Isolering

Kooltherm® K3

Gulvplade

Monteringsvejledning



Fiberfri kerne

Kingspan®

Monteringsvejledning

Overensstemmelse



- Den korrekte brug af vores materialer og ikke mindst anvendelsen af de rigtige produkter påvirker ikke kun bygningens energimæssige ydeevne, men kan også påvirke andre dele af konstruktionen. Det kan påvirke bygningens anvendelighed og overensstemmelse med bygningsreglementet.
- Sørg for, at alle produkter, der anvendes, svarer til de produkter, der er foreskrevet i f.eks. detalje tegninger og specifikationer. Afvigelser skal altid verificeres og godkendes på forhånd.
- Sørg for, at alle produkter, der anvendes, er installeret i henhold til detalje tegningerne og er i overensstemmelse med producentens anvisninger.
- I tilfælde af spørgsmål eller tvivl, kontakt den ansvarlige Arkitekt/ Designer/Ingeniør og/eller rådgiveren for bygningen.
- Under byggearbejdet skal sikkerhedsforanstaltningerne altid overholdes, og de skal svare til det specifikke arbejde der udføres, de materialer der anvendes, det miljø, hvor arbejdet finder sted, og de relevante lokale bestemmelser om sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.
- Retningslinjer for sikkerhed under arbejdet med Kingspan Insulations produkter findes i vores Informationsbrochure om produktsikkerhed, som du kan finde på vores hjemmeside.
- Når du modtager vores produkter, så kontrollér venligst specifikationerne (pakker, plader, mål osv.).
- Hvis der opstår uoverensstemmelser, skal dette angives nøjagtigt på følgesedlen og meddeles til din leverandør via telefon eller e-mail.

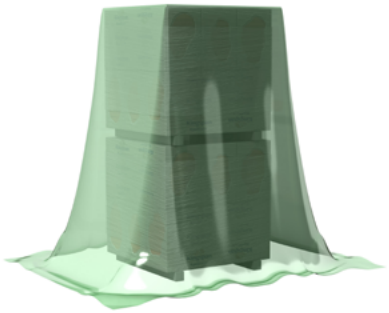
Verificering af leverede varer



- Hvis varerne er beskadigede ved ankomsten, skal dette angives nøjagtigt på følgesedlen og meddeles til din leverandør iht. leverandørens salgs- og leveringsbetingelser.
- Efter at leveringen er accepteret, accepteres ingen krav for uoverensstemmelser og skader under transporten.

Monteringsvejledning

Transport og opbevaring



- Polyethylen emballagen (som er genanvendelig) på Kingspans isoleringsprodukter bør ikke betragtes som tilstrækkelig til udendørs beskyttelse.
- Opbevar Kingspans Kooltherm®-isoleringsplader indendørs (tør opbevaring).
- Ideelt set bør pladerne opbevares inde i en bygning. Men hvis udendørs opbevaring ikke kan undgås, skal pladerne stables fri af jorden og dækkes med en uigennemsigtig polyethylenplade eller en vejrbestandig presenning.
- Isoleringsplader, der er blevet opfugtet, bør ikke bruges.
- For at undgå skader må der ikke placeres genstande eller vægt oven på isoleringspladerne.
- Isoleringen skal generelt sikres mod opfugtning. Hvis arbejdet afbrydes, skal isoleringen tildækkes i tilfælde af nedbør (regn). Dette er for at minimere risikoen for, at der trænger fugt ind i konstruktionen.

Skæring efter mål



- Isoleringen tilpasses eller skæres til med en fintandet sav, rundsav eller en skæreklinge.
- Justeringer og udskæringer kan nemt foretages med en skarp kniv eller en fintandet sav.
- Sørg for nøjagtig trimning for at opnå tætte samlinger og kontinuitet i isoleringen.
- Tilpasninger omkring vandinstallationer, el-kabler eller ventilation kan udføres med en skarp kniv eller fintandet sav.

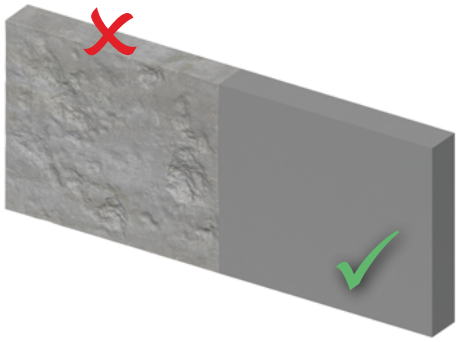
Affald



- Rent affald fra isoleringen (dvs. uden skidt som cement, lim, snavs eller andet) skal sorteres som isoleringsmaterialer (EWC 17 06 04).
- Emballagematerialer (folier) skal sorteres som plast (EWC 17 02 03).
- Alternativt kan blandet affald (EWC 17 09 04) anvendes, når materialerne er blandet med andet byggeaffald (andet end det, der er omfattet af EWC 17 09 01, EWC 17 09 02 og EWC 17 09 03).

Monteringsvejledning

Forberedelse af underlaget



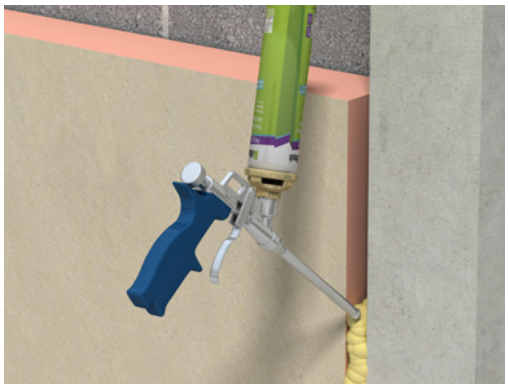
- Underlagets overflade skal være rent, plant, stabilt og bæredygtigt.
- Der må ikke være nogen fordybninger på den.

Placering af isoleringspladerne



- Montér Kooltherm® K3 Gulvpladerne tæt mod hinanden med forskudte samlinger.
- Pladerne skal monteres i rækker med en sideforskydning på mindst 300 mm.

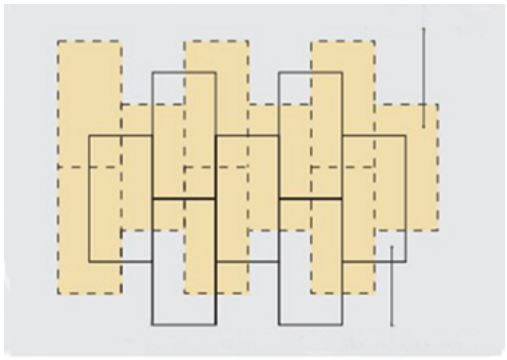
Opskumning af åbne samlinger



- Åbne fuger på op til 15 mm kan fyldes med elastisk PU-skum. Sørg for, at skummet fylder hullet helt ud. Følg instruktionerne fra leverandøren af PU-skum.

Monteringsvejledning

Fastgørelsesmetoder og tilbehør



- Isoleringspladerne kan lægges løst og ballasteres eller yderligere fastgøres mekanisk afhængigt af anvendelsen og opbygningen.
- Alle fastgørelser skal udføres i henhold til detalje tegninger og i henhold til fastgørelsesproducentens anvisninger. Tilbehør som fugeskum skal installeres i henhold til instruktionerne fra producenten af produktet.
- Hvis der kræves to lag isolering, skal de forskydes vandret i forhold til hinanden, så pladesamlingerne i de to tilstødende lag så vidt muligt ikke falder sammen.
- Den ansvarlige Arkitekt/Designer/Ingeniør for projektet er ansvarlig for at definere fastgørelsesløsninger og andet tilbehør, der skal bruges i applikationen, og for at sikre, at de overholder de lokale bygge- og brandregulativer.

Kontrol af vanddamp / kondens

- Monter dampspærren på den varme side af isoleringen. Kontakt leverandøren af membranen for yderligere information.
- Sørg for tilstrækkelig og korrekt overlapning mellem dampspærrepladerne.
- Sørg for god lufttæthed omkring detaljer som tilslutning til gulv, loft, åbninger og tværvægge.
- Ved fugtfølsomme forhold bør der udføres en kondensrisikoanalyse. Kingspan Insulations tekniske serviceafdeling kan lave en kondens-analyse når de faktiske forhold er kendte (vi udfører ikke test på stedet) i henhold til EN ISO 13788.

Færdiggørelse

- For at undgå luftlækage skal alle gennemføringer gennem isoleringen (stikkontakter, rør og ledninger osv.) forsegles med fleksibel fugemasse eller tilsvarende, eller en kombination af fleksibelt polyuretanskum og fleksibel fugemasse eller tilsvarende.
- Eventuelle mellemrum mellem isoleringspladerne skal udfyldes med fleksibel fugemasse eller tilsvarende, eller en kombination af fleksibelt polyuretanskum og fleksibel fugemasse eller tilsvarende.

Monteringsvejledning

Trykbelastninger

- Uarmerede gulvafretningslag kan bruges sammen med Kooltherm® K3 Gulvplade i de fleste applikationer. Kooltherm® K3 Gulvplades trykstyrke giver betydelige fordele i forhold til visse andre gulvisoleringsmaterialer.
- Med en trykstyrke på mindst 100 kPa ved 10 % kompression kan der tages højde for større gulvbelastninger, og det giver flere muligheder for at bruge Kooltherm® K3 Gulvplade.

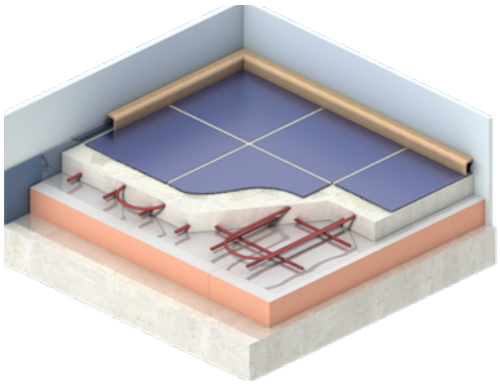
Underlag

- Kooltherm® K3 Gulvplade anbefales ikke at være i direkte kontakt med underlaget og skal bruges over en fugtisolerende membran (DPM). Se eventuelt vores detalje tegninger som kan finds på vores hjemmeside.

Hjul- og fodtrafik

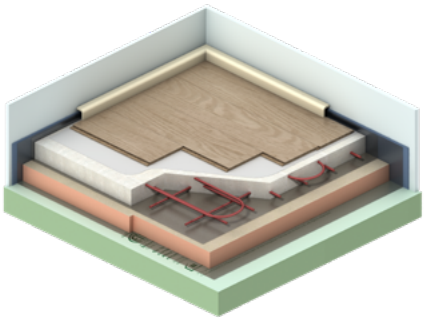
- Sørg for, at pladerne er beskyttet mod hjul- og fodtrafik under monteringen ved hjælp af stilladsplanker eller andre beskyttelsesforanstaltninger.

Montering af Kooltherm® K3 Gulvplade under beton



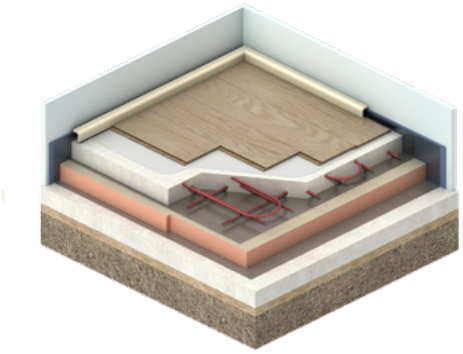
- Vi henviser til vores detailje tegning, som kan findes på vores hjemmeside. De viser montering af Kooltherm K3 Gulvplade under beton samt eftersiolering af eksisterende terrændæk eller klaplag.
- Læg et kapilarbrydende lag (typisk 150-200 mm coutede letklinkenødder)
- Læg radon spærren oven på det kapilarbrydende lag.
- Vi anbefaler, at radon spærren lægges under isoleringen for at forhindre, at der kommer fugt op i isoleringen samt minimering af kuldebroer. Tykkelse min. 200 my (føres til overkanten af betonpladen og klæbes til væggen)
- Udlæg Kooltherm® K3 Gulvpladerne ovenpå radon spærren.
- Udlæg et glidelag, f.eks. 0.15 PE folie. Dette minimerer opfugtning af isoleringen, samt dannelse af kuldebroer i revner og sprækker ved brug af flydende beton.
- Støb 100 mm armeret betonlag. Vi anbefaler, at betonstyrken er på minimum C20/25. Fiber beton kan også anvendes.

Isolering af terrændæk med XPS som kapilarbrydende lag



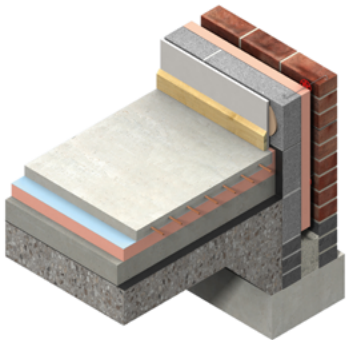
- Vi henviser til vores detailje tegning som kan findes på vores hjemmeside.
- Læg radon spærren oven på XPS isoleringen som f.eks. Kingspan Greenguard.
- Vi anbefaler, at radon spærren lægges ovenpå XPS isoleringen og under Kooltherm® K3 Gulvplade for at forhindre, at der kommer fugt op i isoleringen samt minimering af kuldebroer. Tykkelse min. 200 my (føres til overkanten af betonpladen og klæbes til væggen).
- Udlæg Kooltherm® K3 Gulvpladerne ovenpå radon spærren.
- Udlæg et glidelag, f.eks. 0.15 PE folie. Dette minimerer opfugtning af isoleringen, samt dannelse af kuldebroer i revner og sprækker ved brug af flydende beton.
- Støb 100 mm armeret betonlag. Vi anbefaler, at betonstyrken er på minimum C20/25. Fiber beton kan også anvendes.

Opbygning af terrændæk (beton) direkte på klaplag (jord)



- Vi henviser til vores detailje tegning som kan findes på vores hjemmeside.
- Læg radon spærren oven på klaplaget.
- Vi anbefaler, at radon spærren lægges under Kooltherm® K3 Gulvplade for at forhindre, at der kommer fugt op i isoleringen samt minimering af kuldebroer. Tykkelse min. 200 my (føres til overkanten af betonpladen og klæbes til væggen).
- Udlæg Kooltherm® K3 Gulvpladerne ovenpå radon spærren.
- Udlæg et glidelag, f.eks. 0.15 PE folie. Dette minimerer opfugtning af isoleringen, samt dannelse af kuldebroer i revner og sprækker ved brug af flydende beton.
- Støb 100 mm armeret betonlag. Vi anbefaler, at betonstyrken er på minimum C20/25. Fiber beton kan også anvendes.
- Vær opmærksom på, at denne opbygning **KUN** anbefales når der ikke er behov for et kapillarbrydende lag.

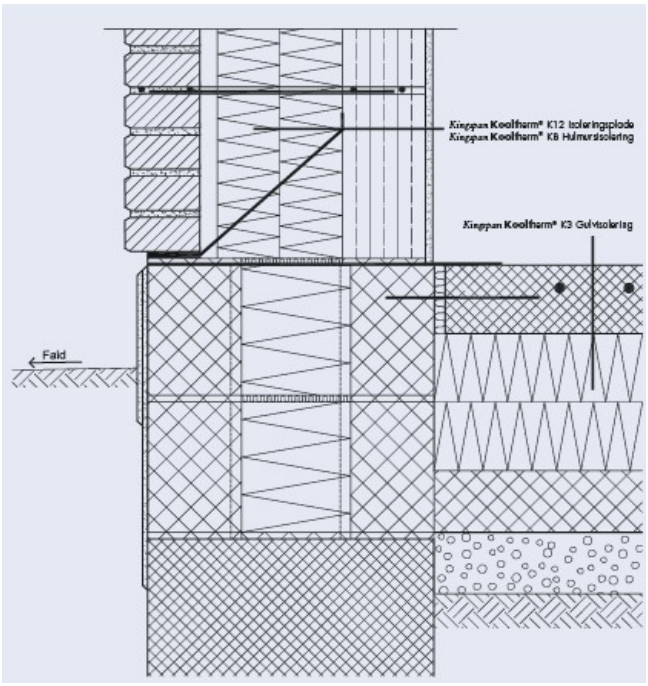
Gulvvarme-system



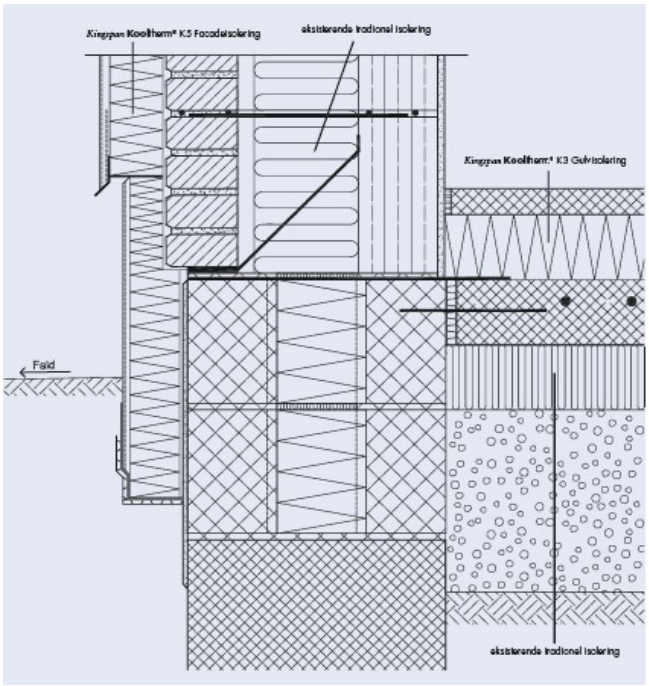
- Der henvises til instruktionerne fra producenten af det specifikke gulvvarmesystem.
- For et massivt betongulv er isoleringens placering vigtig for enten at eksponere betongulvets termiske masse for varmen fra systemet eller isolere den termiske masse fra den.
- I en 24-timers opvarmningscyklus vil det give en mere jævn opvarmning over en 24-timers periode, hvis varmen fra gulvvarmesystemet trænger ind i betonpladen.
- Ved intermitterende opvarmning, hvor der kræves en hurtig responstid, er det en fordel at have mindre termisk masse til rådighed til at optage varmen fra systemet og derfor placere isoleringslaget under gulvbelægningen, men over betonpladen.

Detaljer

Nybyg



Efterisolering



Tjekliste

Husk at tjekke følgende:	
Opbevar Kingspans Kooltherm®-isoleringsplader indendørs (tør opbevaring).	✓
Isoleringsplader, der er blevet opfugtet, bør ikke bruges.	✓
Underlagets overflade skal være rent, plant, stabilt og bæredygtigt.	✓
Pladerne skal monteres i rækker med en sideforskydning på mindst 300 mm.	✓
Åbne fuger på op til 15 mm kan fyldes med elastisk PU-skum.	✓
Hvis der kræves to lag isolering, skal de forskydes vandret i forhold til hinanden, så pladesamlingerne i de to tilstødende lag så vidt muligt ikke falder sammen.	✓
Monter dampspærren på den varme side af isoleringen og sørg for tilstrækkelig overlapning mellem dampspærrepladerne.	✓
Kooltherm® K3 Gulvplade anbefales ikke at være i direkte kontakt med underlaget og skal bruges over en fugtisolerende membran (DPM).	✓

Teknisk Support

Techline

Vores tekniske serviceafdeling tilbyder avanceret rådgivning både online, telefonisk eller live under et byggeplads besøg.

Teknisk Support



Vores tekniske servicerådgivere hjælper dig med eventuelle tekniske spørgsmål om vores produkter og applikationer. Vores supportteam har også ekspertviden om lokal lovgivning og certificeringskrav til dit projekt. Derudover er vores team uddannet til at udføre termiske beregninger, kondensrisikoanalyser, skrive specifikationstekster, give dig detaljetegninger til alle applikationer, hældningsplaner og tegninger hvor Kingspans vakuumisoleringsplade OPTIM-R® indgår. Vores team af specialister er uddannet og udstyret til at yde installationsassistance, off-site såvel som on-site.

Support på stedet



Kingspans team af eksperter er til rådighed for at støtte dig og dit team med tilpasset website support, installationsvejledninger og dedikeret assistance i tilfælde af udfordringer. I opstartsfasen af et bygge- og/eller isoleringsarbejde står vores team af eksperter til rådighed for opstartstræning på stedet for at snakke bedste praksis for installation og håndtering og for at diskutere særlige opmærksomhedspunkter for det specifikke projekt.

Termiske beregninger



Vi leverer R- og U-værdiberegninger for at hjælpe dig med at overholde gældende byggeregler, standarder og bedste praksis. Disse kan efter anmodning understøttes med en detaljeret rapport.

Kondensrisikoanalyse



Det er vigtigt, at udformningen af bygningselementer udføres på en sådan måde, at mellemliggende kondensvand så vidt muligt undgås, eller at skabe en tilstrækkelig ventilationsløsning til at håndtere eventuel kondens, der kan dannes i konstruktionen. Kondens kan reducere isoleringens ydeevne væsentligt og kan beskadige konstruktionen. For at forudse eventuelle potentielle kondensproblemer kan en kondenseringsrisikoanalyse udføres af vores erfarne tekniske serviceafdeling

Design Service



Vores designservice til tage med fald sikrer, at den mest omkostningseffektive løsning leveres, og at slutresultatet er et tag, der opfylder dine specifikationer for termisk isolering og at regnvand ledes effektivt mod afløb. Inddragelse af vores eksperter under denne designproces sikrer kvalitet, konsistens og pålidelighed i løsningen. Vores næste generation OPTIM-R® vakuumisoleringspanel kommer med en understøttende installationsdesignservice, som sikrer, at forholdet mellem OPTIM-R® paneler og OPTIM-R® flex i fyldningsstrimler er optimeret til hvert projekt.

Overholdelse af regler og love



Vores team af eksperter er uddannet til at give dig detaljerede oplysninger om de lokale regler og love, der gælder for de forskellige anvendelsesområder, hvor vores produkter bruges. Når du bliver bedt om det, vil vores team sørge for, at du modtager de rigtige oplysninger og retningslinjer for at hjælpe dig med at udføre arbejdet i overensstemmelse med de lokale lovkrav. Derudover vil vores team guide dig i at matche de rigtige produkter, herunder de rigtige certificeringer og godkendelser, for at hjælpe dig med at matche eller overgå eventuelle nationale eller lokale krav.

Kontakt

Lokalkontor

Kingspan Insulation ApS
Langebjergvænget 18C
4000 Roskilde
Danmark

T: +45 44 95 55 59
E: info@kingspaninsulation.dk
www.kingspaninsulation.dk

Services

Salg- og Kundeservice:

T: +45 44 95 55 59
E: info@kingspaninsulation.dk

Teknisk Service:

T: +45 44 34 55 68
E: techline.dk@kingspan.com

De fysiske og kemiske egenskaber af produkterne fra Kingspan Insulation BV repræsenterer gennemsnitsværdier, der er blevet opnået under generelle accepterede testmetoder, og er underlagt normale produkttolerancer. Kingspan Insulation BV forbeholder sig ret til at ændre produktspecifikationer uden forudgående varsel. De oplysninger, tekniske detaljer, fastgørelses instruktioner mv. der er inkluderet i denne litteratur udleveres i god tro og er i overensstemmelse med formålet af Kingspan Insulation BV Billederne i dette dokument er kun beregnet til at give et helhedsindtryk af udseende af produktet og viser én ud af mange mulige applikationer/konstruktioner. Kingspan Insulation BV garanterer ikke, at de viste konstruktioner er i overensstemmelse med gyldige (lokale) bestemmelser/lovgivning. Anbefalingerne for brug skal kontrolleres med egnetheden og overholdelse af de faktiske behov, specifikationer og gældende love og forskrifter. For andre anvendelser, tilbyder Kingspan Insulation BV en teknisk rådgivningsservice som bør søges før anvendelse af Kingspan Insulation produkter, der ikke specifikt er beskrevet heri. Venligst kontroller at din udgave af litteraturen er den aktuelle ved at kontakte Kingspan Insulations marketingsafdeling.

® Kingspan, Kooltherm og The Lion Device er registrerede varemærker af Kingpan Group plc i Danmark og andre lande. Alle rettigheder forbeholdt.

Ingen rettigheder kan udledes af dette dokument. Med forbehold for ændringer, sæt- og trykfejl. Denne version erstatter alle tidligere.

Udgave 5 | 08/2026

Scan QR-koden eller klik her for den mest opdaterede version af dette dokument.