



LK Gulvvarme

Gi hjemmet ditt varme



Det å la oppvarmingen ligge i gulvet er en smart og enkel måte å øke livskvaliteten i hjemmet ditt på. Varmen sprer seg jevnt over hele rommet, og gulvet får en behagelig temperatur. Hvis du spør føttene dine, hva tror du de foretrekker?



Hold varmen på en bærekraftig måte

Fremtidssikker oppvarming

Vannbasert gulvvarme er en fremtidssikker løsning, både for ditt hjem og for vår planet. Innetemperaturen kan senkes fordi hele gulvet avgir varme. Vanntemperaturen i et gulvvarmesystem er ca. 15 grader lavere enn i et vanlig radiatorsystem. Dette betyr at besparelsen i kombinasjon med en varmepumpe vil bli enda større, siden varmepumpen fungerer best ved lave vann-temperaturer. Gulvvarmesystemet kan selvsagt også kombineres med andre energikilder. LK Gulvvarme er et kvalitetssystem utviklet i Sverige for nordiske forhold.

System for alle gulv

Når du velger et vannbasert system, er det viktig å være nøyaktig. Systemet må være trygt og holdbart. LK har lang erfaring innen produksjon og utvikling av gulvvarmesystemer for ulike typer rom, gulvkonstruksjoner og overgulv.

I denne brosjyren veileder vi deg gjennom tre trinn til det systemet som passer til gulvene og rommene du vil varme opp, uansett om du bygger nytt eller renoverer. Bruk alltid en fagperson hvis du er det minste usikker, siden feilaktig installasjon kan forårsake store problemer. LK utdanner og gir støtte til profesjonelle installatører, slik at du kan være helt trygg på løsningen.

Kontroll på temperaturen

LK har utviklet avanserte kontrollsystemer for styring av romtemperaturen. Selvfølgelig er det bare teknologien som er avansert – å styre den er enkelt. Med MyLK-appen kan du lese og regulere temperaturen hjemme eller på hytta, uansett hvor du er i verden.



Trinn 1

Enkle og smarte systemer for hvert

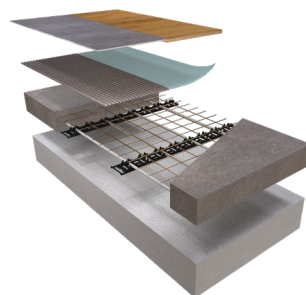
Innstøping i betong

Gulvarme innstøpt i betong er egnet for både nybygg og renovering. Med varmekretsene innstøpt i betongen, øker ikke gulvvarmesystemet høyden.

Ved renovering og ombygging legges kretsene vanligvis oppå eksisterende gulv, og dekkes av avretningsmasse. Byggehøyden varierer avhengig av det valgte systemet.

Innstøping i plate på bakken

Ved nybygg eller tilbygg med støpt og isolert plate på bakken trykkes leggeskinnen fast i bygningsisolasjonen med listens innebygde hull. Rørene trampes lett inn i listen, der de sitter trygt og i riktig avstand for perfekt varmeavgivning. Rørene støpes i betongplaten, og gulvmaterialet legges på toppen.



LK Gulvvarmelist Combi 16/20

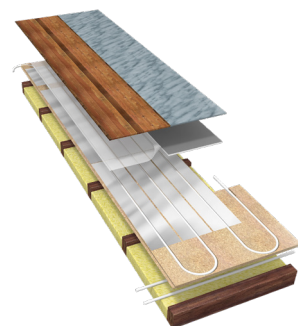
Isolasjon i trebjelkelag

Hvis du vil installere varmegulvet i et trebjelkelag, kan den vanlige gulvspanplaten ofte erstattes av den sporede spanplaten til LK gulvarmerør.

LK har enkle og smidige løsninger for dagens standardbjelkelag med c/c 600 mm, og for andre mål som er vanlige i eldre boliger.

For standard bjelkelag

Bærende sporplate for standard trebjelkelag med c/c 600 mm som erstatter den vanlige gulvspanplaten. Installerer ofte tidlig i byggingen, før gulvarmen skal legges. Sporplaten plasseres over bjelkelaget, og kles med plater for varmfordeling. Deretter trampes gulvarmerørene ned i sporene. Gulvmaterialet legges oppå.



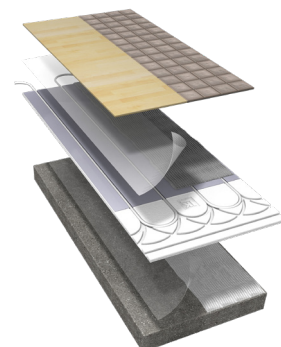
LK HeatFloor 22

For bærende gulv

Når du legger inn varmegulv i forbindelse med renovering, vil du vanligvis ha så lav byggehøyde som mulig. Derfor har vi hos LK utviklet smarte løsninger for områder med lavt tak, og når ytterligere isolasjon skal legges. Panelene er dekket med varmfordelingsplate i aluminium, som fordeler varmen jevnt over overflaten. Vi har også utviklet en folieplate med trinnlydsdempende egenskaper.

Ved lav takhøyde

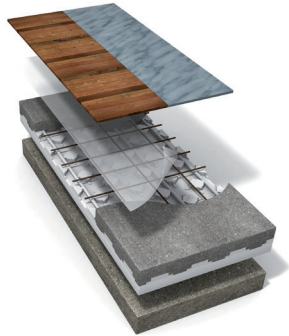
En 16 mm sporplate med gulvvarmekretser er ideell for deg som har lavt tak. Skiven plasseres på toppen av eksisterende gulv, og rørene trampes ned i sporene. Gulvmaterialet legges direkte på toppen av sporplaten. Med fliser blir den totale bygghøyden bare 26 mm.



LK Sporplate EPS 16

For alle gulv

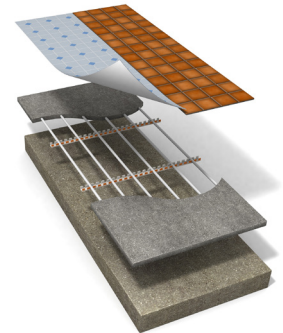
Hvis du trenger tilleggisolering for f.eks. mellombjelkelag av betong for å forhindre for store varmetap ned til etasjen under, kan du bruke Systemplate 30. Den kan også brukes som tilleggisolering på underliggende markisolering ved innstøping i betong. Du kan ganske enkelt gå på platen og "trampe" rørene ned i holderne, uten at du en gang trenger å bøye ryggen.



LK Systemplate 30

Renovering av mindre områder

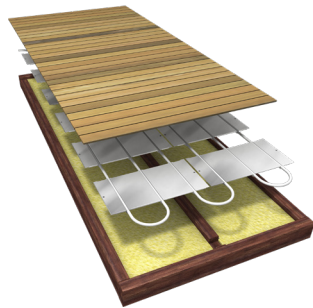
Ved renovering av mindre områder som bad, vaskerom og entré, er det perfekt å feste leggeskinnen direkte til undergulvet med dobbeltsidig tape. Kretsene blir plassert på listen, og dekket med en avretningsmasse eller støpes i betong. Deretter er det bare å legge på gulvmaterialet.



LK Leggeskinne 12

For selvbærende gulv

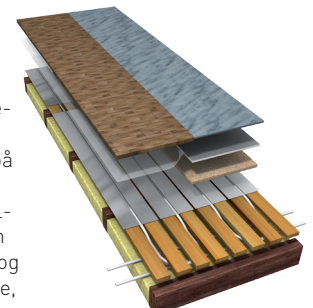
Hvis du skal legge et selvbærende gulv direkte på skinnene, for eksempel et massivt tregulv, legges bjelkelagplatene i skinnenes lengderetning, og spikres fast på toppen av skinnene. Den totale byggehøyden er den samme som gulvmaterialets.



LK Bjelkelagsplate 16

Ved varierende dimensjoner i bjelkelaget

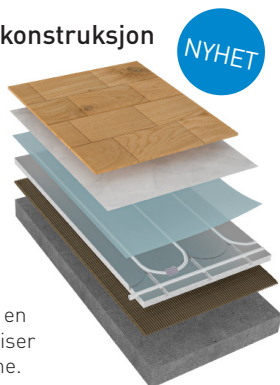
Hvis bjelkelagets mål er forskjellig fra standarden, kan du montere varmfordelingsplaten på spaltegulv, som spikres over bjelkelaget. Den gir en bygghøyde på 28 mm. Konstruksjonen kan også felles ned i bjelkelaget, og forhøyer da ikke gulvet i det hele tatt. Varmefordelingsplaten legges i sporene mellom spaltegulvene og festes der. Rørene trampes ned i sporene, og gulvmaterialet legges oppå.



LK Varmefordelingsplate 16 i spaltegulv

For utlegging på bærende gulvkonstruksjon

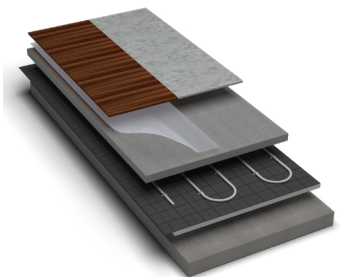
LK CombiBoard EPS er bygget med isolasjonsplate i EPS klasse S300, utstyrt med laminert varmfordelingslag for optimal varmfordeling. Tilgjengelig i tykkelser 18/30/50/70 mm. For installasjoner med krav til lav byggehøyde, LK ComBoard 18. For installasjoner med krav til tilleggisolasjon LK CombiBoard 30/50/70. Systemet gir rom for mange typer gulv, en av de store fordelene er at keramiske fliser i tørre rom kan legges direkte på platene.



LK CombiBoard EPS 30/50/70

For stillere rom

For bærende gulvkonstruksjoner av betong i tørre områder, kan en folieskive med 30 mm EPS legges. Skiven isolerer for varmeoverføring og demper lyden av steg. Kretsene legges i henhold til skivens trykte mønstre, og festes med LK Klips-pistol og LK Pistolklips. Deretter støpes de i betong eller avretningsmasse.



LK Folieplate 30 Silent

Trinn 2

Smarte systemer for varmeregulering





Hjertet og hjernen i gulvvarmesystemet ditt

Individuell romregulering for alle rom

Når varmegulvet er installert og gulvmaterialet er lagt, er termostatene det eneste som synes. De skal finnes i hvert rom, og kommunisere trådløst eller kablet med motorventilene i varmefordeleren.

Varme som føles, men ikke synes. Varmen skal bare være der, fungere og komme oss i møte når vi kommer inn døren. Føles behagelig, og holde jevn temperatur i rommet slik at vi ikke engang tenker på den. Eller ser den. Da fungerer det best.

Smarte romtermostater

Med LK Romtermostater blir det riktig temperatur i alle rom. Termostater skal plasseres i samtlige rom, med oppgave å "lese av" og styre rommets temperatur. Romtermostater finnes i flere ulike designmodeller, og er tilgjengelige i kablet eller trådløs utførelse, avhengig av hvilken modell du velger.

Trådløst eller kablet

Vi anbefaler først og fremst alltid kablet termostat, ettersom den ikke krever batterier, og reduserer vedlikehold over tid.

Hvis du pusser opp og ikke kan legge kabler, er imidlertid en trådløs termostat å foretrekke.

Det gir deg frihet til å plassere den hvor som helst.

Med LK gulvvarmesystem kan du til og med kombinere disse, slik at du har trådløse i enkelte rom og kablede i andre. Det er bare å velge!



LK Romregulering Arc

Design som varmer

Vi har skapt fremtidens gulvarmesystem for alle hjem. Med nye diskrete termostater som finnes i flere former og farger, for å passe inn i nettopp dine rom.

Møt LK Arc - romregulering med tidløs og valgbar design, som alltid er tilkoblet og med smarte funksjoner i fokus. Et digitalisert system som er enkelt å koble til og bruke. Enkelt å like.

Komponenter

LK Romregulering Arc består av en rekke komponenter som til sammen utgjør et optimalisert romstyringssystem med full kontroll over komfort og funksjon. Sentralenhet, sensorer og termostater kommuniserer trådløst eller kablet, eller i kombinasjon. De synlige enhetene har diskrete, valgbare former som gjør det enkelt å innrede med LK Arc uavhengig av miljøet enhetene er montert i.





Bytt ut en eldre termostat

Du kan når som helst bytte ut ditt gamle romreguleringssystem med LK Arc. Termostatene er kompatible med alle eksisterende gulvvarmesystemer på markedet fra 1980 og fremover, uansett leverandør.

Et bytte kan gjøre mye for det estetiske inntrykket av rommet og ikke minst for din lommebok, da LK Arc er betydelig mer effektiv sammenlignet med eldre systemer.



Styr varmen med app

Med LK Arc er du alltid tilkoblet og kan styre gulvvarmen hvor enn du er

Med appen [MyLK](#) styrer du varmen i hele hjemmet, og kan regulere temperaturen rom for rom. En app med mange smarte funksjoner og som samtidig er svært enkel å bruke. Du kan for eksempel sette på feriefunksjon eller fjernstyre varmen på hytta med et knappetrykk. Du kan også lese av luftfuktigheten i forskjellige rom, noe som gir deg ytterligere kontroll over boligen din.

Appen kan brukes med alle våre gulvvarmesystemer som styres via LK Arc, og tilkoblingsmulighet er inkludert som standard. Dette betyr at det medfølger maskinvarestøtte for å koble gulvvarmeanlegget til et lokalt nettverk, og derved også mulighet for tilkobling til internett tjenester.



LK Romregulering Bas S2 og S1 - for deg som ikke trenger å være tilkoblet

LK Romtermostat S2

S2 har en glassaktig overflate og hvitt diodedisplay. Med selvmodulerende styringsteknologi får du best energieffektivitet, det vil si lavere energiforbruk.

Ved behov kan romtemperaturen låses til et temperaturområde, eller til en fast innstilling.





LK Romtermostat S1

Monteres direkte på veggen, eller mot elektrisk installasjonsboks. Den svært tynne termostaten smelter lett inn i rommiljøet.

Den har selvmodulerende kontrollteknologi og er tilgjengelig i tre versjoner, hvorav to er tilpasset tilkobling av eksterne temperaturføler.

Et LED-signal viser funksjon og termostaten kan låses til et temperaturområde, eller til en fast innstilling.



Trinn 3

Smarte systemer for alle rom

Systemet som styrer varmegulvet varierer avhengig av romtypen og gulvvarmesystemets størrelse.



Når du bygger nytt eller renoverer

Når du bygger nytt, eller gjør en mer omfattende renovering, og legger gulvvarme på hele eller store deler av overflaten, monteres LK fordelerskap i veggen. I skapet samles alle gulvvarmekretsene, og skjules bak en diskret luke hvor de er enkle å inspisere. Fordelerskap er tilgjengelig i størrelser fra én til tolv kretser.

Vi har også luker tilpasset gips som kan tilpasses rommets miljø og farger, og dermed blir en naturlig del av interiøret.

Gulvvarme på bad

På et bad vil mange mennesker ha varme i gulvet, selv på sommeren når varmen i resten av huset stenges av. Løsningen heter LK Heater 350, og har en elektrisk komfortvarmer som erstatter den vanlige varmepumpen om sommeren. For overflater opp til 12 m².



Gulvarme i enkeltrom eller tilbygg

Hvis du bygger om eller bygger ut i et system der det også finnes vanlige radiatorer, kompletterer du med LK Shunt. Det fører til at vannet i gulvarmekretsene holder temperaturen lavere enn radiatorene, da gulvarme er et lavtemperatursystem.

LK Shunt er tilgjengelig i forskjellige størrelser, avhengig av hvilket område den skal forsyne.

Frostfri løsning for hagestue og garasjeinnkjørsel

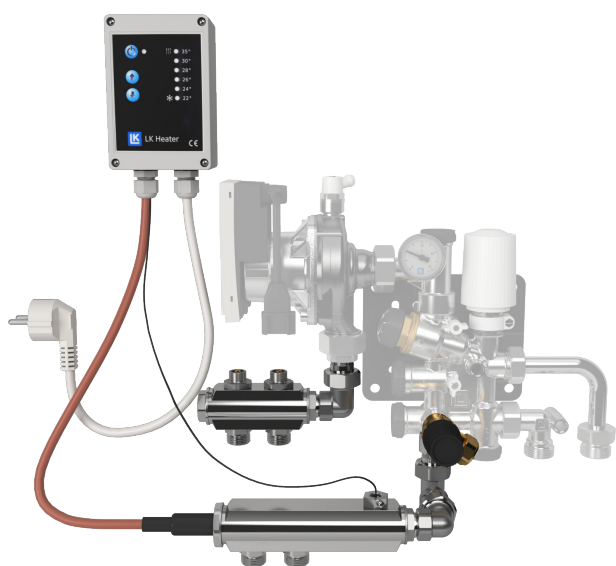
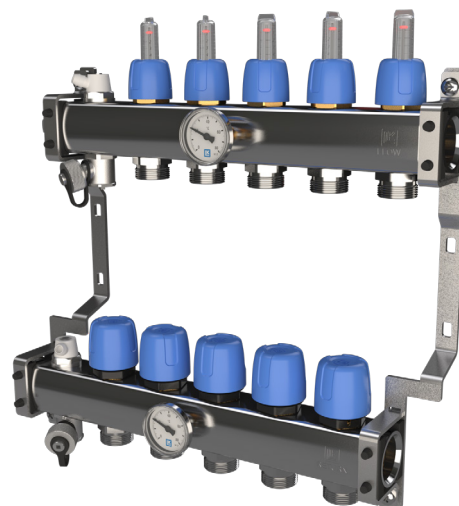
Ved å skille hagestuens varmesystem fra resten av huset, slipper du å bekymre deg for at gulvet fryser i stykker om vinteren. Med LK varmevekslerpakke bruker du det vannbaserte systemet i huset, men kan beskytte hagestuens gulvarmekretser med glykol. Du kan trygt slå av varmen i hagestuen om vinteren uten å bekymre deg for frostskafer.

Varmevekslerpakken fungerer like bra i garasjen eller i vinterhagen der du vil holde en lav temperatur, eller slå av gulvarmesystemet helt. Du kan også legge varme i bakken hvis du vil holde det snø- og isfritt i garasjeinnkjørselen, eller på stier på tomten.

Installasjoner for alle typer varmesystemer

Balanser systemet

Varmefordeleren er plassert sentralt i det området der kretsene legges. LK Varmefordeler RF er tilgjengelig i forskjellige størrelser, fra en til tolv gulvvarmekretser. Tilførselsledningene trekkes fra varmekilden til fordeleren, der vannet til hvert gulvarmerør reguleres individuelt. Dette betyr at gulvarmesystemet kan balanseres slik at de forskjellige rommene får riktig temperatur.



For elektrisk komfortvarme

Noen ganger ønsker man å holde gulvet varmt, siden varmen fra huset er slått av, for eksempel på badet om sommeren. LK Heater 350 fungerer for overflater opp til 12 m², sammen med LK Minishunt M60n.

Varmevekslerpakke for hagestue

I hagestuer blir vannbåren gulvarme ofte valgt bort på grunn av risikoen for fryseskader på varmerørene. Alternativet har vært å la varmen være på hele året, eller å installere elektrisk gulvarme.

LK Varmevekslerpakke utnytter husets vannbårne system. Hagestuens gulvarmesystem er adskilt fra huset, frostbeskyttet med glykol, og kan derfor stenges om vinteren uten risiko for frostska-

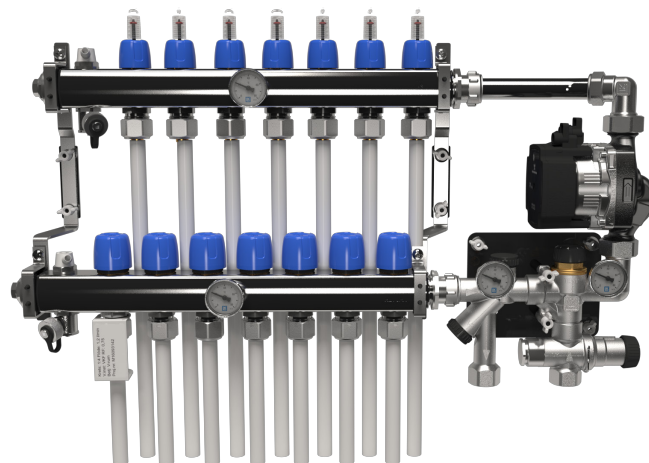


Skal gulvvarmesystemet fungere sammen med radiatorer? Er gulvflaten stor eller liten? Skal den være frostfri? Ulike typer installasjoner krever forskjellige løsninger for fordeling og drift av gulvvarmen.

Bruk shunt med radiatorer

Gulvarme er et lavtemperatursystem som vanligvis har ca. 15 grader lavere turvannstemperatur sammenlignet med konvensjonelle radiatorer. Derfor må det være en shunt om gulvvarmen skal installeres i et system der det også er radiatorer.

LK Shunt blander varmt radiatorvann med det avkjølte vannet fra gulvvarmekretsene før vannet blir matet ut i gulvvarmesystemet igjen. Så får både gulvvarme og radiatorer riktig temperatur. LK Shunt er tilgjengelig i flere størrelser, for å kunne tilpasses gulvvarmesystemets overflate.



Minishunt for blandede systemer

LK Minishunt M60n er en komplett blandingsenhet for gulvflater opp til 60 m². Minishunt er koblet direkte til radiatorrør i systemer der det er gulvarme i ett eller to rom, og radiatorer i resten av huset.

Minikretsventil for mindre gulvflater

Med LK Minikretsventil RTB er det enkelt å koble små gulvvarmeflater, opp til 5 m², til et eksisterende varmesystem. Den lille ventilen monteres enkelt og diskret i et innebygd skap.



Vi er med hele veien, fra rådgivning til installasjon

Vi hos LK er klare til å utvikle og produsere kvalitetsprodukter som er lette å håndtere.

Innen gulvarme er LK et ledende selskap, med over 35 års erfaring. Du kan være trygg med våre løsninger og produkter, som overholder de nordiske standarder, og alltid har tilgang til reservedeler.

Vi foreslår systemløsninger tilpasset prosjektet ditt, og ditt personlige valg av gulvmaterialer. Vi lærer opp og gir råd til profesjonelle installatører av våre systemer. Din LK-installatør kan svare på spørsmålene dine.

Lær mer om gulvarme på lksystems.no.

Der finnes det filmer, svar på vanlige spørsmål og virtuelle miljøer med virkelige installasjoner.

LK Systems AS

EIKENGA 17
0579 Oslo
Tlf: 23 17 40 90
E-post: support@lksystems.no

LK Systems er ledende i Norden innen løsninger for varme- og tappevannsystemer. Våre systemer er enkle å installere, og i vårt prefabrikeringsanlegg produserer vi også skreddersydde systemer som forenkler installasjonen ytterligere. Fra idé til ferdig produkt, her får du de smarteste løsningene, både i dag og i fremtiden.

