

Ingjutning i betong med LK Golvvärmelist Combi 16/20

UTFÖRANDE

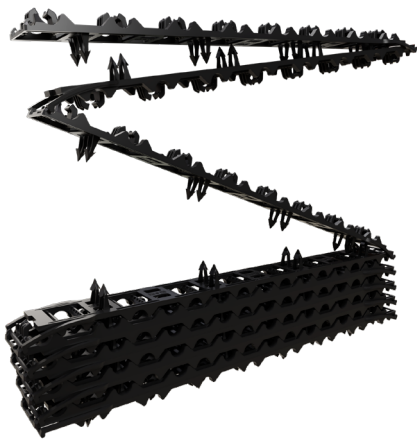
RSK: 241 04 56, 241 04 57

- LK Golvvärmelist Combi 16/20 är avsedd att användas i en- eller tvåskikts betongkonstruktioner och passar till rördimension 16 och 20 och cc 160, 240 och 320 mm.
- LK Golvvärmelist Combi 16/20 är 10,2 meter lång och levereras ihopfälld och är enkel och tidseffektiv att lägga. Vid behov kan LK Golvvärmelist Combi 16/20 lätt skarvas och förlängas. Materialåtgång 0,12 st/m².
- LK Golvvärmelist Combi 16/20 finns i två utföranden och materialet är återvunnen plast. Den ena modellen har inbyggda hullingar och är avsedd för läggning på EPS-isolering. Den andra modellen saknar hullingar och spikas eller skjuts fast i konstruktionsbetongen med hjälp av betongspik och spikpistol.



OBS!

Innan montaget av LK Golvvärmelist Combi 16/20 påbörjas, läs noga igenom hela monteringsanvisningen.



LK Golvvärmelist Combi 16/20 med hullingar.



LK Golvvärmelist Combi 16/20 på EPS-isolering.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Utförande	1
Förutsättningar för montering	2
Konstruktionsprincip	2
Ytskikt	2
Förläggning av golvvärmelist	3
Rörförläggning	4
Produktöversikt	5
Hjälpmedel	5
Miljö - återvinning	5

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR MONTERING



OBS!
Generellt gäller anvisningar enligt referensverket HUS-AMA och utsedd konstruktör/kvalitetsansvarig person.

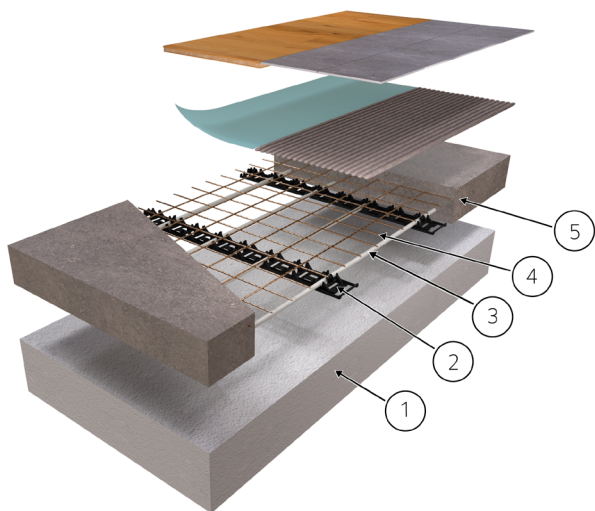
Förutsättningen för en god funktion av golvvärme-systemet är:

- En väderstyrd reglering av framledningstemperaturen.
- En väl genomförd och dokumenterad injustering av primär- och slingflöden.

KONSTRUKTIONSPRINCIP



OBS!
Husets platta på mark ska dimensioneras med hänsyn tagen till husets last och i enlighet med gällande regler/normer.



1. **Isolering / Betonggolvs.**
2. **LK Golvvärmelist Combi 16/20.**
3. **Rör.** LK Golvvärmerör dim. 16 mm alternativt dim. 20 mm.
4. **Armering.**
5. **Betong.** En betongtjocklek på min. 70 mm (45 mm ovan rör) rekommenderas för att golvvärmen ska erhålla en så jämn yttemperatur som möjligt. Minsta acceptabla betongtjocklek är 55 mm (30 mm ovan rör).

Isoleringens tjocklek

- Isoleringens tjocklek ska dimensioneras med hänsyn tagen till golvvärme.
- Tryckhållfastheten ska dimensioneras med hänsyn tagen till husets last.
- En "tumregel" för en normalvilla med platta på mark är att isoleringens tjocklek ska vara minst 250 mm och med tryckhållfasthet min. S100.

YTOSKIKT

Plast- eller linoleummatta

Läggs enligt respektive leverantörs anvisningar.

Parkett- eller laminatgolv



OBS!
Trägolv läggs enligt GBRs riktlinjer för trægolv på golvvärme. Rådgör alltid med LK vid golvtjocklekar över 25 mm.

Betongytan ska täckas med ångspärr (åldersbeständig plast) och därefter med lumppapp eller cellfoam. Ovangolv läggs enligt leverantörens anvisningar.

Keramik eller natursten



OBS!
I våta utrymmen ska tätskikt monteras i enlighet med gällande krav och BKR's branschriktlinjer.

Läggs enligt respektive leverantörs anvisningar.

Betongplattans uttorkning



OBS!
Det är av yttersta vikt att betongplattan är tillräckligt uttorkad innan övergolv appliceras. RF-mätning ska utföras enligt HUS-AMA.

Med hjälp av installerad golvvärme kan uttorkningstiden kortas ner. Framledningstemperaturen bör hållas ca 5 °C högre än egentemperaturen i betongplattan, dock max 30 °C. Ta reda på betongens härdningstid innan denna uttorkningsmetod påbörjas.

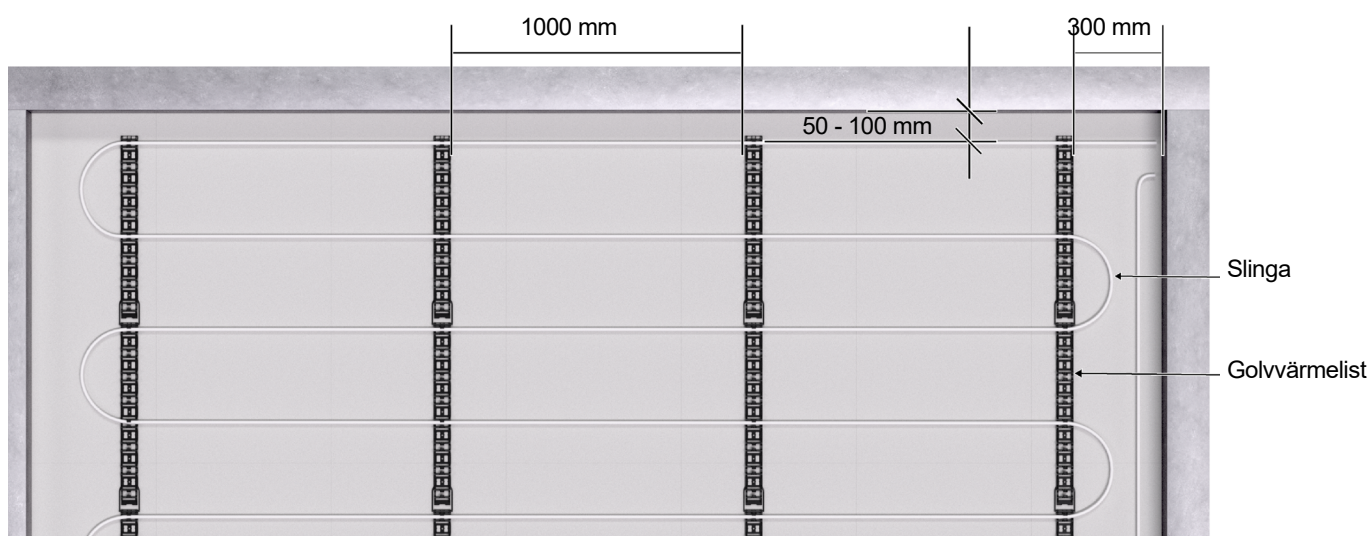
LK Värmekretsfordelare

LK Värmekretsfordelare monteras på anvisad plats enligt ritning. Läs först igenom monteringsanvisningen som är bipackad fördelaren.



FÖRLÄGGNING AV GOLVVÄRMELIST

1. Lägg ut LK Golvvärmelist Combi 16/20 tvärs (90°) slingriktningen. Se bild.
 2. Vid vändzoner, lägg ut listen ca 300 mm från väggen vilket ger nödvändig plats för rörvändningen.
 3. Fyll i resterande avstånd mellan vändzonerna med ytterligare listrader med ett inbördes avstånd på ca 1 000 mm.
- Vid större ytor, till exempel en industrilokal, kan inbördes avstånd mellan lister ökas till max 1 500 mm.
 - Vid porösa isoleringar av cellplast t.ex. Isodrän kan det behövas extra förstärkt infästning. Använd LK Listspik 90 mm.



Förläggningsbild ovanifrån med mått.



VVS-montören vecklar ut och lägger ner listen på EPS-isoleringen.

RÖRFÖRLÄGGNING

Hjälpmedel och tillbehör

- LK Rörvinda kan användas som hjälpmedel vid rörförläggningen.
- Röret kan hållas på plats i rörvändningen med hjälp av LK Rörhållarbygel.
- Som alternativ fixering i rörvändning kan LK Bygelpistol 3D Premium med tillhörande pistolbyglar användas. För mer info, se **Produktöversikt** och **Hjälpmedel**.
- Vid kantförstyvning, kan röret fästas mot armeringen med buntband av plast.

Rörförläggning - Arbetsgång

	OBS! Ritningen kan visa olika röravstånd i olika utrymmen. Det är av stor vikt att skillnader i röravstånd tas hänsyn till vid installationen.
	OBS! Randzon kan förekomma, t.ex. vid större fönsterytor och skall då tas hänsyn till vid installationen.
	OBS! I närhet av golvbrunn, montera inte röret närmare än 100 mm från brunnen. Ett tillräckligt avstånd möjliggör en delreparation av golvbrunnen om behovet finns.
	OBS! Kapning av rör ska utföras med rörsax avsedd för PE-X.

1. Lägg ut röret enligt uppgjord förläggningsritning.
2. Beakta strömningsriktningen i slingan så att tillloppsledningen kommer närmast yttervägg.
3. Märk upp slingorna med nummer och namn enligt ritning.
4. Montera röret 50–100 mm från ytterväggens insida.

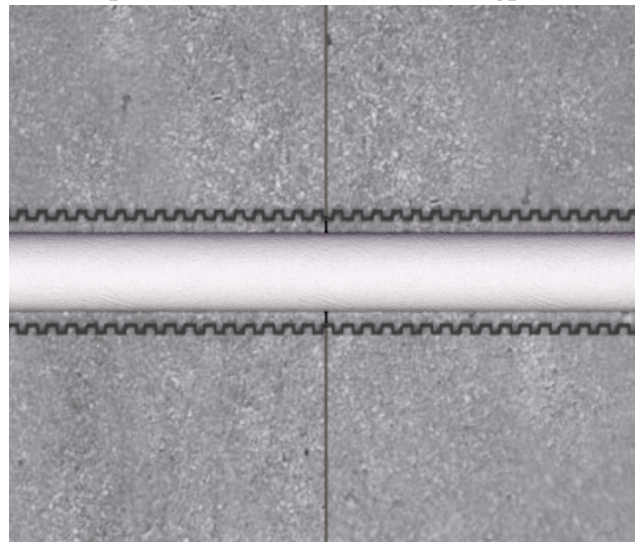
Kantbandsisolering

- Vid pågjutning mot befintliga väggar/syllar/pelare, ska kantbandsisolering användas.
- Kantbandsisoleringen tar upp betongens rörelser samt har en värmeisolerande funktion.

Expansionsytor

När stora ytor skall gjutas underlättas arbetet om ytan delas upp i mindre fack. Dessa mindre fack kallas expansionsytor. En golvvärmekrets bör vara förlagd inom en och samma expansionsyta. Vissa rör (tilllopps- och returledningar) kommer att passera expansionsfogarna mellan expansionsytorna. Dessa rör ska skyddas med skyddsror, t.ex. LK Tomrör.

- Skyddsrorets total längd ska vara minst ca 400 mm.
- Skyddsroret placeras centriskt dvs. ca 200 mm skyddsror på var sida om expansionsfogen. På så sätt minskas risken för skador som kan uppstå vid expansionsrörelser mellan betongplattorna.



Bilden visar en expansionsskarv.

PRODUKTÖVERSIKT

RSK	Längd	Utförande
241 04 57	10,2 m	med hullingar
241 04 56	10,2 m	utan hullingar

- För LK Golvvärmerör dim. 16 mm eller dim. 20 mm.
- Avsedd att användas där erforderlig tilläggsisolering är tillgodosedd.
- Mot betonggolv skruvas, skjuts eller spikas listan fast. LK Golvvärmelist Combi 16/20 kan, vid behov, snäppas ihop för att bilda längre lister.
- Materialåtgång 0,12 st/m².

HJÄLPMEDEL

RSK	Namn	Utförande
241 74 96	LK Rörvinda Universal	Avsedd för 35-600 m
241 75 17/ 241 81 08	LK Rörhållarbygel	LK Rörhållarbygel är avsedd för kompletterande infästning vid behov.
298 88 17	LK Kantband	LK Kantband används för att avskilja gjutning mot väggar och andra fasta föremål.
241 02 55	LK Listspik 90	LK Listspik 90 används till infästning av golvvärmelisten mot isolerskivor av cellplast som både är dränerande och isolerande.
188 06 72	LK Bygelpistol 3D Premium	LK Bygelpistol 3D Premium används tillsammans med LK Pistolbyglar 3D premium för kompletterande infästning av list eller rör.
188 06 71/ 243 49 98/ 33026	LK Pistolbyglar	

RSK	Namn	Utförande
188 25 14-18	LK Rørsax	LK Rørsax är högkvalitativa rørsaxar för kapning av PE-X- och PAL-rör. LK Rørsax finns i fem storlekar för dimensionerna 8–63 mm.
187 06 65-66, 188 23 55	LK Tomrör	Tillverkad av parallellkorgerad PP som skyddsrör/tomrör till LK PE-X och LK PAL-rör. LK Tomrör används även utanpå LK Golvvärme-/Universalrör för att minska värmeavgivningen från transportledning mellan värmekretsfordelare och golvvärmepta.

MILJÖ OCH ÅTERVINNING

När LK Golvvärmelist Combi 16/20 är uttjänt ska den sorteras som plast och brännbart och lämnas till en återvinningscentral.

