

En enklere hverdag
for alle som bygger



Innhold

- 3 Leca er en del av norsk byggetradisjon
- 4 Leca-egenskapene
- 6 Leca Byggesystem
- 8 Planlegging
- 14 Slik finner du riktig plassering og murhøyde
- 15 Slik bruker du Leca Isoblokk 35 cm
- 24 Vintermuring
- 26 Utvendig overflatebehandling
- 28 Weber Fiberpuss
- 30 Leca Innervegger og uisolerte konstruksjoner
- 36 Innvendig overflatebehandling og tilleggsisolering
- 38 Enkelt med godt verktøy
- 40 Materialforbruk mørtel
- 41 Drenering
- 41 Tilbakefylling
- 42 Leca Ringmur
- 47 Leca Byggeplank
- 52 Bygg med kjeller
- 54 Folk vil ha murhus
- 56 Radonsikring
- 59 Leca Pipe
- 60 Weber er norgesmester i gulvavretting
- 61 Weber har alt du trenger for tørre og tette våtrom
- 62 Mørtel, fasade og spesialmørtler
- 64 Selvbyggerveiledning
- 72 Ordliste



Leca er en del av norsk byggetradisjon

I Norge har vi lang tradisjon for egeninnsats. Det å mure sin egen Leca grunnmur har vært en naturlig del av vår boligbygging i over 50 år. Dette er en tradisjon som fortsatt lever i beste velgående, noe som særlig skyldes at økonomien i det er svært god. Ikke minst nå som boligbygging er blitt såpass kostbart kan det være gull verd å holde kostnadene nede med egeninnsats. Du kan spare et seksifret beløp på å mure grunnmuren din selv. Denne besparelsen regner bankene som egenkapital, noe som ofte er en forutsetning for å finansiere bygget.

Når det gjelder muring av egen Leca-grunnmur og pipe, stilles det noen krav til deg som selvbygger. Du må kunne dokumentere kompetanse. Enkleste måte å gjøre det på, er ved å ta Leca Selvbyggerkurs. Dette er et nettbasert kurs med eksamen som gir deg et Leca Selvbyggersertifikat. Med dette i hånd vil kommunen normalt godkjenne deg som selvbygger. Enkelte steder gjennomføres det også Selvbyggerkurs i form av "klasseromskurs" over én kveld. Listen over disse kursene finner du på våre nettsider.

Hvis du har vært håndlanger på andres grunnmur, vil også dette kunne regnes som akseptabel erfaring. Kvalifikasjoner som eventuelle medhjelpere har, vil også kunne tillegges vekt, så det kan lønne seg å få med en erfaren kamerat på dugnadslaget.

Bruk våre nettsider

På våre nettsider www.weber-norge.no finner du link til selvbyggerkursene, og der finner du også mye annet du vil ha nytte av. Som søknadsskjemaer for å bli godkjent selvbygger, sjekkliste til bruk under det praktiske arbeidet og instruksjonsvideoer.

Trenger du tekniske råd? Ring 820 20 040

På vår tekniske hotline kan du få svar på dine tekniske spørsmål. I tillegg har vi rundt 1.000 Leca-forhandlere over hele landet som mer enn gjerne svarer på dine spørsmål og bistår deg i planleggingen av byggeprosjektet ditt.

Ordliste
bakerst i
brosjyren
Synes du det er
mange faguttrykk
i brosjyren?
Se bakerst i brosjyren
for en forklaring.



Om Leca og Weber

Selskapet som produserer og markedsfører Leca-produktene heter Saint-Gobain Byggevarer AS, og er en del av det store franske byggevarekonsernet Saint-Gobain. Vi markedsfører Leca-produktene (blokk, pipe, løs Leca og Byggeplank, samt Filtralite, et spesialprodukt for vann- og avløpsrensing). Dessuten markedsfører vi under Weber-navnet mørtel, gulvavretting og lim og fug-produkter.

Helt nye og mye raskere Leca-blokker

Våren 2013 lanseres en serie med helt nye Leca blokker. Disse er med not og fjær og er mye raskere å sette opp enn tradisjonell Leca. Se mer om dem videre i brosjyren.

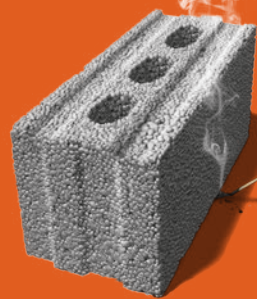


Helt nye og enda bedre blokker med alle de gode Leca® egenskapene i behold.

Selvfølgelig har de nye blokkene alle Leca® egenskapene i behold. Det skulle bare mangle. Men i tillegg har de fått en utforming som gjør jobben enda enklere og enda raskere. Med et enda bedre resultat.

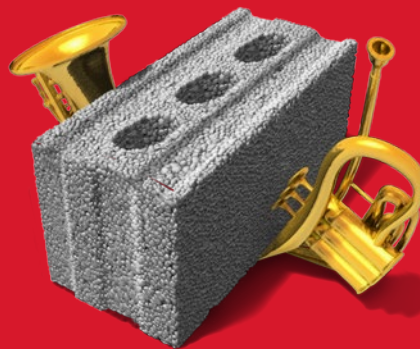
Brannsikker

Leca brenner ikke. Ferdig med det. I et land som vårt med verdensrekord i husbranner, er brannsikkerhet en viktig egenskap.



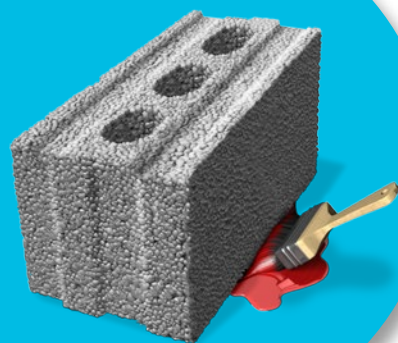
Støysikker

Leca isolerer bedre mot støy enn lettere konstruksjoner. Lydgjennomgang mellom etasjer og mellom rom og boenheter er noe av det som irriterer nyboligkjøpere aller mest.



Fuktsikker

Leca kan ikke råtne. Den er uorganisk og gir ikke grobunn for sopp eller råteskader. Et gjennomfuktet murhus blir ikke skadet, bare vått. Og beholder alle sine gode egenskaper.



Vedlikeholdsvennlig

Et trehus skal males eller beises hvert 5.-6. år. Vegger må skrapes og panel må skiftes. Et murhus derimot, er nesten vedlikeholdsfritt, det holder vanligvis med ny puss etter 20-25 år. Det betyr ikke bare mye mindre arbeid, men også betydelige besparelser rent økonomisk.

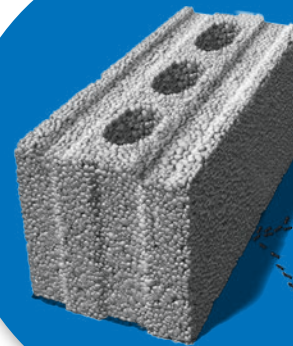
Miljøvennlig – gir sunne hus

Murverk gir sunne hus med lang levetid. Våre materialer inneholder ingen helse- eller miljøfarlige stoffer, de avgir ingen skadelige utslipp, de er motstandsdyktige mot fukt, sopp og råte, de krever minimalt av vedlikehold og er enkle å rive, separere og gjenbruke etter endt levetid.



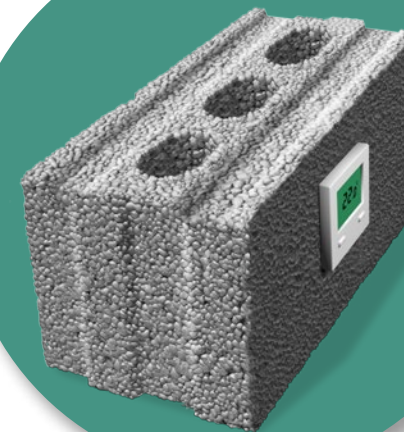
Støtsikker

En murvegg tåler større mekanisk påvirkning enn våre tradisjonelle byggematerialer, og holder seg hel og vakker lenge.



Skadedyrsikker

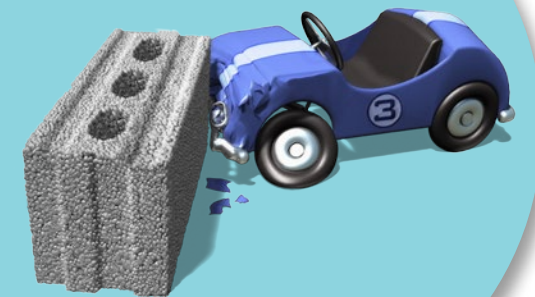
Leca inneholder ingen organiske stoffer som kan tiltrekke eller skape livsvilkår for skadedyr.



Varmt om vinteren, kjølig om sommeren

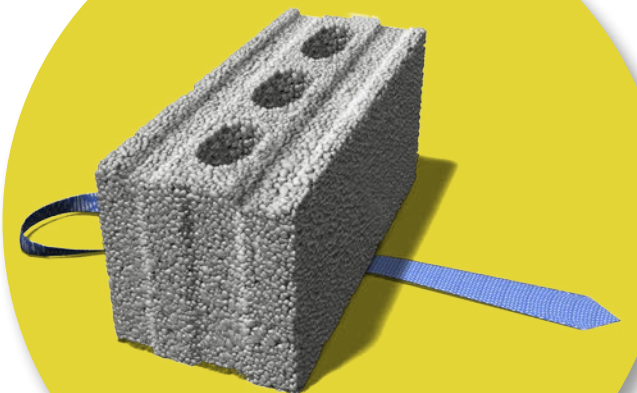
Murhus holder jevn temperatur innvendig, fordi mur er et «tregt» materiale som opptar og lagrer temperaturen rundt seg og avgir den svært langsomt. Derfor er murhus svale og behagelige om sommeren, og varme og gode når vinterkulda setter inn. Siden mur holder så godt på varmen, greier du deg med mindre fyring, noe du vil merke på fyringsutgiften.

Og nå: Enda raskere. Det har alltid gått fort med Leca. Med de nye blokkene går jobben enda raskere unna. Så fort at det kan bli vanskelig å stoppe i tide.



Idiotsikker

Det har alltid vært enkelt å bygge med Leca. De nye blokkene med Leca Lock gjør byggingen enda enklere, raskere og bedre. Alle kan bygge med Leca.



Leca® Byggesystem

Leca® Byggesystem er et komplett sortiment av produkter tilpasset hverandre. En løsning som er produsert, testet og vurdert av dyktige fagfolk – og utprøvet gjennom mange år av vanlige selvbyggere. Flere hundre tusen selvbyggere har gjennom årene lagt blokk på blokk for å bygge sin egen grunnmur.

Hva er egentlig Leca®?

Leca® er kuler laget av ren leire i en spesialovn som gir en slags popcorn-effekt der leiren «popper» og får en porøs innside og en sterk overflate. (Leca® står for Light Expanded Clay Aggregate, som kan oversettes lett, ekspandert leire-produkt). Av disse kulene lages det blokker, piper, elementer etc. Vanlige Leca® blokker består kun av Leca® kuler, sand og sement (som også er et naturprodukt bestående av brent, knust kalkstein). Leca® Isoblokk inneholder i tillegg til selve Leca® en også

en isolasjonskjerne av polyuretanskum. Isolasjonen er produsert uten bromerte flammehemmere, KFK-gasser eller osonedbrytende stoffer. Polyuretanskum er et materiale som er svært mye i bruk i samfunnet og finnes i alt fra madrasser i sengen din til dashbordet på bilen din. Leca® produkter inneholder ingen stoffer på myndighetenes prioritetsliste eller OBS-liste.

”Ordinære Leca® produkter (løs Leca®, blokker og elementer) består utelukkende av uorganiske materialer, produsert av naturlig forekommende råstoffer som leire, knust kalkstein (sement) og sand. Ordinære Leca® produkter avgir ingen helsefarlige gasser eller stoffer. Murverk av Leca®-blokker og Leca®-elementer benyttet i vegger, gulv og tak gir mulighet for pussede og malte overflater eller keramiske fliser. Slike overflater samler lite støv og smuss, er enkle å holde rene, og gunstige for personer som lider av astma og allergi.” Fra publikasjonen «Bolig og allergi. Sunne hus er forbyggende medisin», utgitt av Norges Astma- og Allergiforbund:



A. Leca® Såleblokker

er den enkleste sålen du kan sette huset ditt på. Man slipper forskaling og det er bare små mengder betong som trengs. Dette gjør sålen vesentlig rimeligere og enklere enn en støpt betongsåle.

B. Løs Leca®

brukes til isolasjon og drenering i gulv, og som drenerende tilbakefylling inntil muren. Som tilbakefylling gir den lette vekten lite trykk mot veggen og ekstra varmeisolasjon til veggen.

C. Innervegger av Leca® Basic blokk

De nye, raske blokkene er som skapt for innvendige skillevegger. Meget rask oppmuring.

D. Leca® fugearmering

i minimum hver annen fuge.

E. Leca® Sikksakk-armering.

Benyttes i minimum hver annen fuge på grunnmur av Leca Isoblokk 30 og 35 cm under bakken.

F. Leca® Isoblokk

Fåes i 25, 30 og 35 cm tykkelse. Dette er Leca-blokker med en kjerne av polyuretanskum som isolasjon.

G. Leca® Toppblokk/U-blokk (Ikke avbildet)

Disse brukes i øverste skift og over åpninger der det benyttes standardblokker. Til 25 og 30 cm Isoblokk brukes U-blokker med en isoporplate til isolasjon. Armeres med egen U-blokkarmering. Til 35 cm Isoblokk benyttes toppblokk i øverste skift.

H. Leca® Overdekningsbjelker

Leca Overdekningsbjelker. Disse benyttes over dør-/vindusåpninger i murverk av Leca Isoblokk 35 cm og som et alternativ til U-blokker i annet Isoblokk-murverk.

I. Weber B20 Tørrbetong

benyttes til utstøping av såleblokk, overdekningsbjelker og U-blokk.

J. Leca® Byggeplank - etasjeskiller

Dette er et meget godt alternativ til trebjelkelag. Gir en sikker arbeidsplattform for videre arbeid, er stabilt, varme- og lydisolerende og brannsikkert. Leveres i lengder fra 2,38 meter til 8,08 meter.

K. Leca® Venti Pipe

Denne pipa er et lukket system for vedfyring. Den sørger ikke bare for å få avgassen ut, den forsyner også ildstedet med frisk luft til forbrenningen. Nødvendig i dagens nye tette hus.

L. Weber.floor flytesparkel

benyttes til avretting av Byggeplank og kjellergulv. Kan kombineres med gulvvarme. Det er flere forskjellige sparkelprodukter å velge mellom.

M. Leca® Lyddekke

Leca Lyddekke er en kombinasjon av blant annet Leca Byggeplank, Glava/Rockwool trinnlydplate og Weber.floor sparkel. Brukes der det er strenge lydkrav, for eksempel over hybel.

N. Fiberduk

Legges for å skille løs Leca-laget fra andre masser.

O. Platon Grunnkursplate

er en plastplate som festes utenpå slemmet mur under bakken. Beskytter mot skader og hindrer vanninn-trenning. Avsluttes i toppen med Platon Kantlist.

P. Tradisjonelle gulv på grunn

med armert betong som overdekning. 0,2 mm plastfolie eller radonsperre og P091 armeringsnett, legges ut som fuktsperre og stabilisering av underlaget.

Q. Løs Leca®-gulv

er en enkel måte å bygge gulv på grunn på. Består av Løs Leca og Weber.floor Sparkel.

R. Plastfolie/radonsperre

S. Mørtel- og limkasse

Spesialutstyr for muring/ liming av Leca Basicblokk/ Leca Lettveggsblokk. Gir rask utlegging av mørtel/ lim i riktig mengde på riktig sted.

T. Weber Murmørtel M5

Ny spesialmørtel for muring av Leca Basic blokk og all annen Leca.

U. Weber Blokklim

Dette er et spesialprodukt som brukes i stedet for mørtel til Leca Lettveggsblokk

V. Weber Sparkel

Leca Lettveggsblokk behøver ikke pusses, det holder å sparkle med denne spesialsparkelen.

W. Weber Slemming

benyttes til overflatebehandling av muren under terreng, fåes i to versjoner, grå og hvit.

X. Weber Fiberpussystem

er en mørtel spesielt beregnet for all utvendig puss på Leca over bakken. Den skal brukes sammen med et glassfibernet og anbefalt sluttbehandling.

Planlegging

Byggeforskriftene stiller krav til varmeisolasjonen (U-verdi). Det er mange måter å tilfredsstille de forskjellige kravene på, og det er flere faktorer som påvirker hvilken isolasjonsverdi du får. Blant annet disse:

- Hva slags grunn står huset på (fjell/ jord/ leirgrunn)
- Hva slags tilbakefylling har du inntil muren (dersom ytterveggen ligger under bakken)
- Vindusarealet i ytterveggene
- Hva slags blokker/ isolasjon du benytter
- Hva slags gulv og gulvisolasjon du benytter

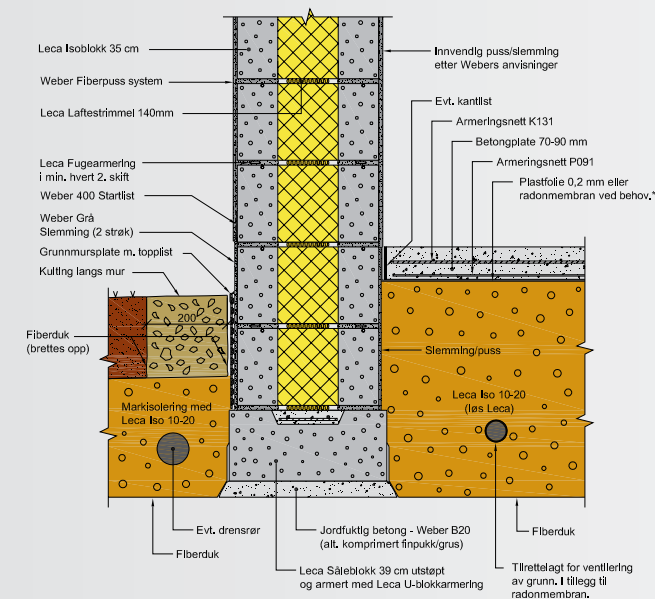
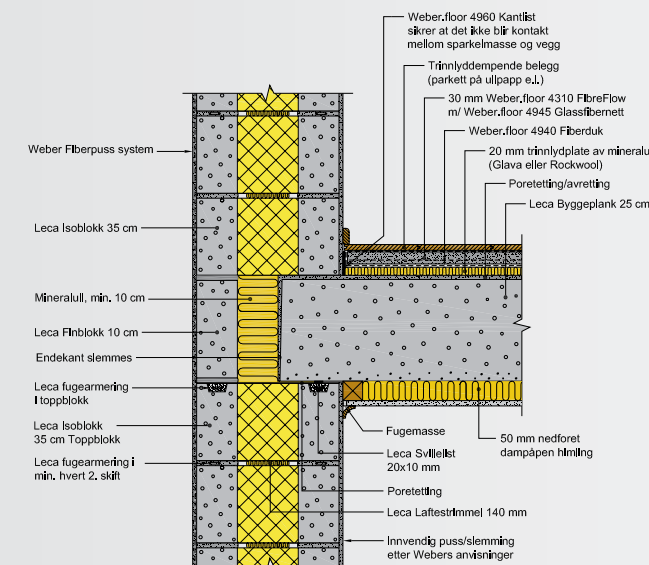
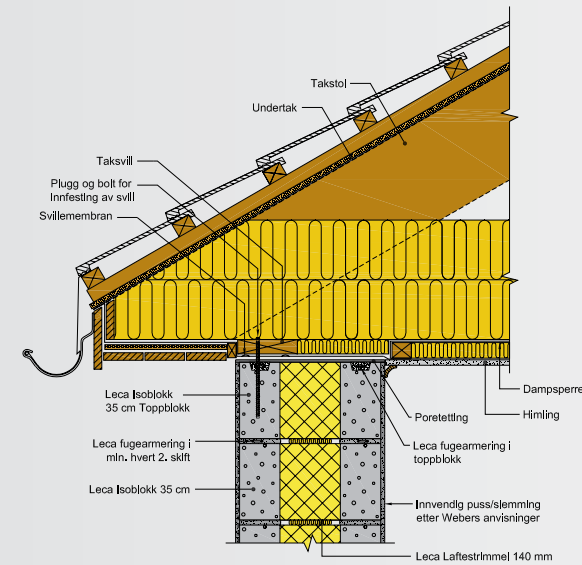
Yttervegg i underetasje og redusert fundament på jord og leirgrunn

Dersom fundamentet for en eller flere av ytterveggene ligger rett under bakkenivå, som f.eks. ved bygging i skrått terreng der hoveddelen av underetasjens front ligger over bakken, må den innvendige gulvløsningen i husets front

suppleres med en utvendig markisolering for å holde fundamentene frostfrie, og hindre kulde i å trenge under fundamentet og inn i gulvkonstruksjonen. Utvendig legges en enkel frostsikring med løs Leca Iso 10-20. I spesielt kalde strøk vil det være nødvendig med ekstra isolering. Ta kontakt med kommunens tekniske etat.

Omfordeling

Byggeforskriftene tillater at isolasjonskravene løses ved hjelp av såkalt omfordeling. Det vil si at en bygningsdel gjøres bedre enn isolasjonskravet og at en annen bygningsdel gjøres tilsvarende dårligere slik at summen allikevel gir godkjent isolasjon. For eksempel er det mange som isolerer yttertaket ekstra og på den måten greier seg med mindre isolasjon i ytterveggene. En annen løsning er å erstatte noen % av vindusarealene med yttervegg. Spør en rådgiver eller husleverandøren din om dette.



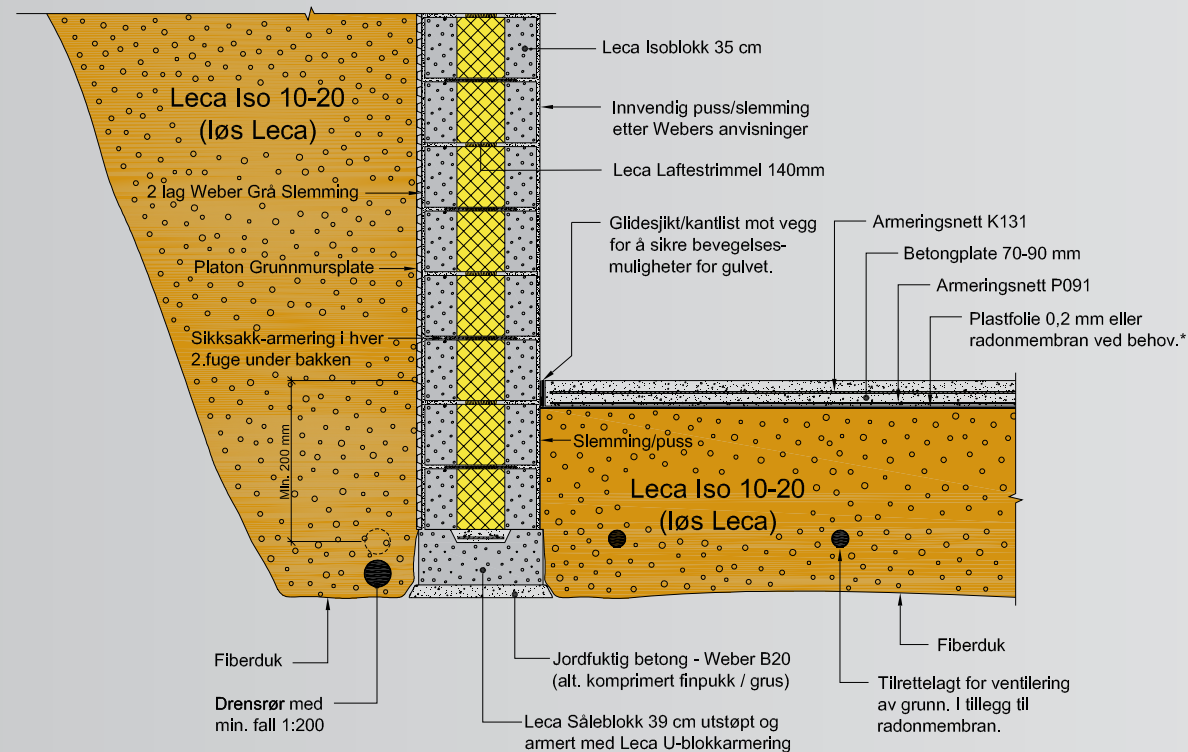
*Andre plasseringer og anbefalt utførelse av radonmembran er angitt på egne tegninger.

Løs Leca® i gulvet

Leca Iso 10-20 er et spesialprodukt av løs Leca for isolasjon og frostsikring i grunnen. Det gir drenering, lett fyllmasse og isolasjon i ett og samme materiale, og er spesielt praktisk der grunnen er ujevn og der det er mye rørføring. I stedet for å måtte avrette bunnen med f.eks. pukk før utlegging av isolasjonsplater, er det enklere og arbeidsbesparende å fylle opp med løs Leca. Figuren over viser oppbygging av et slikt gulv. Plastfolien (eller radonsperren) legges ut som fuktsperre på løs Lecaen. Deretter armeringsnett (type P091), dette fungerer som stabilisering av løs Leca-laget og gjør det lettere å gå på. Armering for betonggulvet monteres på armeringsstoler, og det støpes på tradisjonelt vis. Gulv på grunn med flytesparkel er vårt anbefalte gulvkonsept, hvor man erstatter armert betong med 30-40 mm weber.floor 4310 FibreFlow eller weber.floor 4360 BaseFlow Rapid. 0,2 mm plastfolie eller radonsperre legges som fuktsperre. Fiberduken hindrer avrettingsmassen i å trenge ned i underliggende lag. I denne konstruksjonen legges det ut Armeringsnett K 131 som stabilisering av løs Leca laget. Dette gjøres for å hindre at armeringsnettet flyter opp i avrettingsmassen.



Der det er mye rørføring er det spesielt gunstig med løs Leca i gulvet.



*Andre plasseringer og anbefalt utførelse av radonmembran er angitt på egne tegninger.

Leca® Isoblokk

Leca® Isoblokk er ferdig isolerte Leca blokker til bruk i yttervegger. Når veggene er murte og pusset, har du en fiks ferdig og isolert yttervegg, med en meget enkel og rasjonell konstruksjon. Enklere lar det seg ikke gjøre.

Isoblokk i tre varianter

Leca Isoblokk får du i tre forskjellige varianter, med hhv. 35, 30 og 25 cm tykkelse. 35 cm-løsningen krever ingen form for ekstra isolering, de to andre må tilleggisoleres for å oppfylle kravene i byggeforskrift TEK 2010.



Leca® Isoblokk 35 cm - komplett system tilpasset TEK 10

De nye forskriftene stiller ekstra strenge krav til isolasjon og tetthet, og Isoblokk 35 cm tilfredsstiller disse kravene med god margin. Isolasjonsevne måles i U-verdi. Kravene er U-verdi på 0,18 W/m²K, mens Leca Isoblokk 35 cm har en U-verdi på 0,15 W/m²K (jo lavere tall, jo bedre isolasjon), og tilfredsstiller dermed også minimumskravene til passivhus – som har vesentlig lavere energibehov enn normale boliger.

Men også 25 og 30 cm Isoblokk kan brukes dersom du tilleggisolerer veggene, noe som kan være aktuelt dersom du allikevel skal ha for eksempel panel på innsiden. På foregående oppslag så du de forskjellige Isoblokk-konstruksjoner med og uten isolasjon, og hvilke U-verdier de oppnår.

Sunt byggemateriale

Leca Isoblokk avgir ingen skadelige gasser og er et fullstendig trygt byggemateriale. Også produksjonsprosessen er i tråd med dagens strenge miljøkrav. Isolasjonen i blokken er polyuretanskum (et materiale du finner i bl. a. skumplastmadrasser, møbler og bilinteriør), og er produsert uten KFK-gasser og osonnedbrytende stoffer. Skummet inneholder heller ikke bromerte flammehemmere.

Andre Isoblokk-fordeler

- De kjente Leca-fordelene gjelder også for Leca Isoblokk:
- Meget fuktbestandig og motstandsdyktig mot sopp, råte og skadedyr
 - Svært god lydisolasjon mot trafikkstøy - langt bedre enn en trevegg
 - Meget god brannmotstand. Leca brenner ikke, og isolasjonen er godt gjemt inne i Isoblokkveggen, og påvirkes lite ved en eventuell brann og gir svært god brannmotstand
 - Trenger lite vedlikehold. Alle Leca blokker er gode pussbærere, pussene hefter godt og holder lenge, noe som gir lange vedlikeholdsintervaller og lave vedlikeholdskostnader
 - Leca Isoblokk er like selvbyggervennlig som annen Leca. Den gir enkle konstruksjoner, og blokkene er lette å tilpasse og enkle å mure

Tilleggisolerte vegger

Kravet til U-verdi for yttervegg etter byggeforskriftene (TEK 2010) er 0,18 W/m², med maksimumsverdi 0,22 W/m² dersom det foretas en omfordeling mellom bygningsdeler.

U-verdiene i denne oversikten er deklartert for veggfelt i 2,6 m høyde med Leca Toppblokk i øverste skift (Isoblokk 35 cm) eller Leca Iso U-blokk i øverste skift (Leca Isoblokk 25 cm og 30 cm). Tilleggisoleringen er basert på bindingsverk 36x48, 36x73 eller 36x98 mm c/c 600 mm, med mineralull i klasse A33, A35 og A37, innvendig kledd med gips.

Det er i tillegg gitt U-verdier for ekstra 50 eller 100 mm mineralull mellom murveggen og 36x98 mm bindingsverksvegg. Alle løsningene forutsetter bruk av Leca Laftestrimmel (mineralull) i liggefugene. For Leca Isoblokk 25 cm og 30 cm benyttes Laftestrimmel 90 mm, for Leca Isoblokk 35 cm benyttes Laftestrimmel 140 mm.

U-verditabell (W/m²K) for vegg av Leca Isoblokk uten og med tilleggisolering

	Leca Isoblokk 25 cm			Leca Isoblokk 30 cm			Leca Isoblokk 35 cm		
Mineralull λ _D (W/mK)	0,037	0,035	0,033	0,037	0,035	0,033	0,037	0,035	0,033
Uten tilleggisolering *	0,29	0,29	0,29	0,22	0,22	0,22	0,15	0,15	0,15
50 mm mineralull **	0,214	0,211	0,209	0,173	0,171	0,170	0,127	0,126	0,125
75 mm mineralull **	0,190	0,187	0,184	0,157	0,155	0,153	0,118	0,117	0,115
100 mm mineralull **	0,171	0,168	0,164	0,145	0,142	0,140	0,111	0,109	0,108
50 +100 mm min.ull ***	0,139	0,135	0,131	0,120	0,116	0,115	0,096	0,094	0,092
100 +100 mm min.ull ***	0,117	0,113	0,110	0,104	0,101	0,098	0,085	0,083	0,081

* Vegg av Leca Isoblokk 25 og 30 cm inkludert ett U-blokkskift pr. 2,5 m.
** Tilleggisoleringen i trestendere 48/73/98 x 36 mm c/c 600 mm og platekledning.
*** Tilleggisoleringen 50/100 mm direkte mot vegg + i trestendere 36x98 mm c/c 600 mm og platekledning.

Jordtrykk

Det må alltid lages avstivende vegger i en grunnmur mot terreng, dvs. vegger på tvers av yttermuren. Dette fordi en mur over en viss lengde ellers kan bli presset inn på grunn av trykket fra tilbakefyllingen. Avstanden mellom de avstivende veggene er avhengig av hvilken type tilbakefyllingsmasse som brukes og hvilken type blokk du bruker. Tabell 1 viser hvor lang mur du kan ha uten avstivning. Avstivende vegger kan mures av 10 eller 15 cm Leca

Tabell 1. Løs Leca tilbakefylling

Type tilbakefylling		
Blokktype	Ordinær tilbakefylling	Løs Leca
25 cm Leca blokk	6 meter	9 meter
25 cm Isoblokk	5 meter	7 meter
30 cm Isoblokk*	6 meter	9 meter
35 cm Isoblokk*	6 meter	9 meter

* Med siksakk-armering i hvert annet skift under bakken

Slik unngår du problemer med jordtrykk inntil muren:

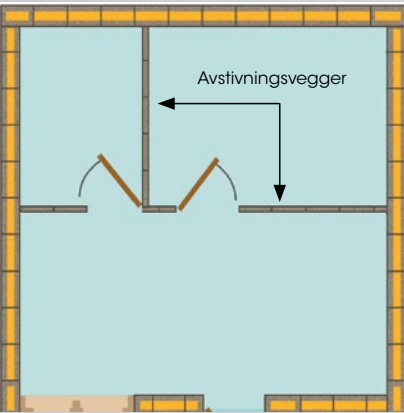
- Ved fylling med fyllmasser som pukk, grov sand, grus o.l., skal yttervegger under terreng som nevnt avstives med innvendig murte delevegger. Før tilbakefylling foretas, skal murverket ha herdet (minst 2 uker), avstivende delevegger være murt og kjellergulvet støpt minst 2 cm opp på første blokkskift. Etasjeskiller, f.eks. Leca Byggeplank, bør også være ferdig lagt.
- Med løs Leca som tilbakefyllingsmasse reduseres jordtrykket med inntil 80% i forhold til bruk av f.eks. grov sand og grus, og avstanden mellom avstivende vegger kan da økes til 9 meter (7 meter for 25 cm Isoblokk).
- Under spesielt vanskelige forhold, f.eks. når huset står i sterkt hellende terreng slik at jordtrykket på bakmuren

blokk eller tykkere. Tommelfingerregelen er at avstivningsveggene skal være like lange som høyden på tilbakefyllingen. Det vil si at dersom tilbakefyllingen er 1,5 meter høy, må den avstivende veggen være minst 1,5 meter lang. Maksimal tilbakefyllingshøyde er 2 meter. Som du ser av tabell 1, er behovet for avstivning langt mindre dersom du bruker løs Leca som tilbakefylling.

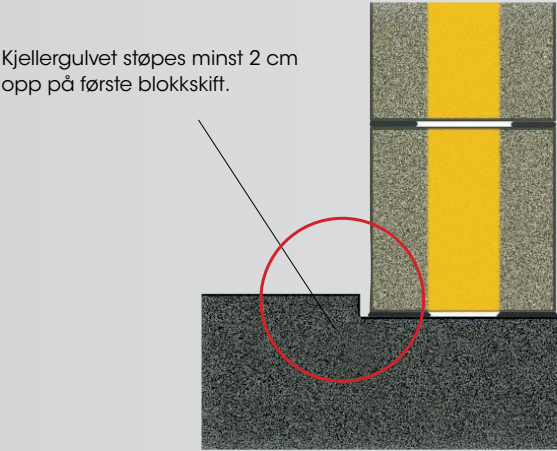
- kan bli ekstra stort, bør denne utføres av Leca Konstruksjonsblokk eller støpes i armert betong.
- Det er viktig å være forsiktig ved tilbakefylling for å unngå inntrykking av muren. NB: Kjør ikke grave-maskin eller andre tunge maskiner ut på løs fylling rundt en grunnmur. Skal ferdighus eller gulvelementer monteres med bilkran, må de avstivende veggene være på plass, og bilen må stå på fast grunn.

Vindavstivning i byggefasen

I byggefasen må det vises omtenkksomhet med tanke på belastning fra vindtrykk eller vindsug på murveggene. Behovet for midlertidig sideavstivning må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Vær spesielt varsom med veggfelt som har stor avstand mellom sideavstivede tverrvegger eller søyler, før dekker og tak er montert.



Slik plasseres avstivningsveggene, avhengig av tilbakefyllingsforholdene.



Lydisolasjon

Avhengig av hva de enkelte rom i huset skal brukes til, bør det vurderes grad av lydisolasjon både mellom rommene i underetasjen og i etasjeskilleren, dvs mellom kjeller og 1. etasje. Hvis du skal bygge hybelleilighet i kjelleretasjen, stiller forskriftene egne krav til lydisolasjon. Når det gjelder lydisolasjon mellom etasjene, se kapitlet om Leca Byggeplank, der vi presenterer forskjellige lydløsninger. Bruk Leca Lydblokk 25 cm mellom hybler og øvrige beboelsesrom.

For å oppnå gode lydkonstruksjoner er det avgjørende at detaljer og knutepunkt er riktig prosjektert og utført. Alle Leca flater som ikke skal benyttes som lydabsorbent, skal pusses eller slemmes til full poretetting. Det er spesielt viktig at flater som senere blir utilgjengelige sårfylles og slemmes/ pusses før innbygging. Mer lydteknikk finnes i spesialbrosjyren Leca Teknisk Håndbok

Bevegelsesfuger og materialoverganger

Ved lange veggfelt av Leca Isoblokk med Fiberpuss skal murverket oppdeles med vertikale bevegelsesfuger minst hver 10-12 m (5-6 m fra fastholdt hjørne). For vanlige Leca blokker trengs bevegelsesfuger ca. hver 12-14 m. Slike vegger bør også skilles fra fundamentet med glidesjikt dersom fundamentet er av betong eller andre materialer med volumendringer forskjellig fra Leca murverk. Overgang mellom murverk og andre materialer må planlegges og utføres riktig. Det vil ofte være forskjellig svinn/ svelling og temperaturbevegelse i materialene. Derfor skal fuger og overganger utføres slik at ikke tvangskrefter og skader oppstår. På vanlige eneboliger er det normalt ikke behov for bevegelsesfuger.

Slissing i Leca®

El-rør kan med fordel legges inn under muringen, slik at man unngår slissing etterpå. Men det er allikevel fullt mulig å slisse i Leca, både vegger og dekker. Ved slissing i vegg etter at muringen er ferdig, må man unngå å slisse dype horisontale spor på steder hvor belastningen er stor. Slisser pusses igjen med weber Murmørtel M5 alternativt weber.base KC35/65 eller weber.base KC 50/50 Mur- og Pussmørtel.

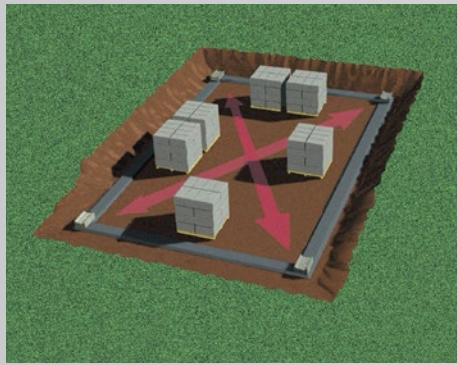


Feste i Leca®

Det er ikke vanskelig å feste ting i Leca, verken små eller store ting. Det finnes på markedet et rikt utvalg av egnede festemidler fra en rekke forskjellige produsenter. Alt fra små plugger for opphenging av bilder etc, og helt opp til festemidler for bjelker som tåler flere hundre kilos vekt. Vi anbefaler å sjekke deres sortimenter. For øvrig henviser vi til Leca forhandleren som har god oversikt over dette.

Produkt	Lette fester		Tunge fester	Bruksområder/Anmerkninger
	0 -50 kg	50 - 100 kg	100 kg +	
Plast-/Nylonplugg	5 - 30			Bilder og andre lette gjenstander
Lettbetongfeste/Fasadeplugg	25 - 90			Gjenstander med mekanisk påkjenning, som f.eks. porter, dører og gelendre
Universalplugg	25 - 90			Gjenstander med mekanisk påkjenning, som f.eks. porter, dører og gelendre
Kjemisk feste/Limanker	90 - 300			Feste av bærende konstruksjoner som ribbord, bjelker terrasser, garasjeporter og tunge gjenstander
Leca/Lettbetongplugg	≈ 70			Lekter, kabelbroer, VVS etc

Kan brukes Godt egnet

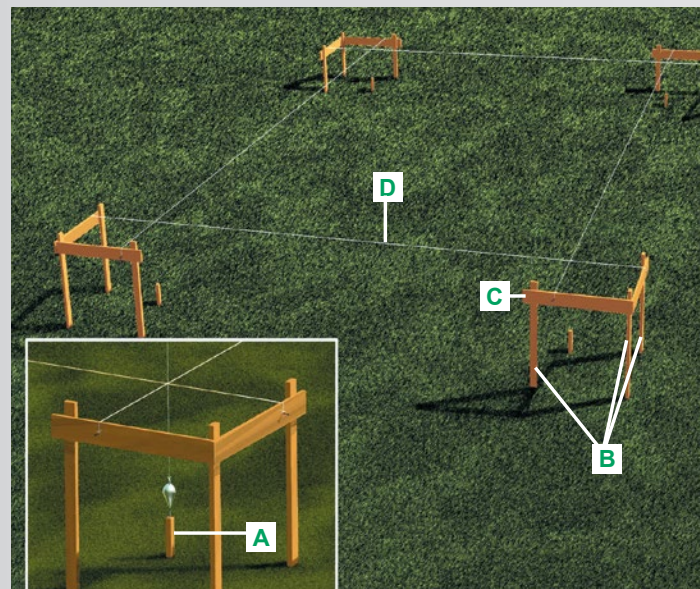


Plasser Leca-pallene slik at diagonalene kan måles. Når ytterveggene har riktig mål og diagonalene er like lange, er vinklene 90°

Slik finner du riktig plassering og murhøyde

For at du skal få plassert grunnmuren riktig, må det settes opp merker på tomten som du kan ta utgangspunkt i. Tidligere ble disse satt opp av kommunen, nå er det vanligvis et uavhengig godkjent foretak som gjør det. For å unngå at merkene forsvinner når gravearbeidet starter, må du gjøre slik:

- Hjørnene merkes av med spesielle pinner/ hjørnepåler (A). Det må lages en markering av hjørnene som ikke ødelegges av gravearbeidet. Dette kalles for salinger, og krever kun noen påler, bord og ståltråder som plasseres slik at de holder fast ved den opprinnelige oppmålingen. Merkingen inneholder også markering av murens høyde på egnet sted i terrenget.
- Ved hvert hjørne banker du ned tre påler i bakken (B) så de står helt fast og forholdsvis vinkelrett.
- Deretter spikrer du bord i vater på hvert vinkelbein (C). Toppen av disse skal være lik høyden som er avsatt som toppen av murkronen, og være innbyrdes i vater.
- Salingene skal settes minst 1 meter fra merkene eller lenger vekk hvis det er nødvendig for gravingen.
- Når alle salingene er satt ned i bakken, trekker du ståltråd (D) fra saling til saling slik at de krysser hverandre midt over spikeren på merkene. Vær nøyaktig når du strekker ståltråden og fester denne med spiker i de vannrette salingsbordene.



Grunnforhold

Hvis det er tvil om byggegrunnen, anbefales det å ta kontakt med de lokale byggmyndigheter. Grunnmur av Leca blokker kan anvendes på byggegrunn av fjell, grus, sand og fast leire, med tilbakefyllingshøyde inntil 2 meter. Ved varierende grunnforhold, f.eks. delvis fjell og delvis jord, eller leire med fare for ujevn setning, bør fundamenteringen vurderes nærmere. Rådfør deg med Teknisk Etat i kommunen.

I humusholdige jordarter vil det sure vannet kunne bryte ned sementen i Leca blokkene (aktuelt for f.eks. hytte-pilarer). I slike tilfeller må grunnen dreneres. Overflaten pusses og påføres asfaltermulsjon. Vi anbefaler å drenere byggegrunnen der hvor Leca blokker kommer i kontakt med underliggende masser (f.eks. under Leca Såleblokk og Leca Søyleblokk). Som underlag for Leca blokker anbefales drenerte masser som komprimert grusfylling, morene, grus og sand.

Adkomst

Det bør på et tidlig tidspunkt i byggearbeidet opparbeides god kjørbare vei helt inn til byggegruben. Da kan alle materialer kjøres helt inn på tomten og Leca pallene plasseres direkte i byggegruben med bilens kran. Her er et par praktiske tips:

- Plasser Leca-pallene slik at diagonalene kan måles.
- Blanding av mørtel bør foregå så nær muren som mulig. Plasser blandemaskinen slik at inntrilling av mørtel kan foretas enkeltst mulig gjennom hele murearbeidet

Søyler mellom vinduene



Søyler mellom vinduene kan utføres av RHS stålprofiler, for eks 60 x 60 mm med 200 x 200 x 10 mm stålplate påsveisert topp og bunn. Stålprofilen må isoleres med mineralull og kles inn. Ved høye punktlaste på slanke søyler må overgangen fra søylefot til underliggende murverk kontrolleres av rådgivende ingeniør. En effektiv lastfordeler kan være å benytte et U-blokkskift under søylen.

Slik bruker du Leca® Isoblokk 35 cm

Blokksystemet Leca® Isoblokk 35 cm består av:

- Leca Isoblokk 35 cm Standardblokk
- Leca Isoblokk 35 cm Hjørneblokk
- Leca Isoblokk 35 cm Endeblokk
- Leca Isoblokk 35 cm Toppblokk
- Leca Isoblokk 35 cm Tilpasningsblokk (9 cm høy Isoblokk)
- Leca Såleblokk 39 cm
- Leca Laftestrimmel 140 mm
- Weber Fiberpuss-system, komplett med fibernet og sluttbehandling
- Leca Overdekningsbjelker, høyde 39 cm og 25 cm, lengde 1,5 m og 3 m.

Varmeisolasjonsevne

Leca Isoblokk 35 cm har U-verdi på 0,15 W/ m²K.

Det forutsetter bruk av:

- weber Murmørtel M5
- Delt liggefuge (én mørtelstripe på hver blokkvange)
- Ikke mørtel i de vertikale fugene
- Leca laftestrimmel 140 mm i alle horisontale fuger



Jordtrykk

Murverk av Leca Isoblokk 35 cm har tilstrekkelig kapasitet mot jordtrykk under følgende forutsetninger:

- Maksimal avstand 6 meter mellom avstivende murte delevegger. Ved tilbakefylling med løs Leca kan avstanden mellom vegger økes til 9 meter.
- Maksimalt 2 meter tilbakefyllingshøyde
- Terrengfall min 1:50 til minst 3 meter fra grunnmuren
- Sikksakk-armering i minimum hvert annet skift under bakken.

Armering og forankring

Murverk av Leca Isoblokk skal fugearmeres for å motvirke svinn- og temperaturbevegelser i tillegg til vind- og jordtrykkslaste.

Armering og forankring

Det er tre forskjellige armeringstyper som skal brukes i en mur av Leca Isoblokk 35 cm.

- A) Leca U-blokkarmering benyttes til armering av Leca Såleblokk 39 cm
- B) Leca Sikksakk-armering legges i annenhver liggefuge under bakkenivå
- C) Leca Fugearmering. 2 stk Leca Fugearmering i annenhver liggefuge over bakkenivå samt i øverste skift med Leca Toppblokk. Dessuten i toppen av overdekningsbjelker.

Produkt	Hvor brukes dette produktet?
Leca U-blokkarmering (A)	Armering av Leca Såleblokk 39 cm og i Leca U-blokker
Leca Sikksakk-armering (B)	1 stk Leca Sikksakk-armering i annenhver liggefuge under bakken
Leca Fugearmering (C)	2 stk Leca Fugearmering i annenhver liggefuge over bakken samt i øverste skift med Leca Toppblokk

Ved skjøting av armering i lengderetningen, skal det være et overlapp på minst 30 cm. Det benyttes alltid fugearmering i første fuge under åpninger i murverket. Se for øvrig egen brosjyre for Leca Isoblokk 35 cm på våre nettsider www.weber-norge.no

Så går vi i gang

Leca® Såleblokk er den enkleste og rimeligste såleløsningen for selvbyggere. Du trenger ingen forskaling og ingen herdetid, så du kan fortsette det videre grunnmurarbeidet med det samme. Dessuten suger ikke Såleblokk fuktighet fra grunnen, slik betong kan gjøre. Dette reduserer faren for fukt i kjellergulvet, langs yttervegg i kjellerrommene.

Leca® Såleblokk

Både yttervegger og bærende innervegger fundamenteres med Leca Såleblokk. Alternativt kan innvendige bærevegger mures direkte på ferdig støpt gulv (med minst 6 cm armert påstøp). Dersom betonggulvet er dimensjonert for det, unngår man dermed ytterligere sålearbeid. Leca Såleblokk kan benyttes på komprimert sprengsteinsfylling, morene, grus, sand og fast leire. Leca Såleblokk fåes i 33 og 39

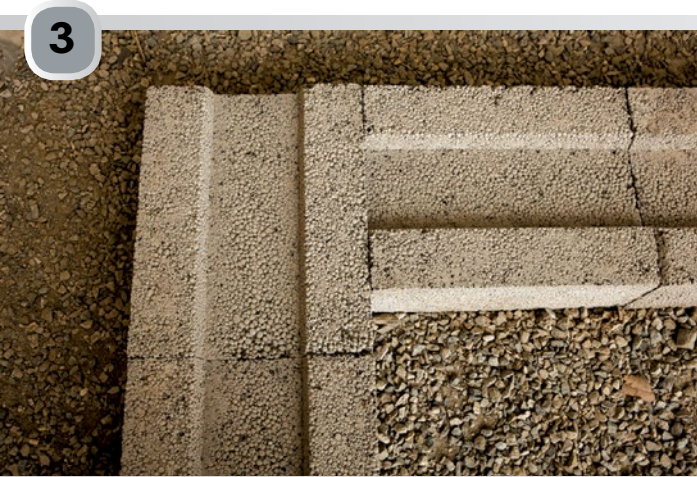
cm bredde, begge har lengde 50 cm og høyde 17,5 cm. Til Leca Isoblokk 35 cm benyttes Leca Såleblokk 39. Ved normale belastninger fra vegger i eneboliger o.l. er det kun meget bløt leire som krever en sålebredde større enn Leca Såleblokk for å overføre last til grunnen. I slike tilfeller må det støpes en betongsåle. Store punktlaster fra søyler må vurderes spesielt.



Grunnen rettes av mest mulig plant. I hjørnene plasseres Såleblokker riktig etter kommunens merker, i en pute av jordfuktig weber B20 Tørrbetong. Hjørneblokkene av Leca Såleblokk settes ca 2 cm utenfor grunnmurens vegglin, og vtres i begge retninger. Kontroller vinklene ved å måle diagonalene (se side 10). Bruk målebånd av stål for denne målingen.



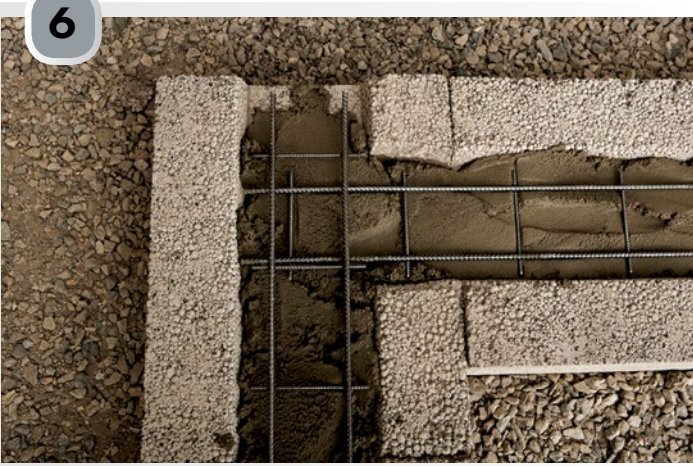
Høyden kontrolleres med laservater, eventuelt nivelleringskikkert. Bruk snor under videre utlegging mellom hjørneblokkene.



Såleblokkene legges ut i hjørnene.



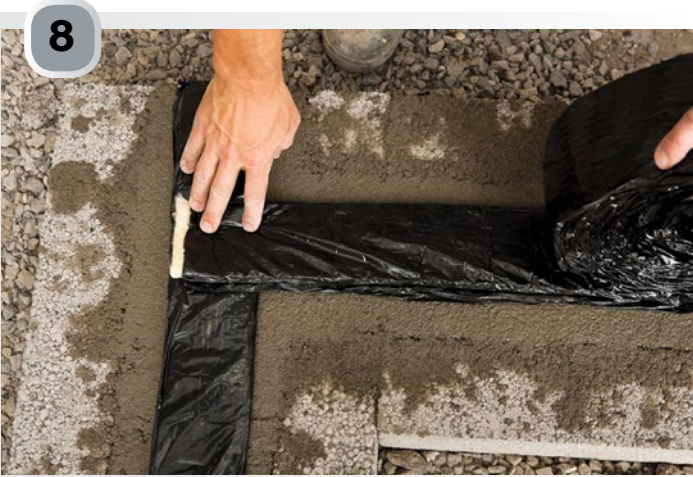
Sporet i Såleblokken armeres med Leca U-blokkarmering. Sørg for å legge armeringen ca. midt i betongstøpen med "tverrtrådene" ned. Ved skjøting i lengderetningen, skal overlapp være minst 30 cm.



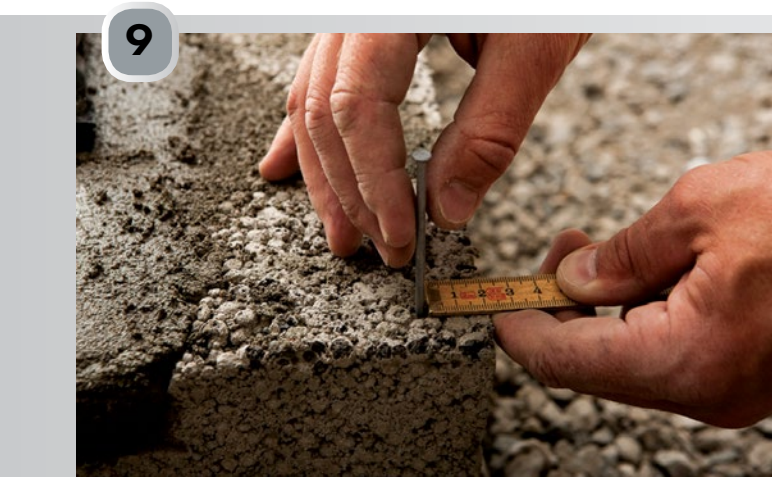
Slik legges armeringen i hjørnene. Mørtelen i sporet på Såleblokken skal være weber B20 Tørrbetong.



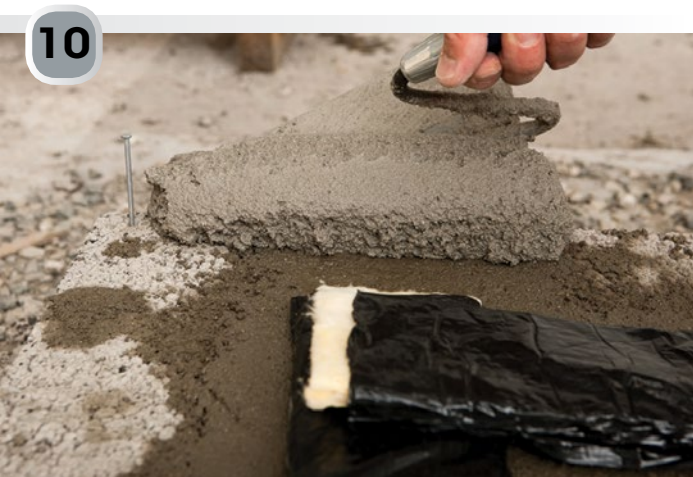
Etterhvert som mørtel ifylles, komprimeres denne noe og avrettes ("sages") med et bord.



Når du bruker Leca Isoblokk skal alle skift, inklusive Såleblokken isoleres med Leca Lafestrimmel 140 mm. Lafestrimmelen kan festes til isolasjonen i Isoblokken med spiker for å holde den på plass.



Når hele Såleblokkskiftet er lagt ut og kontrollmålt i lengde og diagonalt, kan du begynne rett på første ordinære blokkskift, du trenger ikke vente på en såle som skal herde. Det er en av fordelene med å bruke Leca Såleblokk. Start i et hjørne, og mål opp 2 cm inn fra Såleblokkens ytterkant.



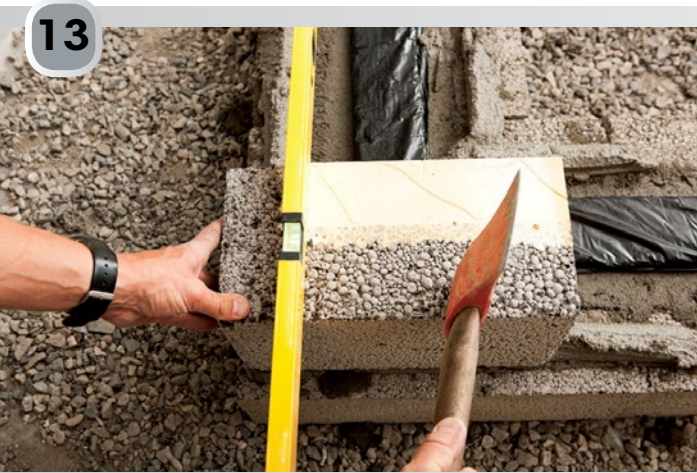
Weber Murmørtel M5 legges i striper,



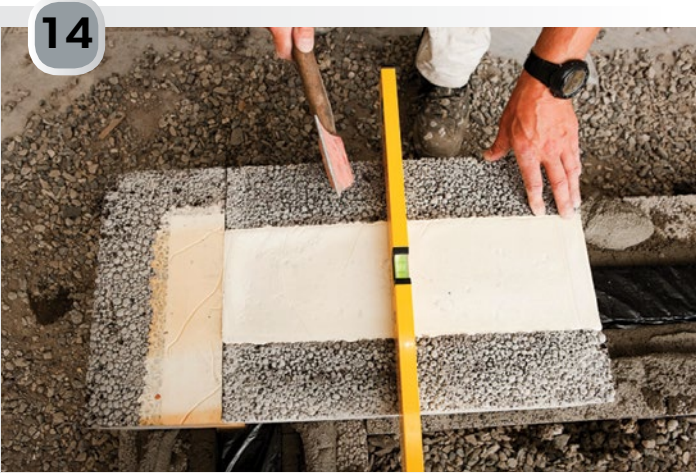
Første Leca Isoblokk 35 cm Hjørneblokk legges riktig på plass



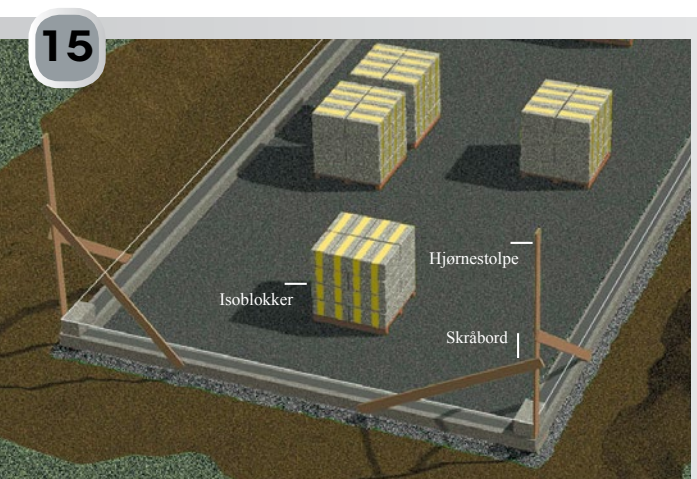
Blokkene vattres nøye. Det skal ikke være papp mellom Såleblokkene og Isoblokkene.



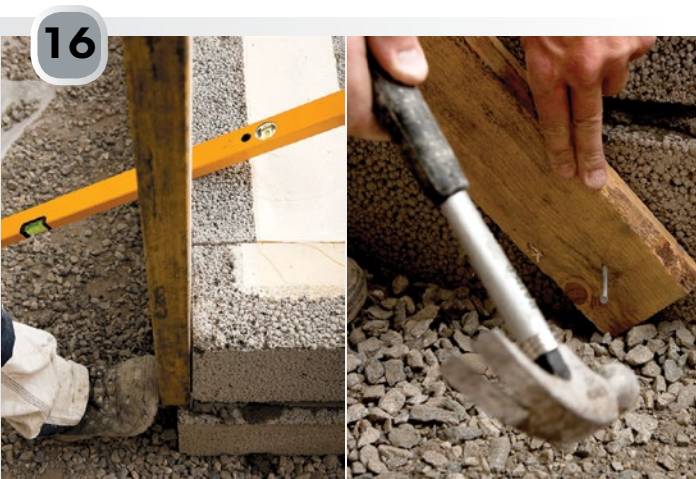
Blokkene justeres med lette slag med en øks.



Deretter legges første ordinære Isoblokk 35 cm. Gjør det samme i alle hjørnene.



Når alle hjørneblokkene er på riktig plass og i vater, setter du opp hjørnestolper i alle hjørner.



Hjørnestolpene festes til Såleblokken som vist her



Hjørnestolpene loddres nøye. Hjørnestolpene gir deg god kontroll på mur-høyden, og lages av 2"x4" plank (disse må være rette). Hjørnestolpene loddres og avstives med skråbord. På hjørnestolpene avmerkes toppen av muren. Den overfører du med nivelleringskikkert eller laservater basert på kommunens merker.



Når du har markert toppen, lager du merker for hver skifthyde nedover. For Isoblokk 35 cm er ett skift på 20 cm (19 cm blokkhøyde og 1 cm mørtelfuge).



Slå i en spiker for hvert skift, og trekk en muresnor mellom hjørnestolpene, ett skift av gangen. Bruk snor som kan strekkes og stram den godt. Deretter er det enkelt å mure etter snoren både høydemessig og retningsmessig. Muresnoren gir deg både høyde- og retningsanvisning for det som kommer nå; muringen av blokkene.

Nå legger vi første skift
Nå har du lagt ut alle hjørnene med Isoblokk Hjørneblokk, du har satt opp hjørnestolper og strukket muresnor. Da skal du legge ut første skift med standard Isoblokker. Mørtelen legges ut med murskje i to striper. Leca Låfestrimmel 140 mm legges over isolasjonen, og blokkene settes på mørtelstripene. Blokkene må settes riktig i forhold til muresnoren (ca. 2 mm klaring til snoren). Hver blokk settes tett inn til foregående blokk, uten mørtel i de loddrette fugene. Muren blir helt tett når den pusses etter at den er ferdig murt.



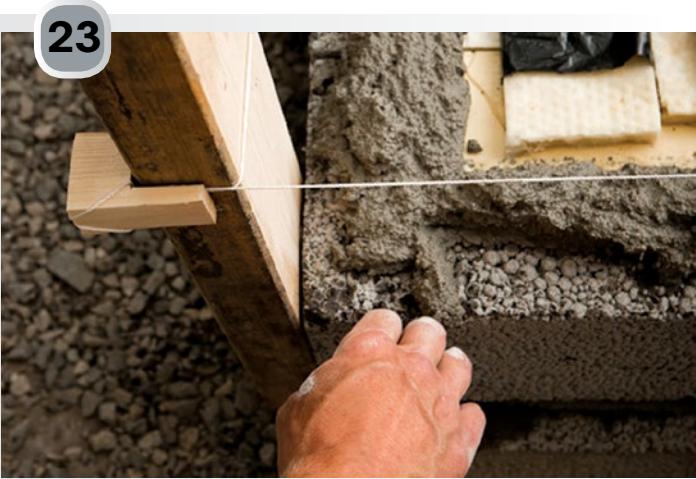
Hver enkelt blokk vattres nøye, blokkene bankes forsiktig på plass med en øks. Avstanden mellom blokker i stussfugene er normalt mindre enn 5 mm. Hvis denne avstanden er mellom 5 og 10 mm, anbefaler vi at avstanden tettes ved bruk av Weber Murmørtel M5 før pussing. Dersom denne avstanden er større enn 10 mm, anbefaler vi at man isolerer stussfugen med byggsaum eller Leca Låfestrimmel før fugegapet tettes ved bruk av weber Murmørtel M5.



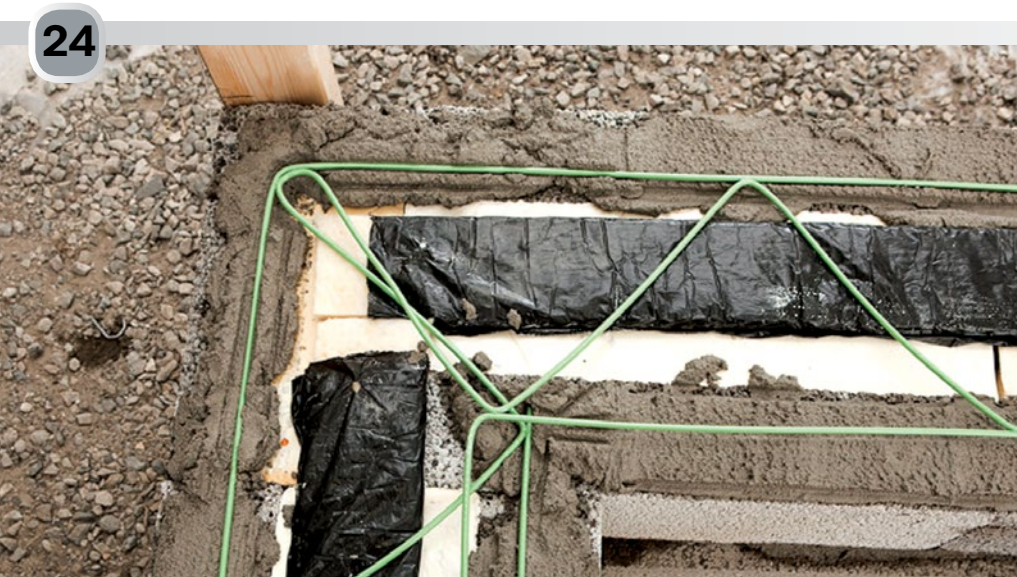
Når du har lagt første skift, er det på tide å sette opp farten på muringen. Det gjør du med Leca Mørtelkasse, som gir en vesentlig raskere mørtel-utlegging enn ved bruk av murskje. Nå kan du raskt og enkelt legge ut store lengder av gangen, dra kassen langsomt over muren. Ikke fyll mørtelkassen så full at den blir tung å trekke over blokkene. Får du problemer med at mørtelen ikke slipper ordentlig tak i mørtelkassen, har du sannsynligvis for tykk mørtel. Litt ekstra vannmengde i neste blanding vil løse problemet. Mørtelkassen bør skylles godt etter hver mørtelutlegging.



Eventuelt overflødig mørtel trekkes av med murskje.



Det er kun i hjørnene at du nå behøver å legge ut mørtel med murskje.



Armering
Murverk av Leca Isoblokk skal fugearmeres for å motvirke svinn- og temperaturbevegelser i tillegg til vind- og jordtrykklaster.

I hver annen horisontalfuge skal det legges armering. Armeringen legges på etter at mørtelen er lagt ut, for å sikre god omhylling og heft mellom mørtel og armering.

Det benyttes alltid armering i nærmeste liggefuge i skiftet under åpninger. Leca Sikksakk-armering og Leca Fugearmering legges oppå mørtelstrengen og beveges ned i mørtelen før neste blokkskift settes på plass.

Overlapp ved skjøting av Leca Fugearmering skal være på 30 cm.



Slik kappes og bøyes Sikksakk-armeringen rundt hjørner



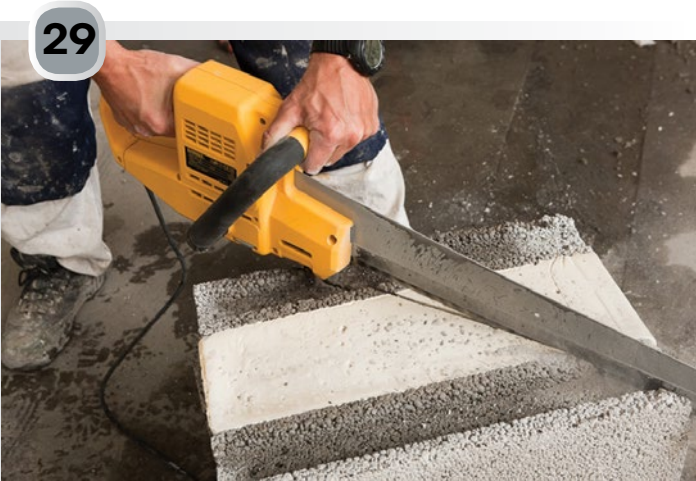
Over bakkeoverflaten bruker du ikke Sikksakk-armering, men Leca fugearmering som vist her. For å få fugearmeringen til å gå rundt hjørnene, kappes en av trådene i armeringen og deretter bøyes armeringen rundt hjørnet.



Slik får du riktig høyde på muren: Byggemål pr. skifthyde for Leca Isoblokk 35 cm er 20 cm (inkl. 1 cm mørtel i horisontalfugene). Dersom total murhøyde ikke kan løses ved standard skifthyder 20 cm, leveres det også Tilpasningsblokk til Leca Isoblokk 35 cm. Denne er 9 cm høy (dvs. skifthyde 10 cm inkl. fuge).



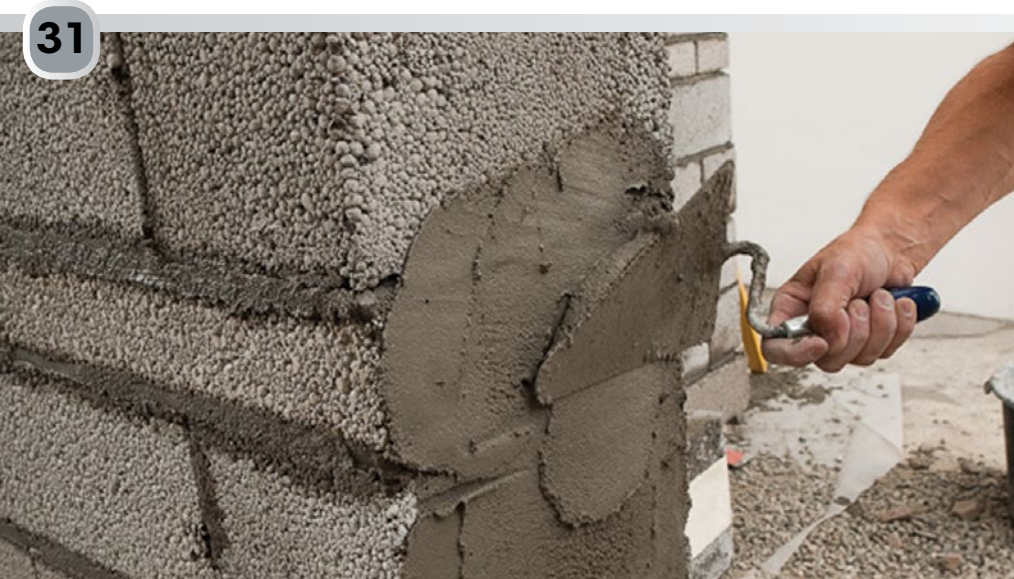
For å oppnå ønsket høyde, kan tilpasningsskift legges enten nederst eller øverst i muren. Hvis man allikevel ikke når riktig murhøyde ved bruk av Tilpasningsblokk, kan blokkene skjæres i riktig høyde med vinkelsliper eller elektrisk lettbefongsag type Alligator. Øverste skift legges med Leca Isoblokk 35 cm Toppblokk



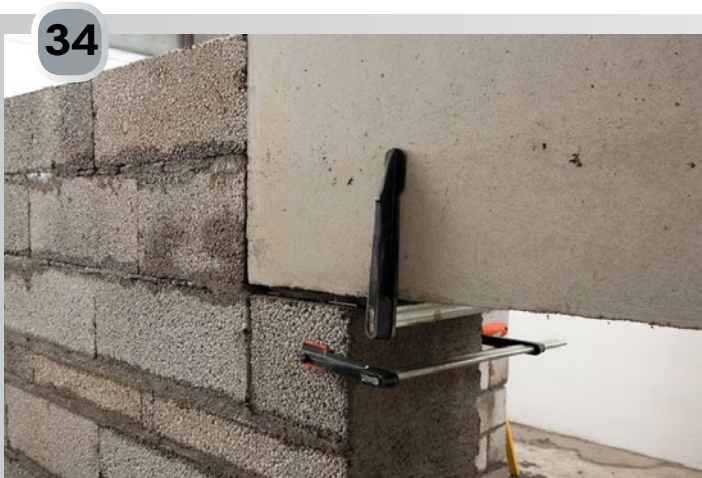
For å ivareta isolasjonsegenskapene i hjørnene, skal Toppblokken "gjøres" i hjørnene. Dette gjøres ved å kappes to blokker diagonalt. Ellers mures toppskiftet som resten av muren.



Det øverste skiftet skal alltid armeres, derfor leveres en egen Toppblokk som inneholder to spor for armering.



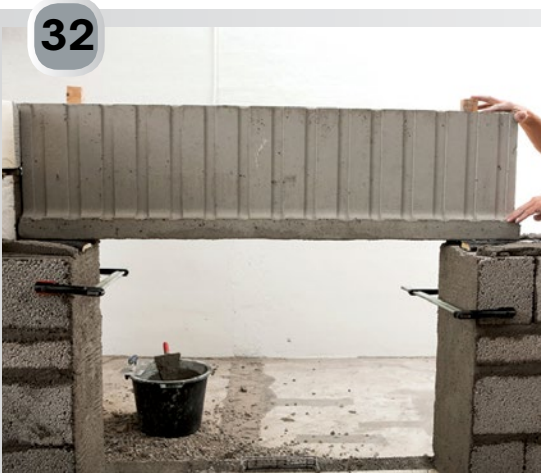
Mot åpninger hvor det er behov for mekanisk innfesting (f.eks. vinduer/dører) benyttes Leca Isoblokk 35 cm Endeblokk som pusses eller slemmes mot åpningen, og Leca Laffestrimmel legges sentrisk oppå isolasjonen. Sjekk at overflatene i åpningen er i lodd og vater.



Så legges den siste bjelken som holdes på plass ved hjelp av tvinger.



Bjelker over åpninger
Over dør- og vindusåpninger brukes Leca Overdekningsbjelke 39 cm. Høyden på en bjelke tilsvarer to blokkskift med en liggefuge imellom. Overdekningsbjelkene finnes i to lengder, 1,5 og 3,0 m. Bjelkelengde 1,5 m brukes for åpninger inntil 1,2 m (oppleggslengde på hver side minimum 15 cm). Bjelkelengde 3,0 m brukes for åpninger inntil 2,5 m (oppleggslengde på hver side minimum 25 cm). Overdekningsbjelken leveres som to bjelkehalvdeler samt isolasjon. De to bjelkehalvdeler monteres med isolasjon i mellom, og klemmes forsiktig sammen med tvinger. Ved hjelp av tvinger festes en lekt på den ene siden av muren for å holde på plass bjelkehalvdelen.



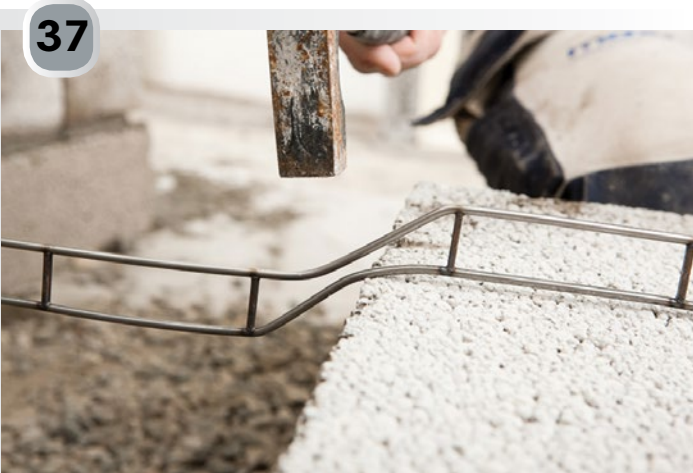
Første bjelkehalvpart monteres med opplegg på hver side av åpningen støttet inntil lektene.



Deretter monteres isolasjonen



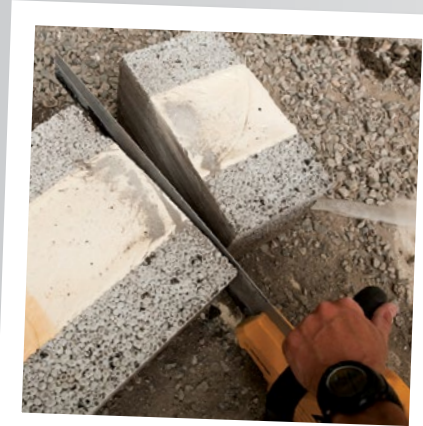
Fugearmeringen legges ut i sporet i Toppblokkene og videreføres gjennom sporet i Overdekningsbjelken.



Armeringen skal være kontinuertlig i overgangen mellom Overdekningsbjelken og Toppblokken. Her må armeringen tilpasses. Det gjøres enkelt med en hammer som vist på bildet. Deretter istøpes Toppblokk og Overdekningsbjelker med weber B20 Tørrbetong.



Før utstøping av sporet i bjelken, skjæres tre vertikale spor i toppen av isolasjonen før det presses en tverrarmering (kappet/ bøyd til av Leca Fugearmering) ned i sporene. Tverrarmeringen bidrar til å holde bjelkehalvdeler i rett posisjon under sammenklemmingen, og sammen etter utstøping. I tillegg gir dette anlegg for lengdearmeringen.



Vintermuring

Vintermuring er vanligvis ikke noe problem dersom du bruker oppvarmet vann og/ eller ved bruk av weber Antifrost, som er et frostnedsettende tilsetningsstoff uten klorider. Det anbefales at materialer og mur i størst mulig grad beskyttes mot nedbør, blokkene må i alle fall være fri for snø og is når du murer. Pussing av muren skal ikke utføres i kuldegrader. Grunnmur som ikke står på fjell må sikres mot telehiv i vinterperioden. Utvendig må det fylles tilbake (etter at drenering er lagt, pussarbeidet er utført og Platon-platene er festet til veggen). Innvendig anbefales det å legge vintermatter el.l. i tilstrekkelig mengde. Ved fare for telehiv og i svært kalde strøk, anbefales det oppvarming uansett.



Utvendig overflatebehandling – puss under bakken

Når grunnmuren er oppe, må den behandles utvendig for å hindre vann og fuktighet i å trenge inn.

Leca® blokker er svært enkle å pusse. De har en grovpolet overflate som gjør at pussene lett fester seg. Leca® blokker suger svært lite vann og skal derfor ikke forvannes før pussing.

1



Før pussarbeidet tar til, skal alle sår og dårlig fylte fuger fylles med den samme murmørtelen som du brukte til muringen. Spesielt er det viktig å fylle i de lodrette fugene der blokkene ikke står helt tett sammen. Sår- og fugefylling må gjøres minst én dag før pussarbeidet starter. Aller enklest gjøres dette samtidig med murearbeidet. Vi anbefaler generelt at blokkene har herdet i minst 7 dager ved normal temperatur etter muring før man skal pusse.

2



Puss under bakken. weber Grå Slemming er en ferdigmørtel som leveres i 25 kg sekker. Den inneholder vannavvisende stoffer og egner seg derfor godt under bakken. Aller enkleste måte å pusse på er denne: Legg mørtel på et stålbrett og trekk på muren som bildet viser.

3



Efter at pussen har satt seg noe og blitt «tørr», koster flaten over med en vanddyppet gresskost. Kost forsiktig i lange, horisontale drag. Du kan også koste mørtelen direkte på veggen. Legg pussen på med gresskosten og kost over noen ganger på kryss og tvers. Underlaget må dekkes 100%. Benytt 2 sjikt under bakken og bak Platon plate. Mørtelforbruk skal være minst 4 kg tørr masse pr. m² i det første strøket. For øvrig finner du blande- og bruksanvisning på sekkene. Det er viktig at disse følges. Grunnmuren skal helst pusses helt til topps før huset kommer på plass. Husk å ta med vindussmygene. Det er praktisk å gjøre dette med én gang. Dersom du ikke rekker helt opp, kan du ta den delen av muren som ikke skal dekkes av grunnmurs-plate etter at tilbakefyllingen er på plass. Over terreng skal du også ha tosjikts puss.

4



Grunnmursplate. Vi anbefaler alltid bruk av Platon grunnmurplate under terreng. Det er en plastplate som festes utenpå den pussede muren. Den gir veggen en ekstra beskyttelse mot skader, og hindrer vann i grunnen å komme i direkte kontakt med pussene. Platonplatens uforming gir en luftspalte mot veggen. Platen monteres med knastene inn mot veggen og festes med spesielle spiker. Når platen er montert, festes Platon Kantlist på toppen av platen. Denne hindrer fukt, småstein og jord å komme mellom platen og muren. Se forøvrig monteringsanvisning som leveres med platene.

5



Små murverksfelt over bakken kan behandles med to strøk weber Grå Slemming. Første strøk utføres som beskrevet i avsnittet «Puss under bakken». Andre strøk påføres dagen etter. Hvis du skal ha grå mur, bruker du weber Grå Slemming også her. Andre strøk skal kosteres på.

Mange ønsker en hvit farge på murverk. Til det kan du bruke weber Hvit Slemming i det andre strøket. Den påføres med kost og har den fordel at den er puss og «maling» i ett og samme produkt. Penest resultat får du ved to strøk med weber Hvit Slemming.

6



Kostet overflate oppnår du ved å følge metoden beskrevet ovenfor. Den gir en kostet overflate der du selv kan bestemme hvor fine eller grove strøk du vil se, om strøkene skal være jevne og i samme retning eller mer tilfældige. Dette oppnås greit med gresskosten.

7



Stoplet overflate oppnås ved først å koste toppstrøket ut i et relativt fylldig strøk, deretter stopler (trykker) du i den utkostede pussene slik at det blir en ru og ujevn flate.



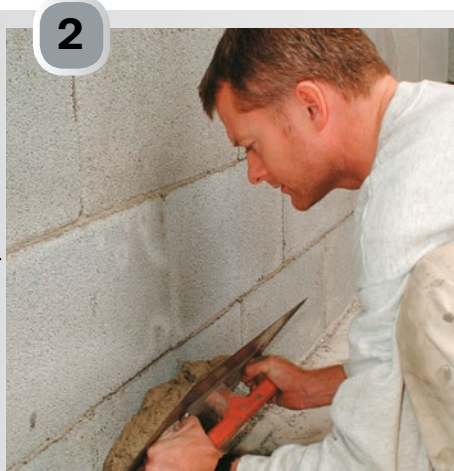
Weber Fiberpuss

– for puss på Leca® blokker over bakken

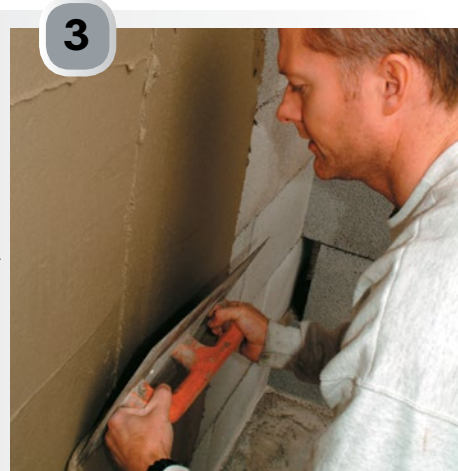
weber.base 261 Fiberpuss er en fiberforsterket, elastisk mørtel og en del av et pusssystem som er tilpasset Leca® blokker over bakken. Systemet reduserer faren for riss og sprekker betydelig. Fiberpussen er vår eneste anbefalte puss på all Leca® utvendig over bakken. Sammen med en av våre anbefalte sluttbehandlinger gir dette en slagregntett overflate. weber.base 261 Fiberpuss skal benyttes i kombinasjon med weber.therm 397 Armeringsnett. Løsningen er svært selvbyggervennlig, da fibernettet gjør det mye enklere å påføre puss i riktig tykkelse.



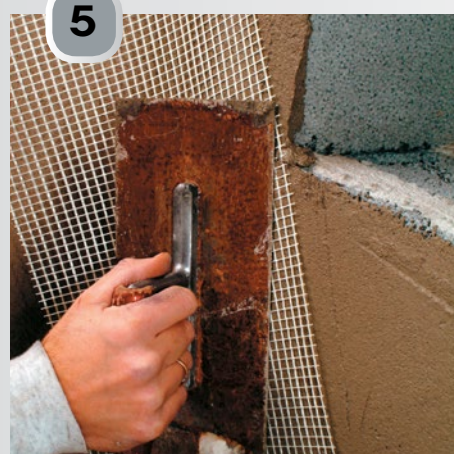
weber 400 Startlist monteres ca. 30 cm over bakken. Den gir en pen overgang mot sokkel og gjør det enklere å få riktig tykkelse på fiberpussen. Overlapping mellom Slemmemørtel og Fiberpuss bør være ca 15 cm.



Fiberpuss blandes med vann i henhold til blandedanvisning på sekken. Mørtelen påføres med stål Brett eller sprøytes på Leca murverket. Sørg for at første sjikt blir på 5-6 mm.



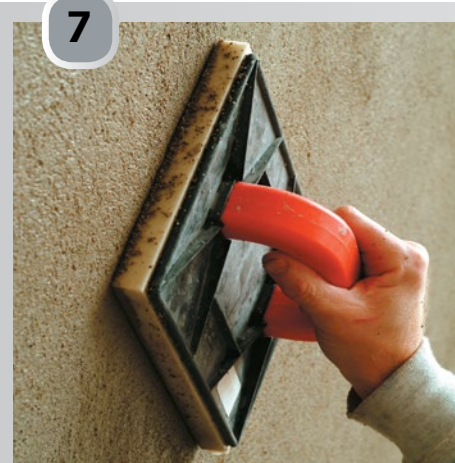
Deretter skal fibernettet bakes inn i pussen ved at det dyttes inn i pusslaget. Det gjøres ved å dra over med stål Brett, «sverd» eller «travel» til nettet ikke er synlig som annet enn en forsiktig struktur i mørtelen.



Ved åpninger i murverket bør det legges et ekstra lag fibernet diagonalt, som bakes inn i mørtelen på samme måte.



Når første pusslag er tilstrekkelig herdet – vanligvis etter 1-3 dager, skal sjikt nr. to påføres, denne gang i en tykkelse på 3-4 mm. Til dette benyttes et stål Brett. La dette tørke litt.



Deretter benyttes et filsebrett som dras over den halvfuktige overflaten til man får en pen, slett flate. Hvis du ønsker en kostet overflate, skal du i stedet for filsebrettet benytte en murkost. Begge behandlinger er egnet for selvbyggere.



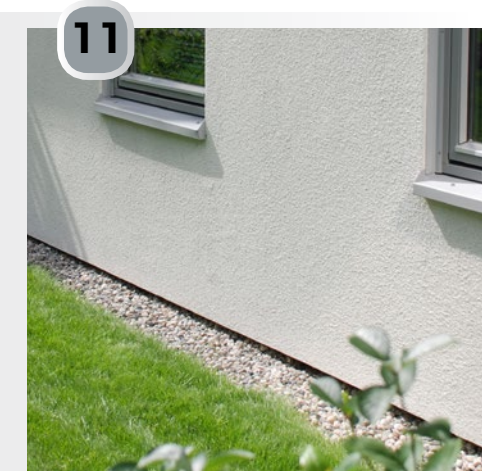
Men pussen er ennå ikke ferdig og slagregntett. En arbeidsoppgave gjenstår: Den må enten males med weber.ton 303 Silikatmaling eller pusses med weber.pas Silikatpuss for å være slagregntett. Weber har produktene i 99 forskjellige farger. Vi vil på det sterkeste fraråde bruk av plastbasert maling på mur. Silikatbasert behandling vil gi et langt bedre og varig resultat. Bildet viser bruk av weber.ton 303 Silikatmaling. Først skal malingen blandes med 10 % weber.ton 301 Silikatgrunning, så kan den enkelt påføres med vanlig malerull eller syntetisk kost i to strøk. Som grunning i værutsatte strøk anbefales ett sjikt weber.ton 301 Silikatgrunning, tynnet 1:1 med vann.



Her ser du alternativet med silikatpuss. Overflaten skal grunnes først med weber.ton 303 Silikatmaling. Deretter påføres weber.pas Silikatpuss til kornstørrelses tykkelse med stål Brett.



...og skures til ønsket struktur med plastglatter.



Puss ned mot bakken
Det er viktig at puss ikke kommer i kontakt med terrengmassene, fordi fuktighet kan trekke opp i vegg. Fuktoppsig kan således gi estetiske fargeforskjeller, saltutslag og i verste fall frostskafer. Vi anbefaler bruk av weber Grå Slemming på sokler av Leca, evt. bruk av sokler og beslagløsninger. For andre pussløsninger benytt egnede slemmemørtler eller sokkelløsninger med naturstein, beslag eller frostbestandig flis. Ta kontakt med Weber for ytterligere informasjon og veiledning.



weber.base 261 Fiberpuss er en fiberforsterket, elastisk mørtel som er tilpasset Leca blokker over bakken og reduserer faren for riss og sprekker betydelig. Den er vår eneste anbefalte puss på all Leca utvendig over bakken – rett og slett fordi vi vet at den gir det beste resultatet.

Leca® Innervegger og uisolerte konstruksjoner

Innervegger med Leca® Lock

Leca® Lock er navnet på den største Leca-nyheten på mange, mange år. Leca® Lock er en produktserie som er mye raskere å mure enn tradisjonell Leca®. Hva er det som gjør at dette går så fort? I noen få stikkord: Not og fjær på blokkene. Spesielle murmørtler (og lim!). Enkelt og effektivt spesialverktøy. Sparkel i stedet for puss. Her er det mye nytt!



Leca Lettvegg-systemet består av: Leca Lettveggsblokk, Leca Lettveggsskinne, Weber Blokklim, Leca Limkasse og Weber Sparkel.

Leca® Lettvegg for ikke bærende vegger, er det raskeste Leca-produktet noensinne.

Med Leca Lettvegg setter du opp ikke bærende innervegger på rekordtid. Lettveggsblokkene har not og fjær på fire sider og 30 cm skifthyde (høyere enn vanlig Leca). To dimensjoner: 8,8 og 11,8 cm, og lengde på 50 cm. Blokkene låser seg perfekt i riktig posisjon, og kan bygges helt til taket i én operasjon. I stedet for vanlig muring med mørtel og murskje, bruker du Weber Blokklim og Leca Limkasse. Limet blandes i henhold til anvisning, helles i limkassen og dras over blokkrekken. Da får du eksakte fuger med riktig plassering og riktig tykkelse (kun et par mm). Kombinasjonen av tynnere fuger og limkasse gir inntil 90% lavere forbruk av lim sammenliknet med tidligere mørtelforbruk. Limkassen er robust og enkel å håndtere. Den har en åpne-/lukkefunksjon og en størrelse tilpasset forbruket.

Den behøver ikke pusses, den kan sparkles. Leca Lettvegg har langt finere struktur enn vanlig Leca, så den trenger ingen kraftig puss. Derfor har vi utviklet Weber Sparkel, som gir en glatt overflate, ferdig for maling. Sparkelen er meget fleksibel og har god vedheft. Den er rask å påføre, har lavt forbruk og er rimeligere enn puss.

Leca® Lettveggsskinne

For å effektivisere monteringen og gi ytterligere stabilitet

leveres det også egne skinner til lettveggene. Disse brukes på gulv og vegg.

Hvorfor bygge lettveggene i Leca®?

Først og fremst fordi det er enkelt, hurtig og ryddig. Og fordi det gir en bedre vegg. Med bedre egenskaper. En brann-sikker innervegg er bedre enn en som brenner. En kompakt, lyddempende innervegg er bedre enn en som lar deg høre alt som skjer i naborommet. En fuktsikker innervegg er bedre enn en som tar skade, og kanskje må rives om den blir utsatt for en vannlekkasje. En Leca Lettvegg tåler mer, holder seg hel og pen, og inneholder ingen stoffer som kan irritere eller gi grobunn for mugg, sopp eller råte.



Leca Basic-systemet består av Leca Basic blokk, Weber Murmørtel M5 og Leca Mørtelkasse.

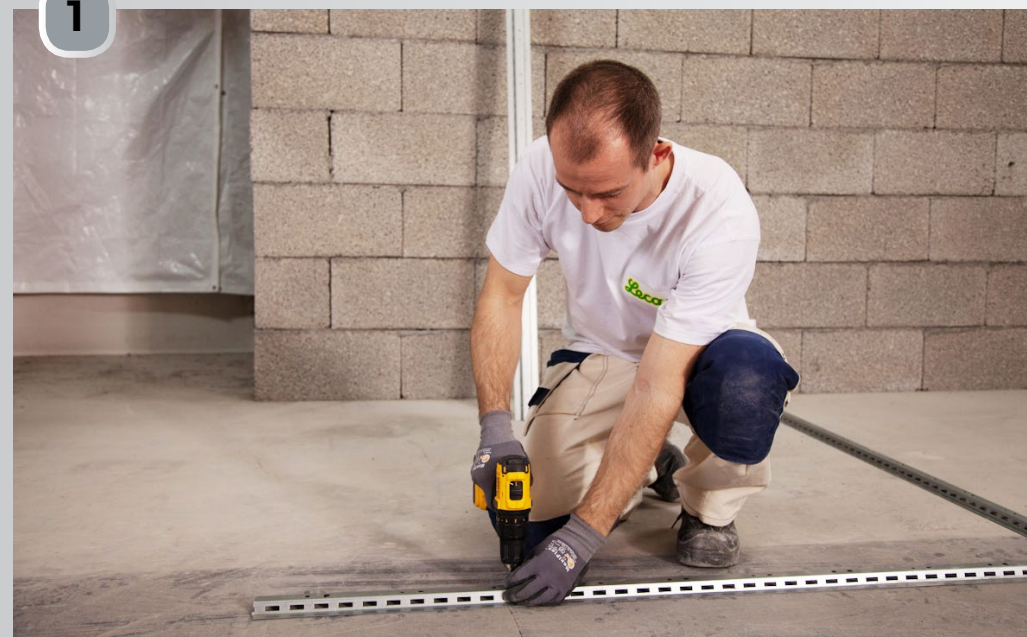
Leca Basic for bærende og ikke-bærende vegger

Leca Basic er den nye allrounderen, og kan brukes til nesten alt. Til stort og smått, til yttervegger i uisolerte bygg, til garasjer, uthus, hagemurer og mye mer. Og altså: Til bærende vegger og brannvegger.

Leca Basic har not og fjær som gjør det lett å plassere blokkene riktig. De mures med Weber Murmørtel M5, som er en nyutviklet murmørtel. Den er pumpbar og dermed perfekt for utlegging med mørtelkasse. Leca Basic kommer i tre dimensjoner – 15, 20 og 25 cm med tilhørende hjørneblokker.

Leca® Lettvegg

1



Vegg av Leca Lettveggsblokk plasseres på avrettet underlag eller fundament slik at utsparingsmal for dører, vinduer etc. blir korrekt i forhold til ferdig gulvnivå. Dersom underlaget er plant og høydeavvikene minimale, kan Leca Lettveggsskinne festes direkte mot underlaget og veggene bygges ut i fra denne. Leca Lettveggsskinne festes med skruer eller spiker tilpasset underlaget. Der underlaget skal avrettes, legges det først ut et glidesjikt, eks. 2 lag 0,2 mm plastfolie, og avrettingen, opp til 20-30 mm, legges på glidesjiktet. Ved større høydeforskjeller bør det forskales og støpes et stripefundament.

2



Lettveggsskinne festes også vertikalt i sideveggene for retningsstabilitet og støtte.

3



Første blokk settes tørt i hjørnet, i sporet fra lettveggsskinne.

4



Deretter er det bare å fortsette med å sette blokk inntil blokk. Takket være not og fjær på fire sider, "låses" blokkene i hverandre.

5



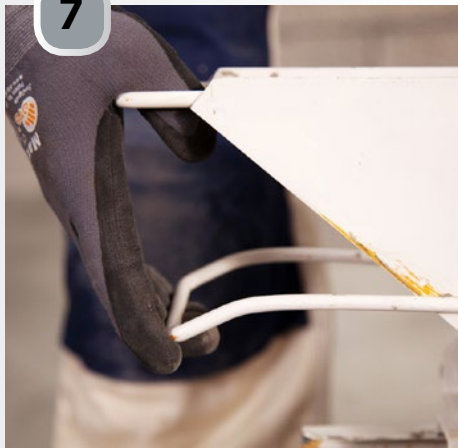
Det finnes egne hjørneblokker som gir skarpe, fine hjørner.

6



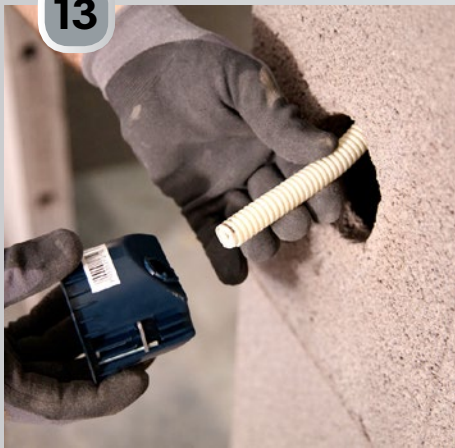
Leca Lettvegg skal ikke mures, den skal limes. Weber Blokklim blandes i hht anvisning på sekken, og helles i Leca Limkasse. Sett Limkassen oppå blokkskiftet og dra den støtt over blokkene. Det gir en tynn og fin stripe med lim i riktig mengde og riktig plassering.

7



Limkassen har en åpne-/ lukkefunksjon som gjør at den kan flyttes uten at du søler lim.

13



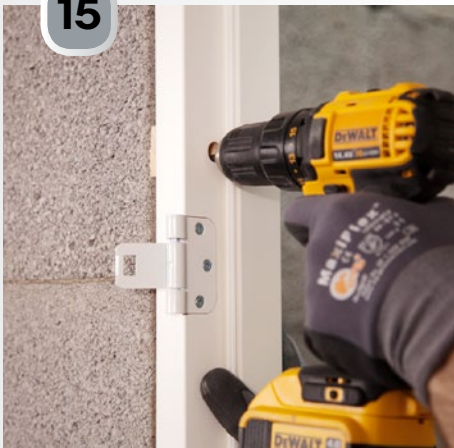
Vegguttak for rør kan f.eks. tas med egnet hullbor og koblingsboks festes i veggen.

14



I tak festes lettveggen med Leca Lettvegg Toppforankring som gir nødvendig sideavstivning for veggen.

15



Leca Lettvegg har en tykkelse tilpasset vanlige dørkarmen som lett kan festes i veggen med egnet festemateriell.

8



Det er flere måter å lage overdekninger over dør-/ vindusåpninger på. For åpninger med bredde under 1,2 meter, er enkleste løsning å bruke Leca Lettveggsskinne. Den legges over åpningen med minst 30 cm støtte på hver side.

9



Deretter plasseres Lettveggblokker oppå skinne over åpningene. Disse blokkene må ha lim på kortendene, slik at de limes inntil hverandre. Da gir de god nok støtte over åpningene..

16



Leca Lettvegg behøver ikke pusses, den kan sparkles. Siden den har så fin overflatestruktur og blir så presis satt opp, holder det med sparkel. Til det brukes Weber Sparkel som er en spesialsparkel for bruk på Leca. Sparkelen er ferdigblandet, smidig og fleksibel og meget lett å jobbe med. Før du begynner, må du gå over veggen og fjerne mørtelsøl etc. Hull i muren fylles med Murtørl M5 dagen før sparkling.

17



På utvendige hjørner bruker du Hjørneprofil Sparkel, som bakes inn i sparkelen.

10



Det kan legges trekkerør for elektrisitet og vann både horisontalt og vertikalt i Leca Lettvegg. Når blokkene mures i halv blokks forband får man gjennomgående vertikale kanaler som det kan trekkes rør gjennom. Trekingen kan også utføres vertikalt når veggen er ferdig oppsatt.

11



Trekkerør kan også dras horisontalt i fugene...

12



... og blokkene kan settes oppå røret.

18



Deretter påføres første sjikt av sparkelen med egnet redskap.

19



Til forsterkning rundt åpninger hvor dette er nødvendig, brukes et fibernet som bakes inn i sparkelen

20



Etter et døgn slipes sparkelen lett med fint sandpapir, og et nytt sjikt med sparkel legges på. Neste dag kan dette pusses, og veggen er klar for maling. En mye enklere metode enn å pusse en Leca-vegg.

Leca® Basic

1



Start med en Basic Hjørneblokk i hjørnet, blokken har spor i toppen som sikrer kontinuerlig armering i hjørnene. Inntil denne benyttes Basicblokk på hver side.

2



Not og fjær i kantene låser blokkene til hverandre i riktig posisjon

3



Sett opp hjørnestolper eller tilsvarende for å hjelpe til med å mure veggene i lodd. Riktig retning samt høyde benytter du murersnor til.

4



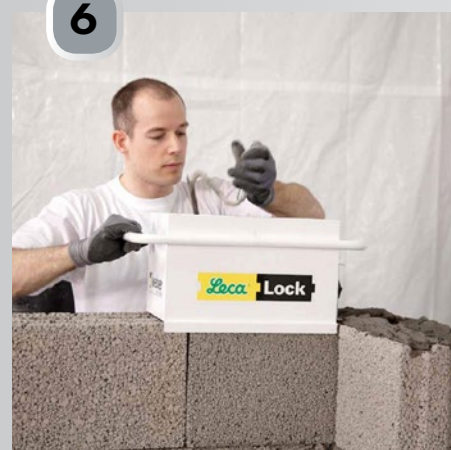
Fugearmering legges i begge armeringssporene. I hjørneblokkene plasseres de slik. Armering legges i første skift, og deretter annet hvert skift.

5



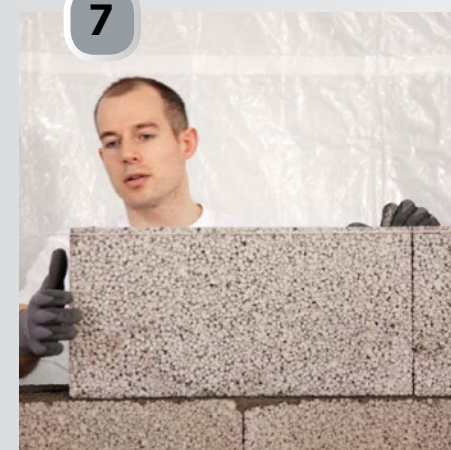
Muresnor hjelper deg i arbeidet med å holde riktig retning og høyde underveis i arbeidet.

6



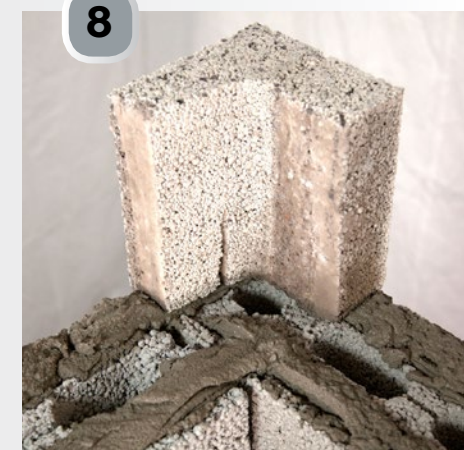
Weber Murmørtel M5 er en spesialmørtel for utlegging med mørtelkasse. Bland mørtelen i hht anvisningen på sekken, hell den blandede massen i mørtelkassen, og dra kassen langsomt over blokkene. Da får du riktig mengde mørtel på riktig plass på aller enkleste og raskeste måte.

7



Da er det bare å stable blokker tett i tett oppå mørtelstrengene, not og fjær sikrer rask og korrekt plassering av blokkene

8



I det øverste skiftet bruker du Leca U-blokk. Kapp det ene "beinet" av blokken i hjørnene slik at du sikrer en gjennomgående utsparring for armering og betong i hele toppskiftet.

9



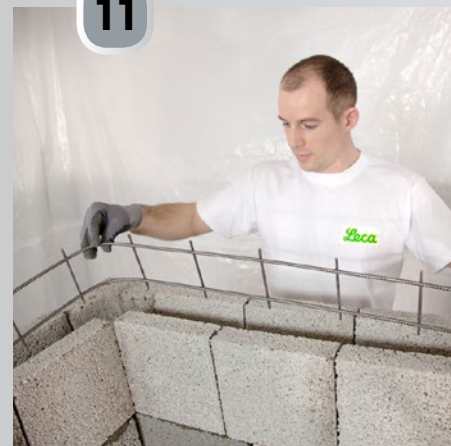
Over dør- og vindusåpninger understøtter du U-blokk skiftet som bildet viser. U-blokkene plasseres tørt opp bjelkene. Vertikalfugene kan med fordel mures med mørtel ved dør- og vindusåpninger.

10



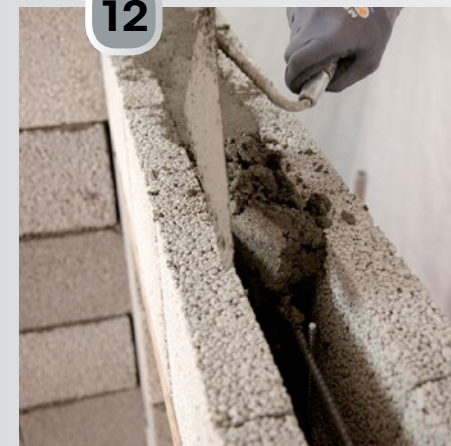
Resten av U-blokkskiftet mures på samme måte som Basicblokkene med mørtel fra mørtelkassen.

11



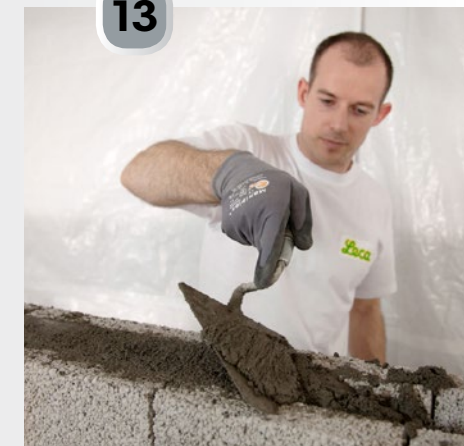
U-blokkskiftet armeres med Leca U-blokkarmering

12



Deretter fylles U-blokksporet med Weber B20 Tørrbetong.

13



Toppen avrettes og overflødig betong trekkes av..

Innvendig overflatebehandling og tilleggssisolering

Innvendig har du mange muligheter for struktur og farge, her er det smak og bruksområde som bestemmer hvordan du vil behandle veggen. En pent murt vegg kan godt stå ubehandlet eller males direkte. Og en Leca® Lettvegg (se foregående sider) holder det å sparkle med Weber Sparkel.

Innvendig på yttervegger av Leca Isoblokk, anbefaler vi bruk av Weber Fiberpussystem. Alternativt kan du pusse eller slemme veggen på samme måte som beskrevet foran. Det er en enkel løsning og gir et fint, rustikt resultat. Du kan

også legge fliser på Leca veggen. Avhengig av hva du skal bruke rommet til, og hvilken Leca blokk du har brukt, kan du lekte ut og eventuelt tilleggssisolere veggen og kle med trepanel, gipsplater eller andre kledningsplater.



Slemming/puss

Dersom du vil ha en glattere overflate, kan du pusse med mur- og pussmørtlene weber.base KC 35/65 eller weber.base KC 50/50, som er smidige og lette å bruke. Mørtelen trekkes på veggen med stålbrett. Når mørtelen har satt seg (tørr), skures veggflaten med et pussebrett. Du kan også slemme veggen som beskrevet tidligere. Da har du også muligheten for å lage spesielle effekter i utkostingen, for eksempel horisontal utkosting, villstryking mm. Som fargesetting kan du bruke weber Hvit Slemming, gjennomfarget weber.min 203 Slemmemørtel eller weber. ton 303 Silikatmaling. Gypsum Naturgips er en gips puss som kan være et fint alternativ til innvendig puss, særlig ved store tykkelsesvariasjoner.

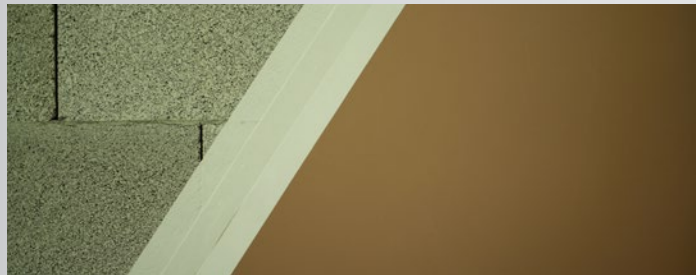


Fliser

Keramiske fliser eller klinkerfliser kan benyttes på Leca vegger. Hvis du har murt pent og i lodd, kan fliser festes rett på Leca-veggene. Ellers må veggene



være pusset i lodd og stökk. I våtrom må veggene pusses og fuktbeskyttes. Se brosjyren Slik bygger du et tørt og trygt bad med Weber.



weber Sparkel

Dersom du ønsker innervegger med en meget glatt struktur, så er weber Sparkel en perfekt løsning. weber Sparkel er et ferdigblandet produkt som er raskt og enkelt å påføre. weber Sparkel kan brukes innendørs på vegg og tak i tørre rom.

Påføring: Ved store ujevnheter i underlaget bør dette først rettes opp med f. eks. weber Murtørtel M5 eller weber.base KC 50/50. For rask fremdrift og tørk anbefales 1. sjikt påført som skrapsparkling (kun fylling av porene). Dette gir en rask tørk og normalt kan 2. sjikt påføres allerede samme dag. Flere tynne sjikt er bedre enn få og tykke sjikt. Total tykkelse ca 3-5 mm. Sliping av weber Sparkel utføres med sandpapir med korning 120 eller finere etter at sparkelen er tørket.



Malt Leca

Ved å mure pent og krasse ut fugene, oppnås en pen flate med synlig blokkemønster, (såkalt «murt til spekk»). Leca blokker kan males direkte. Bruk rull eller sprøyte (maling med kost gir stort forbruk). For at den lyd-absorberende virkningen skal opprettholdes, er det viktig at den åpne strukturen bevares (kun innervegger).



Overflate for tapetsering – bruk gipsplater

Hvis du skal tapetsere, må overflaten være plan og jevn. Mange selvbyggere finner det vanskelig å pusse veggen så perfekt. En langt enklere løsning er å lime gipsplater (med weber.set 851 Flislim) rett på pusset Leca vegg. Veggen må være noenlunde rett og jevn, men mindre ujevnheter og avvik i lodd og plan kan rettes opp med å justere limpunktene størrelse og tykkelse. NB! Veggen må først pusses eller slemmes. Dette hindrer lyd-/ luftlekkasjer gjennom veggen. Det brukes standard 13 mm gipsplater med bredde 60 eller 120 cm. 60 cm er lettest å håndtere, så vi anbefaler disse. Det kontrolleres om veggen er i lodd. Når det gjelder håndtering og bruk av gipsplater generelt, vises til gipsplateprodusentenes anvisninger.



Tilleggssisolering

Leca vegger kan tilleggssisoleres innvendig ved bruk av bindingsverk og mineralullsisolasjon. Tilleggssisolasjon utføres ved å sette opp frittstående stenderverk med stendere som spenner mellom tresviller festet i gulv og tak. Avstand fra Leca veggen reguleres etter isolasjonstykkelsen. Leca flaten slemmes/ pusses for lufttetting før du monterer isolasjonen. I rom med utvendig tilbakefylling, skal det ikke brukes dampsperre mellom platekledning og stendere/ isolasjon. Ved bruk av løs Leca 10-20 mm som tilbakefylling (f.eks. utlagt ved blåsning) forbedres isolasjon og fuktforhold. Innvendig spikerslag skal atskilles fra Leca veggen for å bryte kapillærseiget. Det kan brukes plastkiler, som vil gi en liten spalte mellom tre- og murverket, eller det kan benyttes plastremser som f.eks. weber Gummi-bånd, lagt i striper bak trestenderne, inn i mot Leca veggen. Det kan også isoleres kontinuerlig mellom Leca veggen og stenderverket.

Dampsperre

Ved innvendig etterisolering av yttervegger som er murt av Lecablokker er bruk av dampsperre et aktuelt tema. Vi forutsetter at innvendig etterisolering er utført med bindingsverk og mineralull isolasjon. Den vanligste typen dampsperre er plastfolie som monteres på innsiden av isolasjonen, dvs inn mot rommet. Vår anbefaling er som følger:

- **Under terreng:** For vegger som ligger helt eller delvis nedgravd skal det ikke brukes innvendig dampsperre av plast eller tilsvarende materiale.
- **Over terreng:** For vegger som ligger over terreng anbefaler vi bruk av innvendig dampsperre av plast eller tilsvarende materiale.

Årsaken til denne anbefalingen er at fukt i vegger under terreng ikke vil kunne tørke ut utover i veggen når veggen er nedgravd. Dersom man bruker innvendig dampsperre vil fukten heller ikke kunne tørke ut mot innvendig rom. Da blir fukten innesperret, og vi vil kunne få fuktskader som for eksempel sopp og mugg i organisk materiale etter kort tid. Over terreng vil fukt i veggene kunne tørke ut mot utsiden, forutsatt at våre anbefalinger for puss og maling følges.

Enkelt med godt verktøy

Du trenger ikke mye verktøy for mur- og pussarbeider med Leca®, men et minimum hører med. Her ser du det viktigste listet opp.



Blandemaskinen er helt nødvendig til større arbeider. En vanlig, elektrisk hobbyblander som selges i alle byggevareforretninger er utmerket, men be om en demonstrasjon – enkelte av dem bråker mye, andre er ganske stillegående. Ikke selg blanderen når hovedjobben er ferdig. Du kan ha den i mange år til alle slags blandearbeider – for vær sikker: Det blir behov for den.



Blandevisp er utmerket å sette i en kraftig drill (som må kjøres på sakte fart). Vispen kan ha forskjellige utforminger, den vanligste har spiral nederst. Godt egnet til blanding av slemmemørtel.



Kapping av Leca blokker går aller enklest med bruk av **elektrisk lettbetongsag**, for eksempel DeWalt Alligatorsag



Leca Mørtelkasse Spesialutstyr for utlegging av Leca Basicblokk. Gir mye raskere utlegging enn normalt.



Leca Limkasse Spesialutstyr for utlegging av Leca Lettveggblokk. Gir mye raskere utlegging enn normalt.



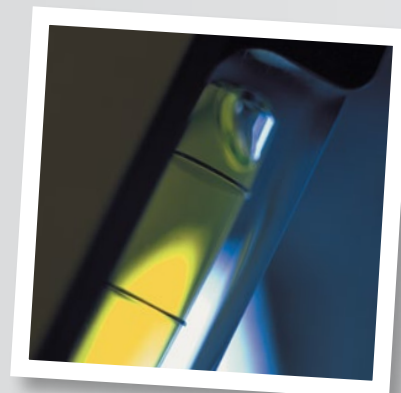
Firkantet gresskost brukes til slemming av veggene. Den er også praktisk til rengjøring av blandemaskin og annet verktøy.



Mureskje er et av de viktigste verktøyene. Velg en som sitter godt i hånden.



Øks hører også med. Med øksen kan du dele blokkene og tilpasse ellers. Dessuten kan de brukes under selve murerarbeidet, ved å banke blokkene forsiktig på plass.



Loddestokk/ vater er en annen nødvendighet for å få muren rett og loddrett.



Stålbrettet er til å trekke på mørtelen med. Du legger en passende klatt på brettet, plasserer det med god helling mot muren, og trekker det med litt vridende bevegelser oppover. Pussebrett er et plast- eller trebrett som brukes ved pussarbeider over terreng. Fåes i flere størrelser.



Stenpussapparat brukes til å sprute pussmørtelen på veggen. Du sveiver mørtelen ut, og apparatet må føres flere ganger over muren for å bygge opp riktig tykkelse.



En god **Trillebår** er noe du absolutt bør investere i. Ellers vil du få mange tunge løft.



Muresnor er helt nødvendig for å holde retning og høyde under murerarbeidet.



Filse Brett brukes for å få en pen og jevn struktur på pussoverflaten.



Plastglatter brukes til skuring av slutt puss. Gir en grovkornet overflate.



Loddesnor brukes selvfølgelig til lodding.



Mørteldunken bør være rundt 60 liter, og du trenger 1-3 stk. I tillegg må du ha 2-3 murbøtter i solid plast.

Rengjøring av verktøy

Ved pauser i arbeidet og ved avbrudd må alt verktøy, inkl. blandemaskin rengjøres med vann. Mørtelkasse og Limkasse må skylles godt etter hver mørtelutlegging.

Materialforbruk mørtel

- Alle verdier er gjennomsnittlige erfaringstall. Utførelse og underlag er bestemmende for endelig forbruk.

Muring / liming forutsettes strengmurt med mørtel-/limkasse og uten mørtel i stussfugene.

Forbruk muring

	Forbruk til muring Weber Murmørtel M5	Forbruk til støping Weber B20	Forbruk til liming Weber Blokklim
Leca® Isoblokk 25 cm	18 kg / m²		
Leca® Iso U-blokk 25 cm		25 kg / lm	
Leca® Såleblokk 33 cm		15 kg / lm	
Overdekningsbjelke		40 kg / lm	
Leca® Isoblokk 30 cm	18 kg / m²		
Leca® Iso U-blokk 30 cm		42 kg / lm	
Leca® Såleblokk 33 cm		15 kg / lm	
Overdekningsbjelke		40 kg / lm	
Leca® Isoblokk 35 cm	25 kg / m²		
Leca® Isoblokk 35 cm Toppblokk	4 kg / lm		
Leca® Såleblokk 39 cm		12 kg / lm	
Overdekningsbjelke		70 kg / lm	
Leca® Basicblokk 15 cm	12 kg / m²		
Leca® Basic U-blokk 15 cm		17 kg / lm	
Leca® Basicblokk 20 cm	13 kg / m²		
Leca® Basic U-blokk 20 cm		21 kg / lm	
Leca® Basicblokk 25 cm	13 kg / m²		
Leca® Basic U-blokk 25 cm		42 kg / lm	
Leca® Lettvegg 88 mm			1 kg / m²
Leca® Lettvegg 118 mm			1 kg / m²

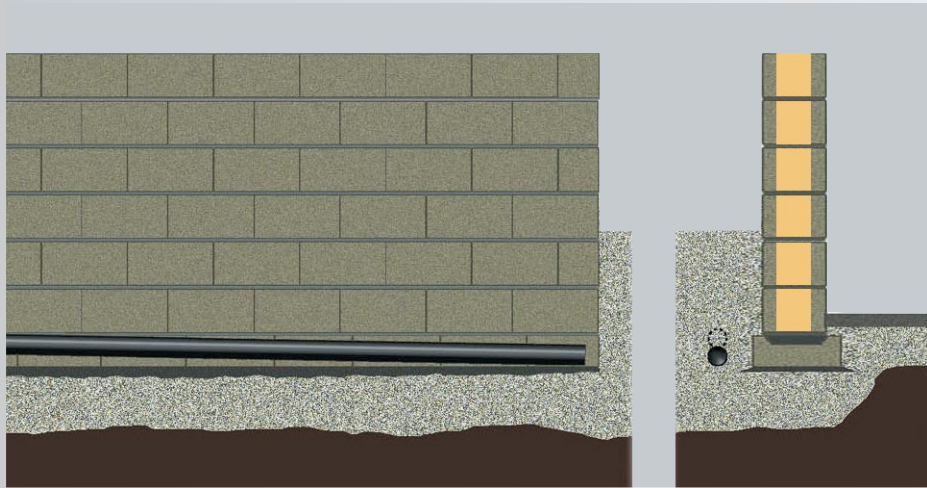
Forbruk overflatebehandling

- Weber Hvit Slemming: 2,5 kg/m² påført med kost gir hvit overflate på underlag av grå slemmemørtel under terreng.
- Weber Grå slemming: 6 kg/m², tilsvarer 2 strøk, det første på ubehandlet flate.

	Weber.base 261 Fiberpuss	Weber Grå/Hvit slemming	Weber Sparkel	Weber-base KC 50/50
Utvendig				
Over terreng	14-16 kg / m²			
Under terreng		ca 6 kg / m²		
Innvendig sparkel			3-5 kg / m²	
Innvendig puss				ca 17 kg / m²

Drenering

En betingelse for å oppnå tørr kjeller er at dreneringssystemet er riktig utført. Dette er spesielt viktig på leiretomter. Telefarlige masser direkte mot grunnmuren må unngås. Det skal alltid være et drenerende sjikt på minst 20 cm utenpå muren.



Drensledning
På alle tomter som ikke er selvdrenerende, som for eksempel utsprengt fjelltomt med minst 50 cm undersprengt masse, morene etc, skal det legges en drensledning rundt hele grunnmuren. Drensledningen skal ha fall, minst 1:200, dvs 1 cm pr. 2,00 meter, men vi anbefaler noe kraftigere fall, f.eks. 1:100. Ledningens høyeste punkt skal ligge minst 20 cm under toppen av kjellergulvet. Drensledningen bør ligge på et gruslag av 5-10 cm tykkelse, og må ingen steder være dypere enn bunnen av sålen. Drensledningen må omgis helt av et drenerende materiale, f.eks. løs Leca, grus eller grov sand. På byggegrunn av bløt leire og silt anbefales det at drenerende materialer mot grunnmur og drensledning beskyttes med fiberduk. Terrengt planeres med fall, helst 1:20, men minst 1:50 fra huset i 3 meters bredde.

Tilbakefylling

Før tilbakefyllingen må avstivende vegger være murt og kjellergulvet støpt. Når du skal fylle tilbake inntil muren, må dette selvfølgelig gjøres med forsiktighet, slik at du ikke skader muren eller Platon-platen. Gravemaskin eller andre tunge maskiner MÅ ALLTID STÅ PÅ FAST

GRUNN. Vi anbefaler løs Leca som drenerende tilbakefylling da den både gir en vesentlig reduksjon av jordtrykket og god isolasjon.



Tilbakefylling med løs Leca – en enkel og rask løsning
Løs Leca er meget godt egnet som drenerende og isolerende tilbakefyllingsmasse mot pusset Leca grunnmur. Ved bruk av løs Leca som tilbakefylling, reduseres det horisontale jordtrykket inntil 80% sammenlignet med tradisjonelle masser som stein og pukk. Mange steder i landet kan løs Leca leveres med spesielle blåsebler. Lastekapasitet for bil med henger er 90 m³, bil uten henger opp til 40 m³. Blåsekapasitet er ca. 50 m³ pr. time, altså en meget enkel og rask måte å fylle tilbake på.

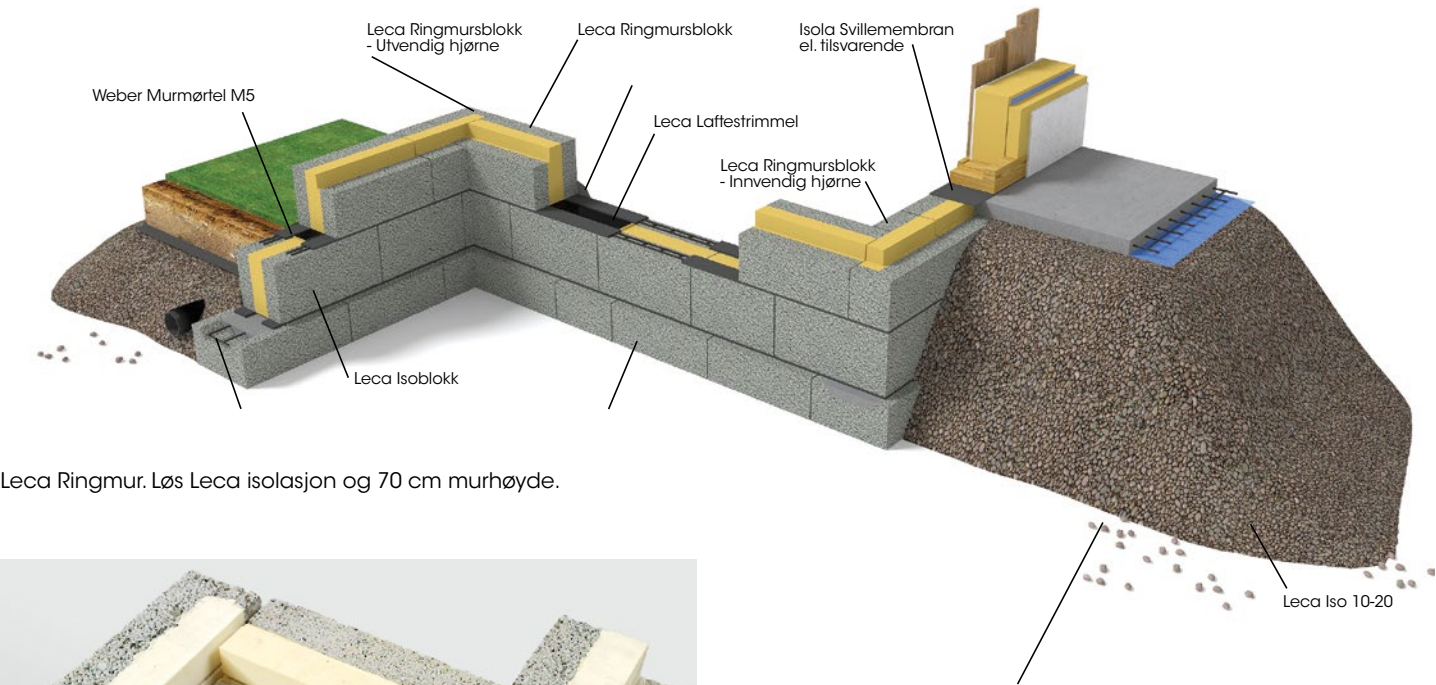


Løs Leca leveres også i bulk tippet med lastebil, i kubikkmetersekker og i 50-liters sekker.

Leca® Ringmur

Dersom du bygger hus uten kjeller har vi enkle og tidsbesparende Leca®-løsninger tilpasset dagens krav til isolasjon. Leca® Ringmursblokk er en spesialutgave av Leca® Isoblokk til bruk på

ringmurer. Systemet har gode isolasjonsegenskaper og alle de andre fordelene som Leca® produkter har.



Leca Ringmur. Løs Leca isolasjon og 70 cm murhøyde.



Leca Ringmur 25 cm. Øverste skift tilpasset for gulvstøp og plast-folie/ radonmembran – utvendig og innvendig hjørne.

Bruksområde

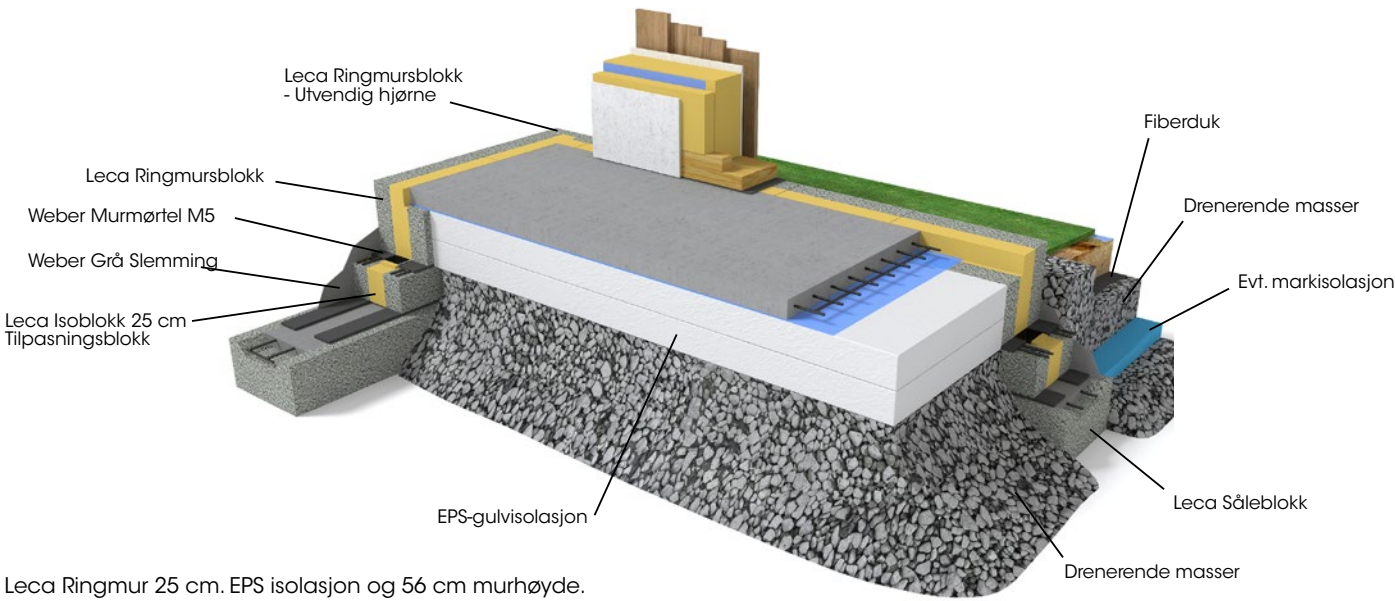
Leca Ringmursystem kan generelt benyttes til oppmuring av ringmur for gulv på grunnen i bolighus av tre med inntil to etasjer, vegg høyde maks 2,7 m og husbredde maks 8,0 m. Fundamenteringsmåten kan også benyttes til andre bygninger med tilsvarende dimensjoner og belastninger.

Ved bruk til andre bygninger med større belastning, må stabilitet og bæreevne vurderes spesielt. Leca Ringmur leveres i to forskjellige bredder. Både 25 og 35 cm. Hvilken type som skal benyttes avhenger av dimensjonen på lastbærende stenderverk og bredde på bunnsvill.

Løsning	Boligtype	Kuldebroverdi*	Veggtykkelse/ Stenderbredde**	Ringmurhøyde
Leca Ringmur 25 cm	TEK07/10	0,05 W/mK	198 – 250 mm	70 cm
				56 cm
Leca Ringmur 35 cm	Lavenergi- og passivhus	Se weber-norge.no for endelige verdier	250 – 400 mm	57 cm
				48 cm

* Beregnet kuldebroverdi gjelder for yttervegger med 200 mm stenderbredde. Ved bruk av markisolering kan kuldebroverdien reduseres med 0,01 W/(mK).

** Lastbærende bredde på stenderverk og svill.



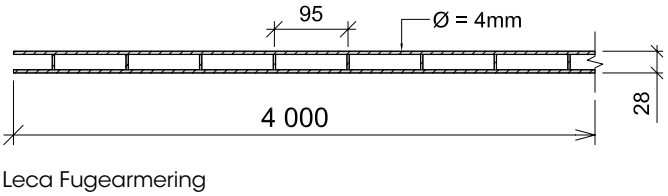
Leca Ringmur 25 cm. EPS isolasjon og 56 cm murhøyde.



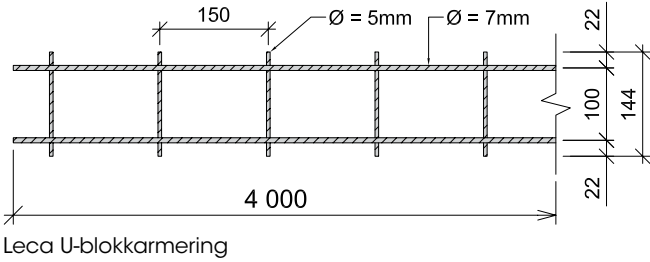
Leca Ringmur 35 cm. Øverste skift tilpasset for gulvstøp og plastfolie/ radonmembran – utvendig og innvendig hjørne.

Armering

Leca Fugearmering brukes til armering av horisontalfugen mellom Leca Ringmursblokk og underliggende skift av Leca Isoblokk 25 cm. Ved skjøting av armeringen skal overlapp være minst 30 cm.



Leca U-blokk armering brukes til armering av Leca Såleblokk. Ved skjøting av armeringen skal overlapp være minst 30 cm.



Leca® Laffestrimmel
Laffestrimmelen legges mellom mørtelstrengene i horisontalfugen. Til Leca Ringmur benyttes 90/140 mm Leca Laffestrimmel med plastovertrekk.



Så enkelt og raskt er det er å sette opp en Leca® Ringmur.



1. Fundament av Leca Såleblokk 33 cm. Såleblokkene settes ut i jordfuktig betong etter byggetegning og kommunens merker. Begynn med hjørnene og kontroller deretter vinklene ved å måle diagonalene. Det er viktig å kontrollere høyden på såleblokkene slik at ringmurens topp blir i vater og får riktig høyde.



3. Første skift med Leca Isoblokk 25 cm. Legg ut mørtelstriper av weber Murmørtel M5 på hver side av såleblokken. Mørtelfugen skal bli ca 10 mm høy når blokkene er plassert. Plasser Isoblokken over såleblokken. Kontroller høyden mens du murer med muresnor el.l.



5. I andre og siste skift benyttes Leca Ringmursblokk. Legg ut mørtelstriper av weber Murmørtel M5 på hver av Isoblokkens vanger. Deretter plasseres Laffestrimmel 90 mm mellom mørtelstripene over isolasjonssjiktet. I dette skiftet må du også legge Leca Fugearmering ned i hver mørtelstripe. Når armeringen er lagt i plasserer du Ringmursblokkene på mørtelen. Husk at den siden med laveste vange skal vende mot det som senere blir boligens gulv.



2. Armering og støping av Såleblokk. U-blokk armeringen legges ned i såleblokkens spor. Skjøter overlappes med minst 30 cm. Sporet i såleblokken fylles deretter med weber B20 Tørrbetong. Pass på at U-blokkarmeringen omhylles av betong.



4. Hjørner i første skift. I utvendige og innvendige hjørner i første skift benyttes det Leca Isoblokk hjørne 25 cm.



6. I øverste skift ved hjørner benyttes det spesielle hjørneblokker. Leca Ringmursblokk 25 cm innvendig og utvendig hjørne er tilpasset murverket og mures enkelt på plass med murmørtel. Dersom hjørnene er utsatt kan man forsterke hjørnene med murmørtel i vertikalfugene.



7. Kontroller arbeidet. Under muringen er det viktig å kontrollere at høydene er korrekte.



9. Overflatebehandling med weber Grå Slemming. For å oppnå ønsket lufttethet og effektiv vannavvisning pusses muren utvendig med weber Grå eller Hvit Slemming. Mørtelen trekkes på med stålbrett og kastes med fuktig gresskost til ønsket struktur. Det skal benyttes to lag. Husk også å poretette øvre vange på Leca blokken.



11. Det er ikke nødvendig å benytte løs Leca som isolasjon og drencslag, men fremdriften er raskere og tilpasning rundt rør og oppstikk blir enklere. Gulvet kan også bygges opp tradisjonelt med drenerende masser og markisolasjon.



8. Utbedring før overflatebehandling. Eventuelle sår, skader eller dårlig fylte fuger skal utbedres med weber Murmørtel M5 før overflatebehandling.



10. Isolasjon, drenering og fuktsikring med løs Leca. Løs Leca blir levert med bil og blåses raskt på plass inn i ringmuren.



12. Løs Leca-laget avrettes i høyde med indre vange på ringmuren.



13. Ringmuren er nå klar for oppbygging av gulv.



14. Ringmurens indre vange vil fungere som anleggsflate for gulvstøpen og forenkler avslutning av diffusjons- eller radonsperre.



15. Når diffusjonssperre/radonsperre, armeringsstoler og armeringsjern er på plass kan gulvet støpes. Med eller uten gulvvarme.



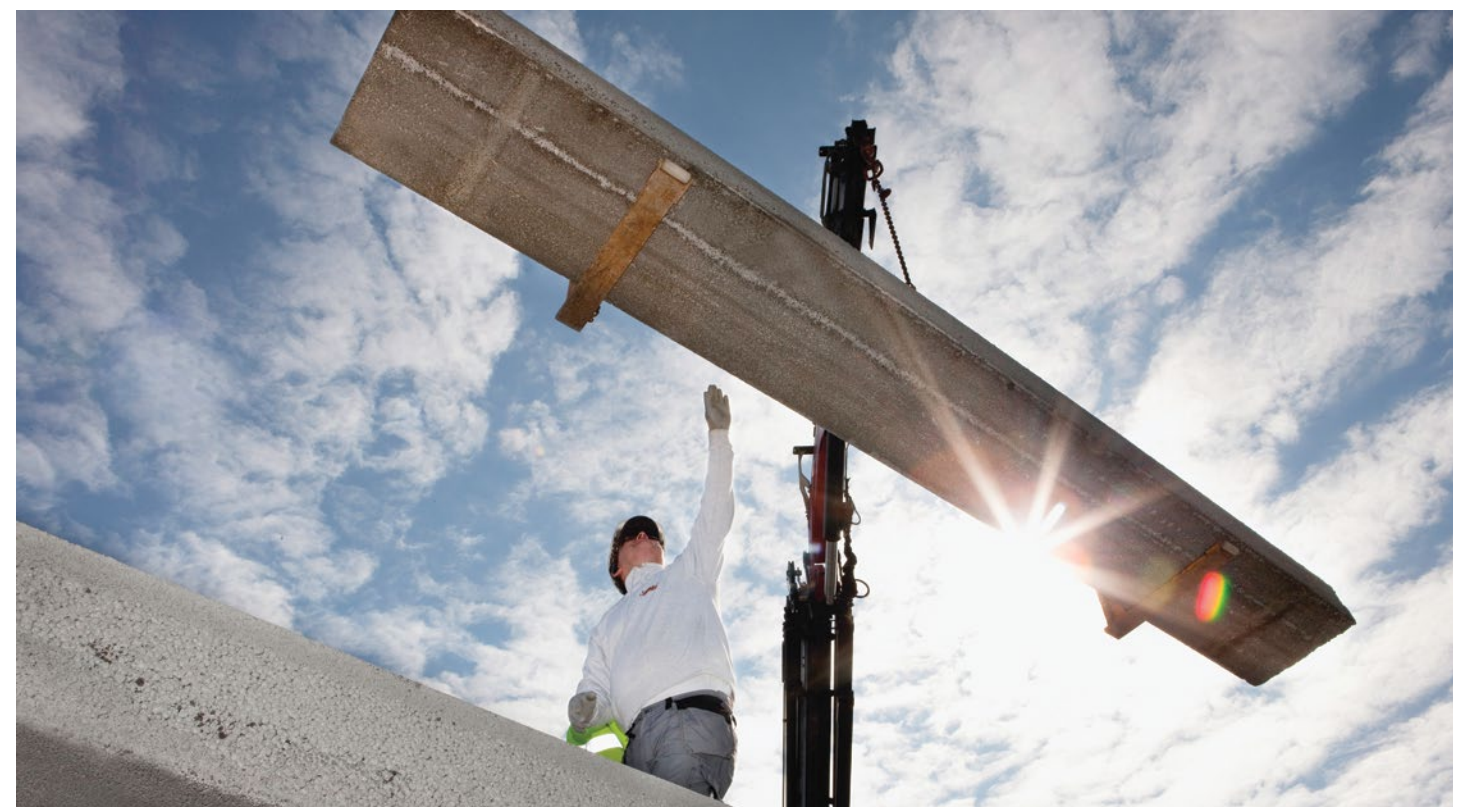
16. Fiks ferdig ringmur med slemmet overflate og støpt gulv. Enkelt og trygt.

Leca® Byggeplank

Leca® Byggeplank er armerte elementer i samme materiale som blokkene, og har de samme materialegenskapene som Leca® blokkprodukter. Byggeplank leveres i standardbredde 60 cm og tykkelsene 15, 20 og 25 cm. Bruksområder er etasjeskiller, tak, terrasser og balkonger.

Mange gode egenskaper

- Meget god lydisolasjon.
Ved krav til lydisolering vil ofte Leca Byggeplank være den beste, enkleste og rimeligste løsningen. Legger du Leca Byggeplank, slipper du dessuten å irritere deg over knirkende og gyngende gulv.
- Brannsikkert
Leca Byggeplank vil etter poreetting ha brannteknisk godkjenning i klasse REI 60/A1-s1, d0 (ubrennbar) og er derfor et av de tryggeste byggematerialene du kan velge. I et land som ligger på den internasjonale branntoppen, er det viktig å velge materialer som øker brannsikkerheten.
- Raskt å legge
Leca Byggeplank gir deg et solid og stabilt etasjeskille på kort tid.
- Enkel etterbehandling
Etter montering skal det fuges mellom Byggeplankene. Overflaten må porettes til full lufttetthet. Resultatet er en praktisk og solid arbeidsplattform.
- Velegnet for våtrom
Spesielt i våtrom er Byggeplank et godt valg, da Leca materialer ikke ødelegges av vann og råte. Dessuten er ikke Leca utsatt for sopp og skadedyr.
- Perfekt løsning for varmegulv
Enten du velger varmekabler eller vannbåren varme, er Byggeplank et ideelt underlag.
- Solid og sikker arbeidsplattform
Leca Byggeplank er, når den er utlagt, en glimrende plattform for det videre arbeidet og gir deg raskt et etasjeskille over grunnmuren.
- Kan monteres på trevegg
Leca Byggeplank fungerer utmerket på trevegger.
- Kort leveringstid
Leca Byggeplank har et stort antall standardlengder, og disse kan leveres på svært kort tid.





Prosjekteringshjelp - Send oss tegninger
Send oss din bestilling, dine hustegninger og spesifikasjoner. På våre fabrikker på Lillestrøm og Vestnes, får du utarbeidet en komplett montasjeplan ut fra de bruksområder og den belastning Byggeplanken vil få. Sammen med denne planen får du også et prisoverslag. Alle Leca produkter selges via forhandlere. Vi gir råd og veiledning basert på mottatt informasjon, men påtar oss ikke prosjekteringsansvar iht. ansvarsbestemmelsene i Plan- og Bygningsloven. Vår tekniske svartjeneste er behjelpelig med informasjon og anvisninger til bruk ved prosjektering og montasje. For øvrig henviser vi til våre nettsider for mer detaljert og teknisk informasjon. Vi skreddersyr løsninger og utarbeider montasjetegninger, elementplaner og kappelister for alle typer prosjekter.

Utførelse

På betong og murverk kan Leca Byggeplank legges tørt hvis oppleggsflaten er plan. Vi vil i de fleste tilfeller anbefale bruk av weber Svillelist (S-list), på treverk, isoblokk og lyddekke. Dersom Leca Byggeplank skal erstatte avstivende vegger, må den forankres i grunnmuren. Leca Byggeplank monteres med 100 mm opplegg på murkronen. Må du skjøte byggeplanken over innvendige bærevegger, må disse ha en minimum tykkelse på 200 mm. Ved montasje over ikke bærende skillevegger bør disse avsluttes med ca. 10 mm fuge som kan fylles/tettes med for eksempel porøs trefiberplate, eventuelt skumming med polyuretan eller dytting med mineralull.



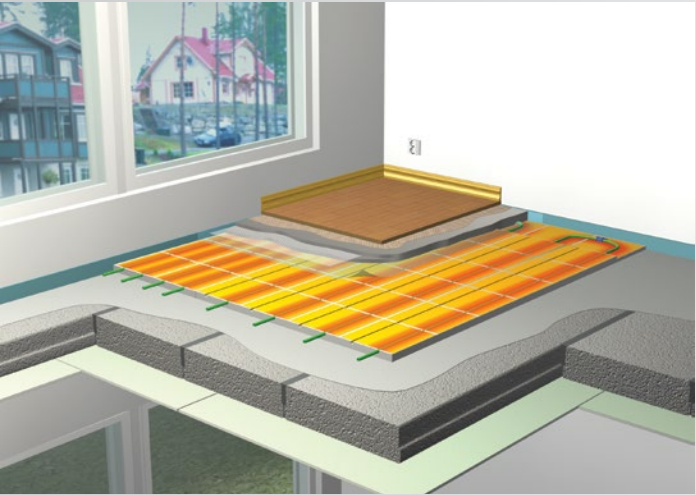
Leca Byggeplank på trevegg

På treverk må Leca Byggeplank ikke monteres før stenderne i alle bærevegger er avstivet med platekledning på minst én side. Dette gjelder både utvendige og innvendige bærevegger. Skråavstivere er påkrevet i vegger som ikke har platekledning. Himling av porøse plater (spon/trefiber) må ikke monteres før Byggeplanken er tilstrekkelig uttørket. Bruk av diffusjonstette himlingsplater frarådes.

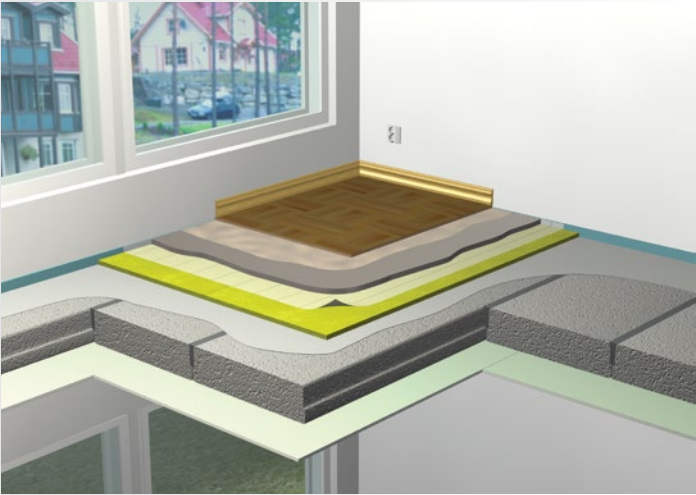
For gjennomføringer av kabler og rør benyttes det tettingsprodukter (mansjetter for plastrør etc.) som er godkjent for etasjeskiller av betong. Opplegget på ytterveggen må utføres slik at etasjeskillerens lydegenskaper ikke svekkes, samtidig skal kuldebroen for enden av Byggeplanken være minst mulig.

For øvrig henviser vi til våre nettsider eller vår svartjeneste for spørsmål og mer teknisk informasjon.

Eksempler på ferdige gulvløsninger



Leca Komfortdekke – den komplette løsningen med gode lyd- og varmeegenskaper
Dagens boligkjøpere vil ha gulvløsninger som effektivt hindrer lydlekasjer mellom boenhetene og reduserer trinnlyden, samtidig er det en økende interesse for oppvarming med vannbåren gulvvarme. Dette får du med Leca Komfortdekke. Kombinasjonen av Leca Byggeplank og Weber Komfortgulv gir unike lydegenskaper med noe som trolig er markedets mest rasjonelle produksjon og montering. Til en meget konkurransedyktig pris, installasjonstiden tatt i betraktning.



Leca Lyddekke - meget gode lydegenskaper
Byggeforskriftene stiller krav til lydisolering mellom boenheter, som f. eks. mellom bolig og hybel. Leca Byggeplank med trinnlydsplater og flytesparkel som vist på tegningen, tilfredsstiller greit disse kravene (R'w ≥55 dB, L'w ≤53 dB). Undersiden er vist som nedlektet med himlingsplater og isolasjon. Dette gir et positivt bidrag til lydisoleringen. Alternativt kan undersiden helsparkles. Lyddekke kan utføres av egne Weber Sertifiserte Gulventreprenører, se liste på www.weber-norge.no.

Adkomst

En fortløpende montasje er kostnadsbesparende. Området omkring bygget bør derfor gi plass for kran og transport-utstyr, slik at mellomlagring unngås. Kran og bil må ha en fri plass på ca. 6–8 m bredde.

Utstyr og bemanning

Leca Byggeplank monteres vanligvis i småhus og garasjer ved bruk av transportbilens kran (113). Der kranen ikke når frem over hele dekket (arbeidsradius for kraner opp til 11 m), monteres Leca Byggeplank med mobilkran e.l.l.

Utstyr/tjenester til Leca Byggeplank:

- Utsparing
- Lengdekapp
- Tverrkapp
- Utvekslingsjern U1 standard – for ett element
- Utvekslingsjern U1 mot vegg – for ett element
- Utvekslingsjern U2 – for to elementer
- Svillelist for opplegg på trevegg og Isoblokk

Tilpasning på byggeplass

Uforutsette forhold kan medføre at Leca Byggeplank må tilpasses på byggeplassen. Bruk vinkelsliper med steinski-ve. Det skjæres en slisse fra under- og overside og gjennom armeringen. Deretter kan elementet knekkes.

Ustøping av fuger

Ustøping av fuger foretas snarest mulig. Det benyttes weber B20 Tørrbetong eller JMS Elementfugemørtel. Leca Byggeplank skal være ubelastet mens ustøping og herding foregår. Fugene skal være godt rengjort. Ved understøttelse unngår en sprang mellom elementene og annen utilsiktet nedbøyning. Ved flere spenn bør det alltid benyttes 1 m lang armering i fugerillen over bærevegg eller annen understøttelse. Forbruk fugestøp er 10–12 liter pr. m² avhengig av fugedybde.

Poretetting

Leca Byggeplank monteres vanligvis i småhus og garasjer
For å hindre luft- og lydlekkasjer må Leca Byggeplank
15 og 20 cm poretettes (slemmes, avrettes eller pusses) på
over- eller undersiden og endene. Leca Byggeplank
25 cm kan leveres ferdig poretettet fra fabrikk.

Produkt	Standard lengde	Transportvekt	Bæreevne maks. lengde
Leca Byggeplank 15 cm	238-448 cm	130 kg	170 kg/m²
Leca Byggeplank 20 cm	238-598 cm	170 kg	170 kg/m²
Leca Byggeplank 25 cm	198-808 cm	300 kg	300 kg/m²



Forenklet tabell som viser bæreevne for Byggeplank ved ulike høyder og lengder. For detaljert informasjon, se egen brosjyre for Leca Byggeplank, våre nettsider, eller kontakt prosjekteringskontoret.



Bygg med kjeller

Kjenner du noen som har angret på at de bygde kjeller?



Ikke vi heller! Derimot vet vi om mange som angret bittert på at de bygget kjellerløst. Jo da, man sparer noen kroner på å ofre kjelleren, men prisen kan likevel bli høy når behovet for mer plass melder seg.

Sokkeletasjen – eller kjelleren om du vil

De som bygger hus med sokkeletasje får i tillegg en gullgrube, bedre finansiering og et hus med høyere markedsverdi. Og faktum er at denne etasjen er langt rimeligere å bygge enn hovedetasjen.

Gullgruven - skattefri inntekt!

Det er mange grunner til at man bør bygge hus med sokkeletasje, men spesielt én årsak til at så mange velger å bygge og innrede “kjelleren” med en gang: De skaffer seg sin helt private gullgrube. En utleieleilighet er i dag en stor inntektskilde for mange. Og den er skattefri! Med en utleieleilighet kan du regne med å innkassere atskillige tusenlapper hver måned, år etter år. Et vilkår for skattefri utleie er at boligen prosentlignes, og det blir de aller fleste. Da vil boligens inntekt fastsettes med utgangspunkt i boligens ligningsverdi. Eventuelle leieinntekter vil dermed være skattefrie. Bruker du størstedelen av boligen selv (målt etter boenhetenes utleieverdi) og leier ut den minste delen, er utleien skattefri.

Bedre finansiering

Å bygge hus kan ofte økonomisk bli ubehagelig stramt, med renter og avdrag som er akkurat litt for store til at man tør realisere planene. En utleieleilighet kan utgjøre hele forskjellen i et slikt regnskap. De faste månedlige - skattefrie - leieinntektene gjør hele forskjellen. Man kan betjene et vesentlig høyere boliglån på den måten, eller betale ned lånet langt raskere.

Et mer praktisk hus

Det er sokkeletasjen - eller kjelleren, som mange også kaller den - som er husets mest dynamiske areal. Det er her familien får skreddersydd plass etter sine interesser og behov. Der noen ønsker kjellerstue og sportsboder, velger andre kontor og filmstudio. Eller lager andre rom etter ønskene man har. Noen er forutseende og bygger sokkeletasje slik at huset uansett kan tilfredsstille familiens varierende livssituasjon; at man for eksempel senere som gammel kan flytte ned og de unge slippe inn i hovedetasjen. Slik kan valgene variere om man bygger hus med sokkel.

Høyere markedsverdi

En enebolig med sokkeletasje har naturlig nok høyere markedsverdi og langt flere potensielle kjøpere den dagen man bestemmer seg for å selge enn et hus uten dette verdifulle arealet. Årsaken er selvfølgelig at huset gir kjøperen høyere brukskvalitet, ikke minst for utleie og bedre finansiering - antakelig på samme måte som du selv tenkte da husbyggingen ble iverksatt. Eiendomsmeglere bekrefter dette fullt ut.

Billigste arealet du bygger

I følge beregninger utført av Husbanken, har kjelleren en kvadratmeterkostnad på 1/5 av kostnadene i hovedetasjen. Årsaken er selvfølgelig at selv kjellerløse hus trenger fundamentering, og da må det uansett graves. Merkostnaden ved å grave kjelleren ut i full høyde er ikke så mye ekstra som man tror. Derfor blir sokkeletasjen også husets rimeligste areal.

Egeninnsats. Mye penger å spare

Om du velger å lage til en utleieleilighet eller ikke, er det også på en annen måte at sokkelen kan være en viktig del av finansieringen, nemlig egeninnsats. Å bygge grunnmuren og kjelleren selv har nordmenn nærmest gjort i all tid. På denne måten kan man spare betydelige beløp. På en vanlig grunnmur på ca 100 kvadratmeter, kan besparelsen bli 100 000 kroner eller mer. Dette er sparte utgifter du ellers måtte betale med skattede penger. Husk at banken godskriver egeninnsats som egenkapital, og det kan gi deg gunstigere boliglån.

Det er viktig å merke seg at et hus med underetasje både krever mindre tomt og oppnår bedre lånevilkår i Husbanken.

I Husbanken får du ikke lån til hus over 120 m² beregnet areal. Men hvis du bygger kjeller, kan du bygge adskillig større og likevel få Husbanklån. Kjelleren tas bare delvis med i arealberegningen. Her ser du en sammenligning av to hus, ett med kjeller og ett uten. Begge har et beregnet areal (BA) på 120 m², som er Husbankens maksimalareal.



Bruk kjelleren til hva du vil. Alle har sine egne ønsker og behov, og kjelleren kan du bruke til hva det måtte være.

Liten tomt med stort hus eller like stort hus på større tomt.

Det er viktig å merke seg at et hus med underetasje krever mindre tomt - om man ønsker samme boligareal. På tomtens ledige areal kan du da heller vurdere å anlegge en carport, en super hage eller hvorfor ikke begge deler?



Også moderne hus har kjeller (eller sokkeletasje om du vil)

Folk vil ha murhus

Når du først er i gang med å planlegge husbygging, hvorfor ikke tenke tanken på å bygge et murhus? Det er nok av gode grunner til å gjøre det.

Arkitektoniske muligheter

Mye av sjarmen ved murhus er at de ikke er samlebånds-produkter. De er personlige og skiller seg fra mengden. Fordi det ikke er så mange av dem - og fordi mur er et produkt med gode arkitektoniske muligheter. Det er ikke uten grunn at arkitekter i alle år har vært glade i murverk. Det gir deg muligheten til å forme nettopp din drømmebolig, tilpasset egen smak og egne behov.

God lydisolasjon og sunne hus

Bor du i et trafikkert område, vil støyforurensing være et stort problem. Slike steder bør du bygge i mur. Murhus er nemlig langt bedre enn trehus når det gjelder lydisolasjon mot utendørs støy. Også med tanke på innvendig lydisolasjon er det smart å velge mur, f. eks. mellom en hybel og resten av huset, spesielt etter de nye forskriftskravene om lyd mellom boenheter. Dessuten er mur et materiale som gir sunne hus, og får derfor sin uforbeholdne anbefaling fra Norges Astma- og Allergiforbund.



Sivilarkitekt: MNAL Kari Nissen Brodtkorb

Varmt om vinteren, kjølig om sommeren

Murhus holder jevn temperatur innvendig, fordi mur er et «tregt» materiale som opptar og lagrer temperaturen rundt seg og avgir den svært langsomt. Derfor er murhus svale og behagelige om sommeren, og varme og gode når vinterkulda setter inn. Siden mur holder så godt på varmen, greier du deg med mindre fyring, noe du vil merke på fyringsutgiftene.

Enestående brannsikkerhet

Norge er blant de vestlige land der det brenner mest. En av årsakene er rett og slett at vi bygger mer trehus enn de fleste. Og tre brenner lett. Mur derimot, brenner som kjent ikke.

Nesten helt vedlikeholdsfrie

Et trehus skal males eller beises hvert 5.-6. år. Vegger må skrapes og panel må skiftes. Et murhus derimot er nesten vedlikeholdsfritt, det holder vanligvis med ny puss etter 20-25 år. Det betyr ikke bare mye mindre arbeid, men også betydelige besparelser rent økonomisk.

Typehus eller arkitekttegnet?

Det aller viktigste med murhus er kanskje den muligheten du får til å bygge et hus litt utenom det vanlige. Det sier i hvert fall de aller fleste som velger seg murhus i funkis stil. På våre nettsider, www.weber-norge.no finner du en mengde fine murhus, både typehus og arkitekttegnede, og helt sikkert noe for enhver smak. Dette kan være et godt utgangspunkt for deg til å starte jakten på ditt drømmehus.

Folk vil ha murhus

Hvis folk får velge, vil de ofte ha murhus. Eiendomsmeglere bekrefter at murhus er ettertraktet og oppnår høye priser. Murhus er rett og slett mangelvare. Så ikke bare får du et flott hus å bo i, du får et hus som er attraktivt på brukmarkedet også!



Sivilarkitekt: MNAL Kari Nissen Brodtkorb. Voksenhagen.



Radonsikring

Hva er radon?

Radon er en luktfri og usynlig radioaktiv gass som dannes i berggrunnen. Radongassen siver lett gjennom sprekker og utettheter i byggegrunnen og inn i bygninger, og den utgjør et problem når det blir for høye konsentrasjoner i inneluften.

Nå er det lovpålagt å radonsikre nybygg. Byggeforskriftene (TEK 10) angir krav som i praksis innebærer at de fleste nybygg må ha radonmembran og radonbrønn.

Det er mye radon i Norge, og det er viktig å ta forholdsregler mot dette når du bygger bolig.

I Byggeteknisk Forskrift (TEK-10) står det følgende: § 13-5. Radon

1. Bygning skal prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak slik at innstrømming av radon fra grunn begrenses. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikke overstige 200 Bq/m³.
2. Følgende skal minst være oppfylt:
 - a. Bygning beregnet for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen.
 - b. Bygning beregnet for varig opphold skal tilrettelegges for egnet tiltak i byggegrunn som kan aktiveres når radonkonsentrasjon i inneluft overstiger 100 Bq/m³.
3. Annet ledd gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at dette er unødvendig for å tilfredsstille kravet i første ledd.

Plassering av radonmembran

SINTEF Byggforsk kategoriserer plasseringen for radonmembraner i tre forskjellige bruksgrupper; A, B og C. Plasseringen avgjør hvordan membranen kan belastes mekanisk og kjemisk. Vær oppmerksom på membranenes dimensjonsforandringer som kan være opp mot 2 %. Ta hensyn til dette når membranen monteres ved å legge inn slakk. Det henvises til leverandørens hjemmesider, monteringsanvisninger og Tekniske Godkjenninger for utfyllende informasjon om bruk av radonsperreprodukter.

Bruksgruppe A – Radonmembran i byggegrop på ferdig avrettet underlag.

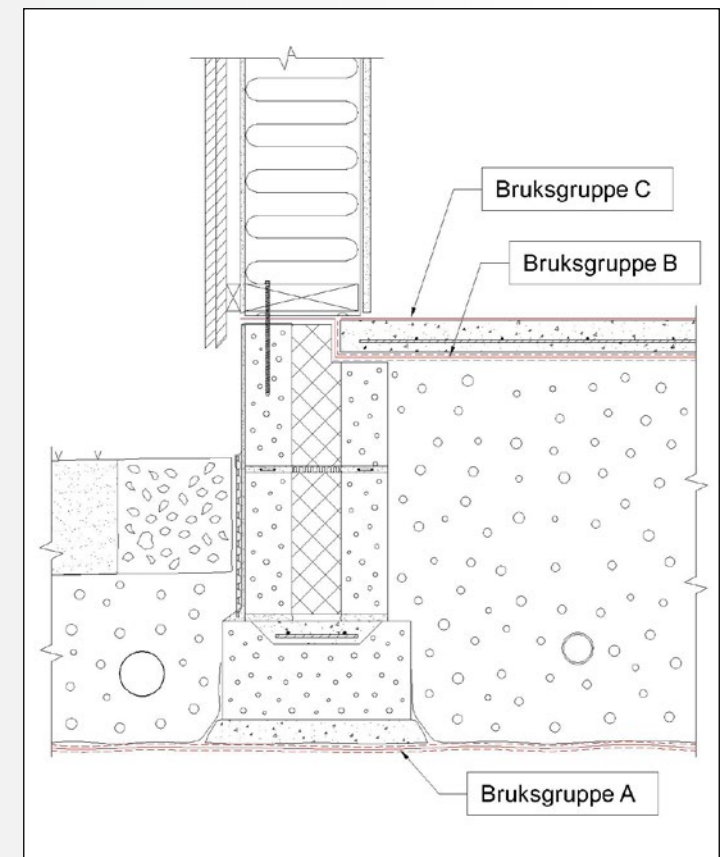
Radonmembranen legges under fundament med planhet og stabilitet minst som for komprimert sandige masser, og fortrinnsvis under rør- og ledningsføringene. Bruk av fiberduk vurderes i hvert enkelt tilfelle. Membranen må legges med fall slik at vann ikke samles og blir liggende på oversiden. Fyllmassene over membranen må ha dokumentert lav radonavgivelse som f.eks. løs Leca. Ventileringen av byggegrunnen (radon-brønn eller perforerte rør) vil være med på å luften ut ev. fuktighet i fyllmassene som ligger mellom radonmembranen og fuktsperren/glidesjiktet under betongplaten.

Bruksgruppe B – Radonmembran under betongplate på ferdig avrettet underlag.

Radonmembranen legges løst under betongplate på avrettet løs Leca eller mellom isolasjonsplater. For Leca Ringmursløsninger føres membranen ut og over ringmuren. NB! Det er veldig viktig at sporet i ringmursblokka blir fullstendig utstøpt slik at det ikke dannes noen luftlomme mellom blokka og membranen. Det benyttes fiberduk mellom løs Leca og radonmembran, ellers henvises det til den enkelte radonmembranleverandørs anbefalinger. Ved bruk av svillemembran oppnår man en ekstra sikring mot luftlekkasjer ved overgangen mellom bunnsvill og gulv. For Leca grunnmur kan membranen limes og klemmes mot ferdig porettett (slemmet) mur, eller den kan mures inn i skiftgangen som ligger under betongplata. Vi har flere løsninger liggende på våre hjemmesider som er utarbeidet i samarbeid med noen av de ledende radonmembranleverandørene i Norge.

Bruksgruppe C – Radonmembran på ferdig avrettet betongplate.

Radonmembranen legges på avrettet betongplate og føres ut under bunnsvill evt. skjøtes med dampspærren, se anbefalinger fra radonmembranleverandøren. Behovet for å beskytte membranen må man vurdere i hvert enkelt tilfelle.



Ventilering av byggegrunn

Det er to systemer som er mest aktuelle ved nybygg; enten bruk av radonbrønn eller ved bruk av perforerte rør i byggegrunnen.

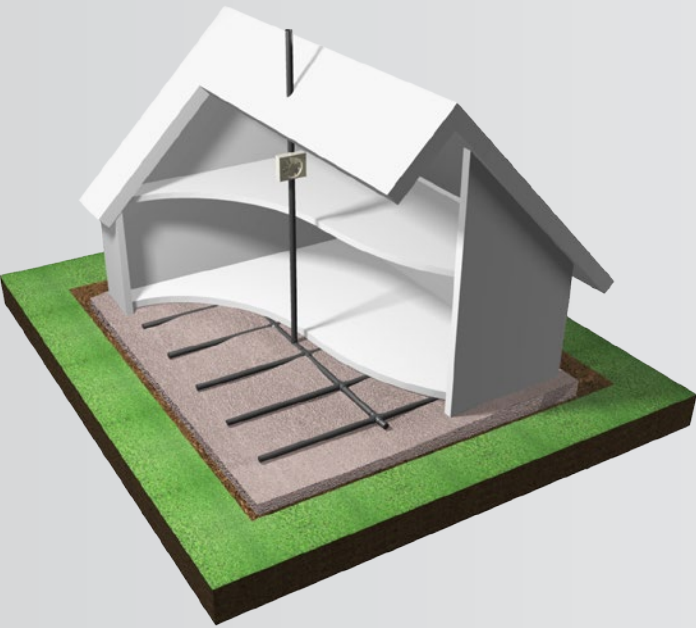
En radonbrønn er en “brønn” i plast eller et delvis perforert rør som fungerer som et sugekammer for radon. Brønnen plasseres i dremsmassene i byggegrunnen (f.eks. løs Leca eller andre permeable masser), og betjener normalt byggegrunnen for en enebolig. Brønnen aktiveres med en vifte dersom radonkonsentrasjonen i inneluften overstiger 100 Bq/m³ når bygget er ferdig. Se leverandørens monteringsanvisning for riktig plassering og innstallering av radonbrønnen.

Ventilering av grunnen kan også løses ved et nettverk av perforerte rør som legges i dremslaget under betonggulvet og som kobles til et tett rør som føres ut til friluft, helst over tak. Systemet kan fungere ved hjelp av skorsteins-effekten (passivt), eller man kan koble på en vifte for å skape et mekanisk uttrekk av luften (aktivt).

Begge systemene må prosjekteres riktig, både ventileringen av grunnen og radonmembranløsningen, og det anbefales å ta kontakt med en leverandør eller en utførende på et tidlig tidspunkt for å gjøre en god planlegging av valgte løsninger.

Se våre hjemmesider for flere detaljtegninger og løsningsforslag om radonsperreløsninger.
Se for øvrig SINTEF Byggforsk sitt byggdetaljblad 520.706 Sikring mot radon ved nybygging

Ventilering av byggegrunnen vil også bidra til å lufte ut fuktighet fra materialene i dremslaget.



Perforerte rør ventilerer byggegrunnen ved hjelp av skorsteinseffekten eller mekanisk avtrekk.

Leca® Pipe

– markedets mest komplette pipesortiment

Gjennom 40 år har Leca® vært markedsleder på piper i Norge. Våre piper har vært benyttet av hundretusener av nordmenn. I dag er husene blitt tettere og bedre isolert, med det er stadig behov for vedfyrte ildsteder.

Ved siden av strøm, er det ingen annen kilde som i dag kan dekke oppvarmingsbehovet i norske hjem. Det er en trygg, forutsigbar, miljøvennlig og rimelig energikilde.

- **Beredskap:** Hvis strømmen går, har du allikevel en energikilde du kan stole på: Vedfyring.
- **Miljø:** Vedfyring er en fornybar ressurs, og klimanøytralt.
- **Økonomi:** Ved koster ca halvparten av strøm og har jevnere og mer forutsigbar pris enn elektrisitet. Og annen hver nordmann har tilgang til gratis ved.
- **Peiskosen er viktig!** Nordmenn er veldig glad i å kose seg foran peisen, i et godt varmt og trivelig hus.

Velg riktig ildsted.

Foreningen Norsk Varme har laget en liste over ildsteder som kan tilkobles tilluft, og som samtidig har lav nok effekt til å passe i godt isolerte boliger. Ved å velge et av disse ildstedene kombinert med en Leca Venti pipe, får du en varmekilde tilpasset moderne boliger.

Leca® Venti Pipe – tilpasset moderne boliger
Leca Venti Pipe har åpne kanaler i ytterelementet som fører frisk luft til forbrenningen inn i ildstedet. Ildsted og pipe fungerer da som et lukket system. Konstruksjonen består av et ytterelement med mål 48 x 48 cm og et keramisk innerrør med påsatt isolasjon. Innerrøret har en innvendig diameter på 18 cm.



Odin – peis og pipe sett. Leveres i mange forskjellige designløsninger..

- Steinull-isolasjon som sørger for at kaldluften som skal ned ikke i for stor grad varmes opp av røykgassen
- Luftareal for forbrenningsluft til ildstedet
- Ytterelement av Leca betong
- Hull for evt. armering og utstøping
- Kondensbestandig keramisk innerrør
- Støtte- og avstandsknast for sentrering av innerrør

Odin – peis og pipe i ett

Sammen med Nordpeis har vi utviklet Odin, den perfekte kombiløsning der du får pipe med integrert ildsted. Odin er elegant og plassbesparende, og leveres i mange forskjellige designløsninger.

Leca® Venti Etasjehøy Pipe

Leca Venti Etasjehøy Pipe er for profesjonelle husbyggere og entreprenører som ønsker rask oppføring av flere piper, for eksempel i et byggefelt. Pipa settes opp på en time og er ferdig overflatebehandlet.

Leca® Maxi Pipe

Leca Maxi Pipe har ekstra stor kapasitet, og er spesielt velegnet til store anlegg som store gruepeiser, fyrcjeler og store fyringsanlegg.

Leca® Dimensjonerte piper og rehabiliterings-sortiment

Leca har et stort antall piper beregnet for forskjellige typer ildsteder. Du kan velge i et omfattende sortiment, med røykkanaler fra 10x10 cm helt opp til 40x40 cm. Disse dekker alt fra små røykkanaler beregnet for gassfyring til store pipeløp for helt spesielle behov. Dessuten har vi en mengde spesialprodukter for å rehabilitere piper, både keramiske rør og stålrør.

For øvrig henviser vi til våre spesialbrosjyrer for piper.



Weber er norgesmester i gulvavretting

Weber er ledende både i Norge og internasjonalt innen gulvavretting. Til sammen har vi belagt rundt 500 millioner kvadratmeter gulv med våre produkter. weber.floor er markedets mest omfattende sortiment for gulvavretting. weber.floor er et komplett og gjennomtenkt sortiment med produkter og løsninger for en rekke forskjellige krav og behov. Weber tilbyr løsninger for alle bruksformål – nybygg og rehabilitering, for proffer og glade amatører.

Avretting på forskjellig underlag

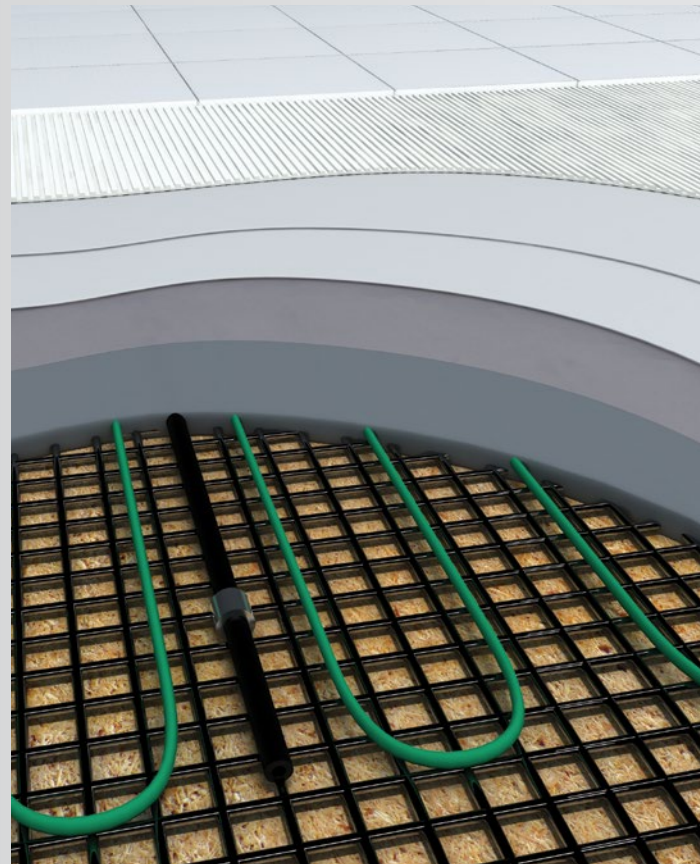
I eldre bygg kan det være mange skjeve og ujevne gulv, og weber.floor er løsningen for rehabilitering og avretting av disse – samme hva slags belegg du skal ha. Du kan avrette de aller fleste undergulv, som for eksempel betong- eller tregulv, og du kan heve høyden dersom det er behov for det. Også i nybygg er gulvavretting meget aktuelt, da de færreste nylagte betonggulv er rette og plane nok for krevende belegg.

Varmegulv

Å legge varmekabler i gulvet gir en god komfort. For å få en behagelig opplevelse for bare føtter, er det viktig at varmen fra kablene fordeles godt før den når fotsålene. Webers avrettingsmasser gjør dette slik at man er fri til å velge belegg på toppen. Webers varmegulv kan også legges på alle typer underlag. Når kablene legges på brennbart underlag, må de ha avstand til underlaget, og det løses elegant ved å legge kablene fast til armeringsnett, og det vil da flyte opp i avrettingsmassen og få den avstand som er påkrevd.

Komplette løsninger

Vi kan også tilby komplette gulvløsninger ferdig lagt, som for eksempel weber Komfortgulv – med en kombinasjon av gulvvarme og lydisolasjon, eller weber Lydgulv som er spesielt beregnet for å eliminere trinnlyd i boliger. Dersom du skal benytte Leca Byggeplank som etasjeskiller, vil en kombiløsning med Komfortgulv/ Lydgulv være meget fordelaktig.



weber Gulvavretting

Dette er en avrettingsmasse for alle gulv i hele huset, og kan brukes på alle underlag. Den er selvutjevne og perfekt til innstøping av varmekabler. Dessuten er den laget med Webers nye "Low Dust" teknologi. Det betyr at den støver langt mindre enn tradisjonelle avrettingsmasser.



Selvutjevne

De aller fleste av weber.floor produktene er selvutjevne, det vil si at pulveret kun skal blandes med vann til en jevn og homogen masse som helles på underlaget og jevnes og gattes ut med tannet sparkel. Deretter starter herdeprosessen, og gulvet blir rett og jevnt nærmest av seg selv.

Weber har alt du trenger for tørre, tette og trygge våtrom

Weber har produkter og løsninger som dekker alle normale flisarbeider i hele huset: Et universallim for alle typer fliser, i alle rom, inne og ute. En universal fugemasse som kan brukes over alt. Og en ny silikon fugemasse til alle utsatte hjørner og overganger. For våtrom utgjør disse produktene, sammen med våre membraner og fuktsperrer, en komplett løsning som sikrer deg et tørt og tett våtrom i årevis. Og selvfølgelig har vi også alt det andre materialet som hører med for at flisleggingen skal bli 100% vellykket.



Her er et utvalg av våre våtromsprodukter:

- **weber.tec 1 Primer/fuktsperre.** En primer før du legger fliser i tørre rom. I våtrom fungerer den som fuktsperre i tørre soner og som primer før påføring av weber.tec 822 membran. Fåes i 1 og 5 ltr.



- **weber Universal Flislim.** Lettvekts lim, drøyt i bruk og meget enkelt å påføre. Støvreduisert – laget med Webers nye "Low Dust" teknologi. Det eneste flislimet du trenger til normal flislegging.



- **weber.color Universal.** Ny fugemasse i 30 ulike farger. Lett å jobbe med. Til alle typer fliser over alt.



- **weber.color Silikon.** En varig, elastisk fugemasse i de samme 30 fargene.



Weber har et komplett sortiment med alt du trenger for å bygge gode og trygge våtrom med høy kvalitet og lang levetid.

Mørtel, fasade og spesialmørtler

Weber-mørtler er det naturlige valget for alt Leca®-arbeid, det være seg muring, pussing eller støping. Ingen kjenner Leca® bedre enn oss.

Stort utvalg

Tidligere i brosjyren har vi omtalt en del mørtler som du trenger for de vanligste Leca-jobbene. Men dette representerer bare en liten del av vårt utvalg som inneholder alt du måtte trenge av mørtelprodukter til allverdens formål.

Mørtelprodukter

- **Murmørtler.** weber Murmørtel M5 er den vanligste murmørtelen for Leca-jobber, men vi har for eksempel også weber Lett Murmørtel som egner seg til de fleste tilsvarende arbeidsoppgavene – og veier 25% mindre. I tillegg har vi en serie murmørtler for alle tenkelige murearbeider – Leca, tegl, naturstein, betongstein, - hva det måtte være.
- **Støpemørtel/betong.** weber B20 passer til de fleste arbeidsoperasjoner omtalt i denne brosjyren. Men utvalget er langt større. Også her har vi en lettvariant (weber Lett Tørrbetong) som veier 25% mindre enn vanlig. weber Støpemørtel Bad er en betong spesielt beregnet for våtromsarbeider. Og vi har også flere typer - for både små og store støpearbeider, for enkle og kompliserte konstruksjoner.
- **Pussmørtler.** weber.base 261 Fiberpuss er pussmørtelen vi anbefaler til all utvendig Leca over bakken. I tillegg er våre slemmemørtler høyaktuelle for Leca-bruk. Vi har også en lang rekke andre pussmørtler for all slags underlag, som gir gode, vakre og vedlikeholdsvennlige fasader.
- **Murmaling.** For å få perfekte fasader trengs maling tilpasset mur. Vi leverer flere typer murmaling, alle i 99 standardfarger, samt mulighet for et stort antall spesialfarger. God og riktig maling for mange underlag som gir gode og varige resultater.
- **Rehabiliteringsmørtel.** Det finnes mange eldre, staselige murbygninger i Norge som trenger ”oppfriskning”. For å rehabilitere disse, må man være særlig nøye med valg av riktige produkter, slik at man velger en mørtel som passer til det som tidligere er benyttet. Weber er spesialister også på dette, og har produktene du trenger for å gi gamle bygg et nytt liv og ny verdighet.
- **Spesialmørtler** er en betegnelse på mørtler og betonger med andre bruksområder enn de ovennevnte. Vanligst er Reparasjonsmørtler og Ekspanderende mørtler. Weber har reparasjonsmørtler til forskjellige former for reparasjon, flikking av skader og sår på betong. Og vi har ekspanderende mørtler for understøp og boltesikringsarbeider.

Kort sagt det aller meste du noen gang vil ha behov for.



Arkitekt: Sivilarkitektene Fosse og Aasen

Selvbyggerveiledning

Det er Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter som regulerer det meste av byggearbeidet i Norge. Her har vi forsøkt å gi en liten hjelpende hånd i forhold til en del av papirarbeid og regelverk, for å gjøre det litt lettere for deg som vil gjøre egeninnsats. Leca Byggebok er oppdatert vinteren 2013, men det foregår stadige revisjoner og oppdateringer av lover og regler, så ting kan endre seg. Derfor anbefaler vi å sjekke med lokale byggemyndigheter før du går i gang.

Mange boligtomter ligger i kupert terreng, hvor en gjennomtenkt terrengtilpasning er avgjørende for et vellykket resultat. Underetasje i Leca murverk gir god anledning til egeninnsats for deg som tiltakshaver. Tiltakshaver (byggherre) som ønsker å utføre egeninnsats, må søke kommunen om personlig godkjenning for ansvarsrett.

Når det søkes om byggetillatelse, skal det fremgå hvordan ansvaret for byggeprosjektet er fordelt mellom selvbygger og ansvarlige foretak (f.eks. husleverandør). Lokale bygningsmyndigheter ved kommunen har fått adgang til å gi personlig godkjenning til utførelse av bolig eller fritidsbygning til eget bruk. Bygningsmyndighetene i den kommunen der du skal bygge vil gi deg informasjon om hva som kreves for at du skal få lokal godkjenning og ansvarsrett. Ta kontakt så tidlig som mulig med den kommunen du skal bygge i for å få nødvendig informasjon for å søke lokal godkjenning og ansvarsrett for selvbygging. Dette kapitlet gir deg som selvbygger en veiledning om hvilke oppgaver du kan påta deg i forbindelse med oppsetting av Leca grunnmur og pipe, og hvordan du skal gå frem for å få godkjenning for egeninnsats.

Leca har lange tradisjoner med opplæring av selvbyggere, og har i mange år lært folk om korrekte Leca konstruksjoner og hvordan disse skal utføres.



Noen begreper og definisjoner som er i bruk i en byggesak

Tiltak

Arbeid som omfatter bygging, riving, bruksendring og anleggsarbeid.

Tiltakshaver

Tilsvarer «byggherre», den tiltaket utføres på vegne av.

Foretak

Firma registrert i enhets- eller foretaksregisteret i Brønnøysund (arkitekt, konsulent, ferdighusfirma, snekker, rørlegger, elektriker osv).

Ansvarlig foretak

Foretak som har fått godkjenning og er tildelt retten til å påta seg ansvar til arbeider i det aktuelle tiltaket.

Ansvarlig søker

Foretak (husleverandør, arkitekt, byggmester e.l.) som har fått godkjenning og som er tildelt retten til å påta seg ansvar for at nødvendig søknadsdokumentasjonen sendes til bygningsmyndighetene i den kommunen der du skal bygge. Søker har også samordningsansvar ovenfor bygningsmyndighetene fram til ferdigattest.

Ansvar

Enhver oppgave i et byggeprosjekt (søknad, prosjektering, utførelse og kontroll) er nå forbundet med juridisk ansvar i henhold til plan- og bygningsloven.

Ansvarsrett

Godkjenning fra kommunen til å utføre arbeid i et konkret tiltak.

Forhåndskonferanse

Uforpliktende samtale mellom tiltakshaver/søker og bygningsmyndighet før innsendelse av søknad. Formål er å avklare rammen for prosjektet og saksbehandlingen. Kommunen skriver referat fra møtet. Forhåndskonferansen kan kreves både av tiltakshaver og bygningsmyndighet

Søknadspliktige tiltak

Søknadspliktig tiltak (f.eks. enebolig inkl. grunnmur og pipe) ref. Plan- og bygningsloven §20-1 og -2. Enkle tiltak som er klarert med eventuelt andre berørte myndigheter og hvor det ikke foreligger naboprotester, skal behandles i ett trinn med krav om maks. 3 ukers saksbehandlingstid. Søknaden skal være komplett. Mindre byggearbeider på bolig og fritidseiendom (Pbl § 20-2) kan forestås av tiltakshaver selv. Dette gjelder for eksempel garasjer, uthus inntil 70m², enkle tilbygg med bebygd areal inntil 50 m² pluss kjeller. (Tidligere ordning med «melding» for denne type tiltak gikk ut 1.7.2010).

Søknad om tillatelse til tiltak

Skriftlig søknad om tillatelse til tiltak (byggetillatelse). De fleste kommuner har også etablert opplegg for utfylling av søknad direkte på web.

Unntak fra søknadsplikt

Arbeider tiltakshaver selv kan utføre uten søknad eller melding. Pbl § 20-3.



Kontroll av utførelse Leca® grunnmur og pipe
Kontrollerklæring for prosjektering av hele byggeprosjektet, inklusive grunnmur og pipe, skal være innlevert til kommunen på forhånd som vedlegg til søknad om tillatelse til tiltak. Ansvarlig søker har ansvar for at søknaden er full-stendig overfor myndighetene. Hvem som er ansvarlig for utførelsen fremgår av søknad om ansvarsrett (Byggblankett 5181-1).

Kontrollplaner og sjekklister skal ikke sendes til kommunen, men være tilgjengelig for eventuelt tilsyn. Ansvarlig kontrollerende skal utføre kontroll med din utførelse under arbeidets gang og sørge for kontroll og dokumentasjon overfor myndighetene når arbeidet er avsluttet. Ved feil utførelse skal ansvarlig kontrollerende påse at selvbygger får melding om avvik slik at feil kan rettes opp. Dersom feil ikke blir rettet, og denne avviker fra tillatelsen, skal ansvarlig kontrollerende melde dette til de lokale bygningsmyndighetene. Kommunen har ansvar for å føre tilsyn med at ansvarlig kontrollerende foretak utfører avtalt kontroll i henhold til tillatelsen.

Montasje av Leca® Byggeplank
Dekke av Leca Byggeplank inngår ofte som en avslutning på grunnmuren. Ansvar for prosjektering og montasje av Leca Byggeplank er oppgaver som normalt bør ivaretas av de profesjonelle aktørene i byggeprosjektet. En grenseoppgang med byggmester eller husleverandør som skal sette opp resten av huset, bør foretas tidlig under planleggingen, slik at ansvarsforholdene er skikkelig klarlagt. For ikke søknadspliktige tiltak er det tiltaks-haver som har det hele og fulle ansvar. Sjekk-listen på våre nettsider vil i så fall være til god hjelp.

Opplæringsprogram
Denne brosjyren og vår monteringsanvisning for Leca Pipe gir den informasjonen du som selvbygger trenger i forbindelse med forberedelse og gjennomføring av utførelsen. Ytterligere informasjon finnes på våre nett-sider. Når det gjelder skjemaer, sjekklister etc som er nødvendig i forhold til regelverket for selvbygger, henviser vi spesielt til www.weber-norge.no. Når det gjelder Leca Selvbyggerkurs, se side 2-3 i brosjyren.

Leca® Selvbyggersertifikat
For å få Leca Selvbyggersertifikat må du ta Leca Selvbyggerkurs på nett eller i “klasserom” og i tillegg ta Selvbyggereksamen. Sertifikatet får du raskt. Dette sertifikatet dokumenterer at du har tatt Leca Selvbyggerkurs og har gjennomgått nødvendig opplæring for å gjøre egeninnsats på Leca grunnmur og pipe til egen bolig. Etter opplæringen har du nødvendig kompetanse for å være selvbygger etter de krav som stilles i Byggeforskriftene. Sertifikatet er viktig dokumentasjon overfor kommunen ved søknad om godkjenning som selvbygger, og vil normalt være tilstrekkelig for godkjenning for utførelse av grunnmur og pipe på egen bolig eller hytte.

Omfanget på egeninnsatsen du kan utføre, vil variere fra tiltak til tiltak, ut fra prosjektets kompleksitet, omgivelser, tidligere erfaring osv. Ta dette opp i forhåndskonferansen med den kommunen du skal bygge i. Det er kommunen som avgjør hvilke oppgaver du kan få ansvar for å utføre som egeninnsats.

Krav til produktdokumentasjon
Byggeforskriftene stiller krav om at leverandører av byggevarer skal dokumentere produktenes egnethet til formålet og at produktene tilfredsstiller de krav som stilles i forskriftene. Ved ferdigstillelse av bygget skal ansvarlige foretak på forlangende kunne dokumentere hvilke godkjente produkter som er benyttet. Kopi av dokumentasjonen, eller skriftlig bekreftelse på at dette finnes hos leverandøren, skal da kunne fremlegges. Alle nødvendige dokumentasjoner finner du til enhver tid på våre nettsider (www.weber-norge.no)

Tiltak som ikke er søknadspliktige
Det finnes en rekke mindre byggearbeider i forbindelse med egen bolig og fritidseiendom som er unntatt fra søknadsplikten. Det er i så fall tiltakshavers ansvar å påse at bestemmelser i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter er oppfylt. Dispensasjonssaker er imidlertid alltid søknadspliktige. Nærmere opplysninger om hvilke arbeider dette gjelder, finnes på internett hos Direktoratet for Byggkvalitet (www.dibk.no). Se Byggesaksforskriften med tilhørende veiledning. De fleste kommuner har egne hjemmesider med ytterligere informasjon og veiledning, og eventuelle lokale forskrifter og retningslinjer. Forskriftene definerer visse mindre byggearbeider som er helt unntatt fra reglene om saksbehandling, ansvar og kontroll. Det er ikke krav om nabovarsel for slike tiltak, men det anbefales å orientere naboer på forhånd.

- Slike tiltak er for eksempel:
- Frittliggende byggverk på inntil 15 m² (bod o.l, maks mønehøyde 3 meter, gesimshøyde 2,5 meter, minst 4 meter fra nabogrense.)
 - Installasjon av nytt ildsted såfremt dette gjøres under kvalifisert kontroll (kontakt feiermester)
 - Levegg med høyde inntil 1,8 meter og lengde inntil 10 meter
 - Frittliggende utepeis
 - Forstøtningsmur inntil 1 meter (minimum 2 meter fra nabogrense) eller 1,5 meter (4 meter fra nabo-grense)

Søknadspliktige tiltak som kan forestås av tiltakshaver
Mindre byggearbeider på bolig- eller fritidseiendom kan omsøkes og utføres av tiltakshaver selv. Naboer og gjennboere må imidlertid varsles på vanlig måte. Slike tiltak er for eksempel:

- Frittliggende byggverk ikke beregnet for beboelse på inntil 70 m² (garasje o.l)
- Tilbygg på inntil 50 m² pluss kjeller.

Dette må du selv sørge for:
 Søknad om personlig godkjenning for ansvarsrett

- Sjekklister for pipe, grunnmur og Byggeplank brukes som huskeliste på utførelsen.

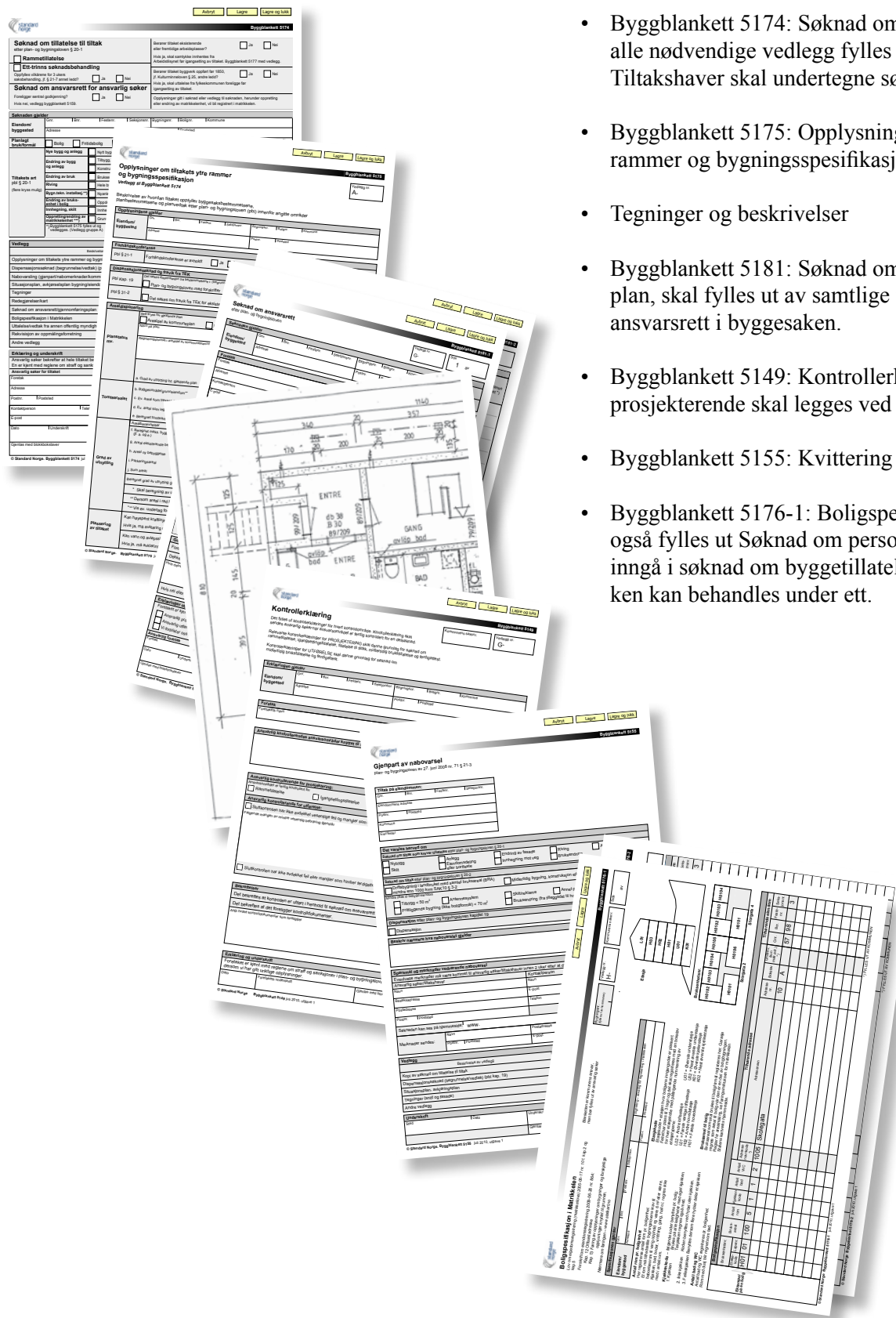
- Leca Selvbyggersertifikat er dokumentasjon på at du har tilegnet deg nødvendig kunnskap og legges ved søknad om personlig ansvarsrett.

- Søknad om personlig godkjenning for ansvarsrett. Skjemaet finner du på internett (www.weber-norge.no). Søknad sendes til kommunen.

- I søknad om personlig godkjenning refererer du til sjekklister som vil bli benyttet, som en sannsynliggjøring av at arbeidet vil bli korrekt utført. Sjekklistene skal ikke sendes inn til kommunen, men utfylles og oppbevares som dokumentasjon ved eventuelt kommunalt tilsyn. Ved anmodning om ferdigattest skal skjema Byggblankett 5149 ”Kontrollerklæring” fylles ut av den som er ansvarlig kontrollerende for utførelse. Her refereres til hvilke sjekklister som er benyttet, og kopi av kvitterte sjekklister kan eventuelt legges ved.



Søknad om tiltak med vedlegg



ORDLISTE

KAPILLÆRBRYTENDE: Materialer

SLEMMING: Enkel og selvbygger-vennlig overflatebehandling der

VINDUSSMYG: Alle sideveggene i en vindusåpning.

Ingen ting kommer av seg selv.

Resultater skapes av hardt arbeid. Sånn er det for skijenter. Sånn er det for Weber. Og sånn er hverdagen for alle som bygger i Norge. Vi i Weber pleier å si at vi gjør hardt arbeid lettere. Det gjør vi gjennom innovasjon og produktutvikling, med nye produkter og nye løsninger som gjør jobben litt lettere, litt raskere og enda litt bedre i år enn i fjor.



Saint-Gobain Byggevarer AS
Brobekkveien 84
Postboks 216 Alnabru
0614 Oslo
Tel. 22 88 77 00
Fax: 22 64 54 54
e-post: info@weber-norge.no
www.weber-norge.no