muligt med bøsninger, koblingsdåser etc.
- Gulvafløb skal være af typen med flange og med klemring
- PVC-arbejdet skal udføres af certificerede personer

Henvisninger: SBI-Anvisning 200, Vådrum, TRÆ 53. Træ i Vådrum.

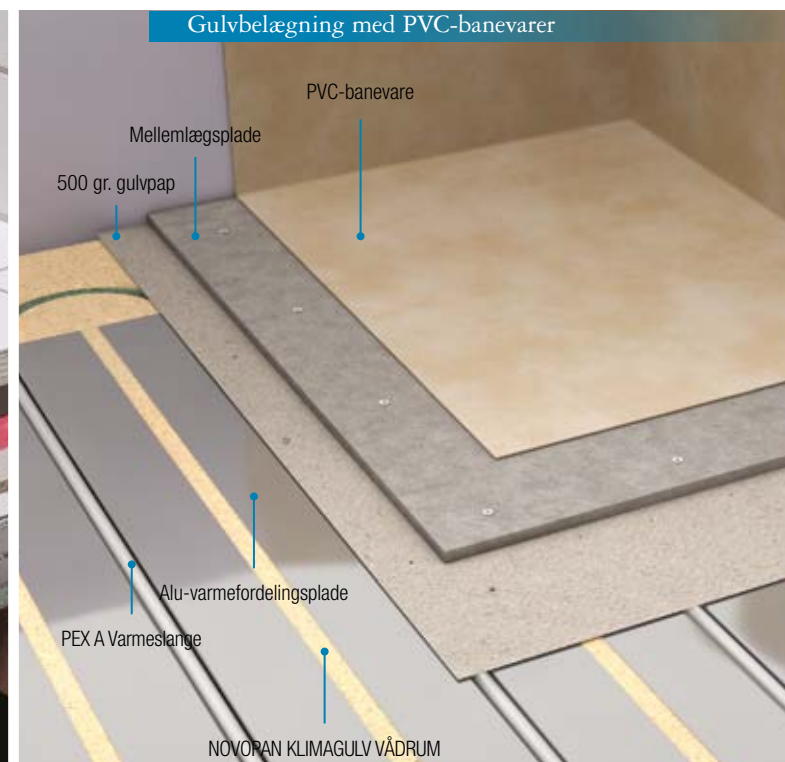
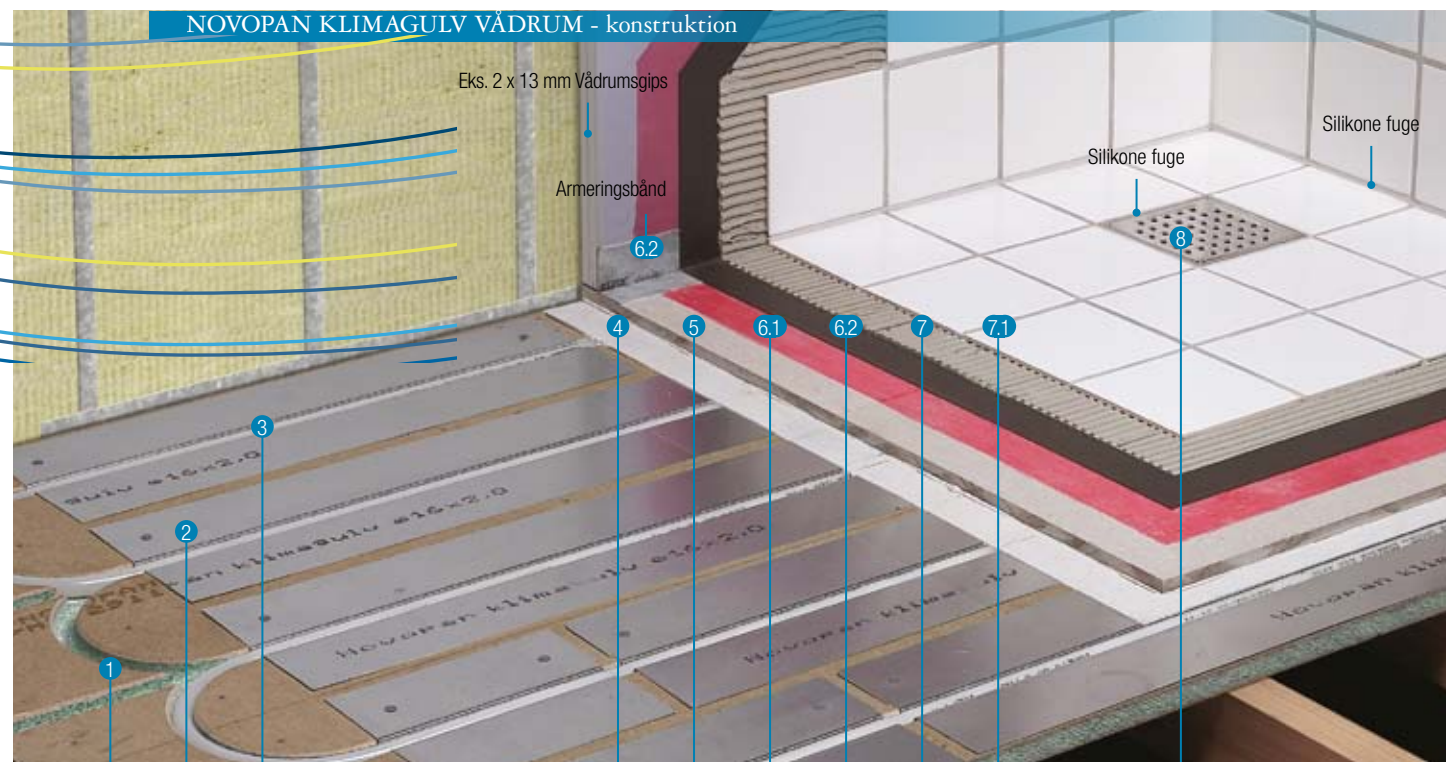
Generelt

Arbejdet udføres nøje efter:

- NOVOPAN's anvisning Gulv 3.1
- NOVOPAN KLIMAGULV
- Alle konstruktioner skal være MK godkendt iht. ETA-DANMARK eller beskrevet i SBI-Anvisning 200.
- Der henvises i øvrigt til Træ 53, Træ i Vådrum (gulvplade, varmerfordelingsplade og gulvgips)
- ALFIX Monteringsinfo og
- Blücher, Unidrain's monteringsvejledning

Kontrol af tæthed i varmesystemet under montering

NOVOPAN anbefaler, at der monteres et luftbaseret trykprøvningsudstyr med manometer på varmeslangen, mens arbejdet med gulvkonstruktionen udføres, således at varmesystemet kontrolleres løbende, og eventuelle beskadigelser kan udbedres omgående, før udførelse af tætningsystemet påbegyndes.



1

NOVOPAN
KLIMAGULV
VÅDRUMSPAKKE

8 KVM / INDHOLD

- SPAANDEX UNIPAN KLIMAGULV - 10 pl. med lige spor
- GF13 plade 1200 x 600 mm - 12 stk.
- Alfix Readyflex flise pasta - 15 kg
- Alfix 2K Tætningsmasse - 10 kg
- Alfix VådrumsPrimer - 1 ltr.
- Alfix Seal-Strip Tætningsbånd - 20 m
- Alfix Armeringsvæv - 10 m
- Alfix Afløbsmanchet, 33 x 32 cm
- TræLim - 750 ml
- GF lim - 1000 ml
- Gipskruer - 1 ks.
- Alu-varmefordelingsplader - 36 stk.
- PEX A Varmeslange - 60 lbm. incl. 2 Eurokonus 16 x 2,0 mm
- Manometer til måling af tæthed

2

NOVOPAN
KLIMAGULV
VÅDRUMSPAKKE

16 KVM / INDHOLD

- SPAANDEX UNIPAN KLIMAGULV - 18 pl. med lige spor
- GF13 plade 1200 x 600 mm - 23 stk.
- Alfix Readyflex flise pasta - 2x15 kg
- Alfix 2K Tætningsmasse - 2x10 kg
- Alfix VådrumsPrimer - 2x1 ltr.
- Alfix Seal-Strip Tætningsbånd - 2x20 m
- Alfix Armeringsvæv - 2x10 m
- Alfix Afløbsmanchet, 33 x 32 cm
- TræLim - 2x750 ml
- GF lim - 2x1000 ml
- Gipskruer - 1 ks.
- Alu-varmefordelingsplader - 72 stk.
- PEX A Varmeslange - 120 lbm. incl. 4 Eurokonus 16 x 2,0 mm
- Manometer til måling af tæthed

NOVOPAN vådrumsløsning er leveret som en MK-godkendt standardløsning til 8 eller 16 m², dette vil i nogle situationer medføre overskud af enkelte komponenter. **OBS!** Disse tages ikke retur. Visse dele af indholdet i vådrumspakken TÅLER IKKE FROST.

Gode råd!

- Nædlæg tomrør ø 25 mm mellem 1. og 2. bjælke, til- eller afgang til varmeslanger.
- Husk isolering af tomrør
- Dimension af spor: Bredde 19 mm, dybde 18,2 mm
- Forbrug Alu-varmefordelingsplader - ca. 4,2 plade pr. gulvplade
- Forbrug varmeslange - 5,4 lbm. pr. gulvplade - zonestørrelse max. 15-16 m²
- Brug ikke gulvet til arbejdsplads - ingen trafik på gulvet under udførelse
- Støvsug gulvet grundigt før montering af varmefordelingsplader.
- Kontrol af varmesystemets tæthed - aflæs manometeret løbende.
- Afløbsarmaturer i niveau med undergulvet.
- Husk montagesæt til afløbsskål, beregnet til pladegulv.

OBS!

- Alle varmesystemer skal være shuntstyrede, således at gulvets overfladetemperatur ikke overstiger 27° C.
- Shuntstyringen gælder også i byggeperioden, og ved evt. udtørring af byggefugt.
- Alle anvendte skruer til gulvspånpladen skal være med delgevind.
- Ca. 80% af gulvets areal skal være dækket af Alu-varmefordelingsplader.
- Fugtindhold i strøer - max 8% +/-2%
- Understøtningsafstand mellem bjælker - Cc-afstand max. 300 mm.
- Anvend rigelig lim til gulvspånpladen - ca. ¼ l pr. 25 lbm.
- Frie kanter skal understøttes.
- Aftør sporene omhyggeligt for lim.
- Husk 1-2% fald til afløb.
- Korrekt montering og fastgørelse af afløbsarmaturer.
- Rørgennemføringer i gulvet bør undgås, eller udføres efter SBI Anvisning 200. Se også Alfix-produktvejledning for rørgennemføringer.
- Affedt afløbsarmatur med acetone eller sprit før montering af afløbsmanchetter.
- Inden siliconefugerne udføres renses for fugerester etc., og metaldele affedtes.
- Hold altid lokalet opvarmet under byggeriet.
- Følg alle leverandøranvisninger og gennemlæs disse nøje inden byggeriets påbegyndelse.
- Bemærk, vådrum må ikke udføres ved at sammenblande produkter fra forskellige MK-godkendelser (SBI 200)
- NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM må ikke monteres direkte på betondæk. Bjælkelagskonstruktioner i forbindelse med vådrum kræver min. 0,6 mtr. i tilgængelig frihøjde under bjælkelag.
- MK-Godkendt til Belastningsklasse ①.

ANSVARSKRIVELSE

NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM er beregnet til anvendelse i vådrum, hvor der etableres gulvarme. Vejledningen omfatter hverken beslutning om valg af gulvarme, projektering eller installation af gulvarmesystem, og NOVOPAN TRÆINDUSTRI A-S påtager sig intet ansvar herfor. NOVOPAN KLIMAGULV VÅDRUM bliver fremstillet under omhyggelig kvalitetskontrol. Produktet fra NOVOPAN TRÆINDUSTRI er under kontinuerlig udvikling, og de tekniske specifikationer er angivet med forbehold for ændringer. I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser. © www.graphite.as, juli 2011

NOVOPAN
NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

Pindstrup
8550 Ryomgård
Danmark
T. 8974 7400
F. 8974 7497
www.novopan.dk
salg@novopan.dk