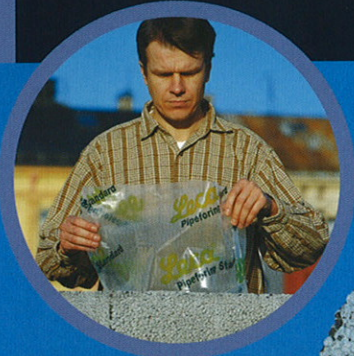


Leca

# LECA PIPE STANDARD

PROSJEKTERINGS- OG MONTERINGSANVISNING



**SINTEF**  
Norges branntekniske laboratorium AS  
Oppdragnr.: 22N080/0034  
Dato: 2004-06-02  
Sign.: [Signature]



# Planlegging

Leca Pipe har vært produsert i over førti år og er svært godt kjent blant både proffer og selvbyggere. Leca Pipe har i alle år tilfredsstilt de strengeste krav som myndighetene stiller, og har selvfølgelig nødvendig brannteknisk godkjenning fra SINTEF NBL. Disse finnes gjengitt på side 11.

I tillegg gjennomfører vi selv jevnlig strenge produktkontroller og er underlagt offentlig kontroll fra Kontrollrådet for Betongprodukter. Vi deltar i internasjonalt teknisk samarbeid om piper, og driver en kontinuerlig produktutvikling, blant annet i dialog med norsk feiervesen. Målet er hele tiden å kunne levere førsteklasses kvalitetsprodukter for norske forhold.

Denne monteringsanvisningen inneholder nødvendig teknisk informasjon for planlegging og montering av Leca Pipe, Standard. Det er ikke vanskelig å montere en Leca Pipe, men det er viktig at alle detaljer gjøres riktig. Ta deg derfor tid til å lese anvisningen før du setter i gang med arbeidet.

Leca Pipe, Standard er godkjent iflg. oppstillingsvikår III i henhold til NS 3909. Det vil si at to sider av pipa kan plasseres inntil isolerte trevegger.

Leca har et pipeprogram med løsning for de fleste bruksområder. Systemet består av ett og toløps pipe, som også kan leveres i etasjehøy utførelse (ordreproduksjon til prosjekter). I tillegg leveres skorsteiner i andre dimensjoner (Leca Mini og Leca Maxi) samt produkter til et komplett rehabiliterings-program.

Leca Mini er en skorstein med mindre kapasitet enn Leca Standard. Den har yttermål 36 x 36 cm og et innerrør som er 16 cm.

Leca Maxi har større kapasitet enn Leca Standard (f.eks. åpne peiser). Den har yttermål 50 x 50 cm og innerrør 25 cm. NB! Leca Maxi må stå 10 cm fra brennbar vegg.

Kfr. egne monteringsanvisninger.



Ifølge Plan- og Bygningslovens § 87 og § 93 skal det søkes byggetillatelse før oppføring av piper. Vanlig byggesøknadsskjema benyttes, evt. eget skjema som finnes i de enkelte kommuner.

Når pipa er ferdig montert skal den kontrolleres. Etter dokumentert kontroll som sendes kommunen, gis ferdigattest.

Videre sier Byggeforskriftens kap. X § 10-62 at boliger i småhus og boligblokker inntil to etasjer skal ha skorstein. Dette av beredskapshensyn.

Røykkanal skal utføres av ubrennbart materiale som har nødvendig bestandighet og fasthet mot forekommende belastning og temperaturer, korrosive røykgasser og mekaniske påkjenninger.

**I bygninger med mekanisk ventilasjon må det tas spesielle forholdsregler for å sikre tilfredsstillende trekkforhold (tilførsel av frisk luft).**

Pipa av murt eller støpt materiale skal fra grunnen av oppføres på ubrennbart materiale som motstår brann i minst 60 minutter.

Pipas røykløp skal ha uendret tverrsnitt fra bunn til topp.

Pipa skal ha mulighet til bevegelse i forhold til omgivende bygningsdeler, slik at det ikke oppstår skade ved temperaturbevegelser eller lignende.

Minst to sider av pipa skal være tilgjengelig for ettersyn. Bestemmelsenes krav om dette, er satt av hensyn til at eventuelle skader skal kunne oppdages. De frie sidene kan kles med papirtapet, som har ubetydelig strekkstyrke. Vinyltapet, strietapet og andre kledninger som har strekkstyrke eller overflate som gjør det vanskelig å oppdage skader på pipa, skal ikke benyttes.

De frie sidene av pipa kan forblendes med teglstein, fliser eller lignende som bindes til pipevangen med mørtel/flislim. Eventuelle sprekker vil bli synlige i forblendingen.

Der ildsted skal plasseres anbefales trevegger erstattet med mur (Leca). Dette gir stor fleksibilitet med hensyn til plassering av ildsted (kfr. fig. 9).

## ○ Ett eller to løp?

Generelt vil ettløps pipe være tilstrekkelig i hver boenhet. Hvis imidlertid boligoppvarmingen planlegges med sentralfyr (olje/parafin), anbefales eget pipeløp for denne.

Flerfamiliehus bør ha eget røykløp til hver boenhet. Dette for å hindre at røykgass trenger inn i annen boenhet via ildsted ved dårlig trekk, vindnedslag mm. Dessuten reduseres muligheten for lydoverføring mellom boenhetene.

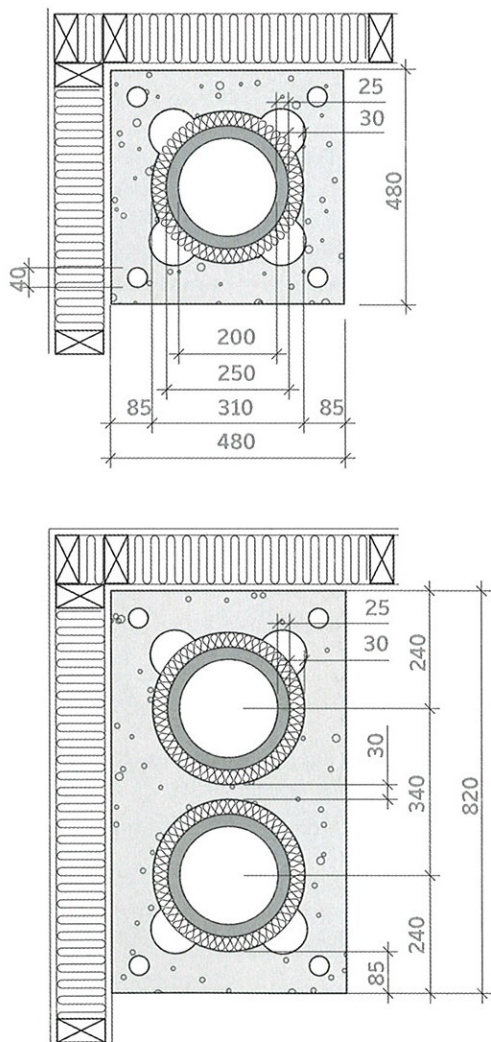


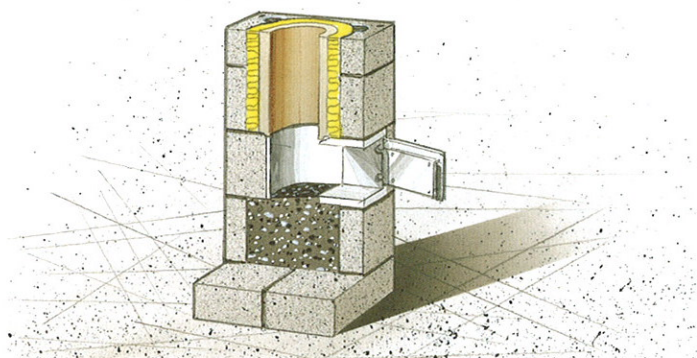
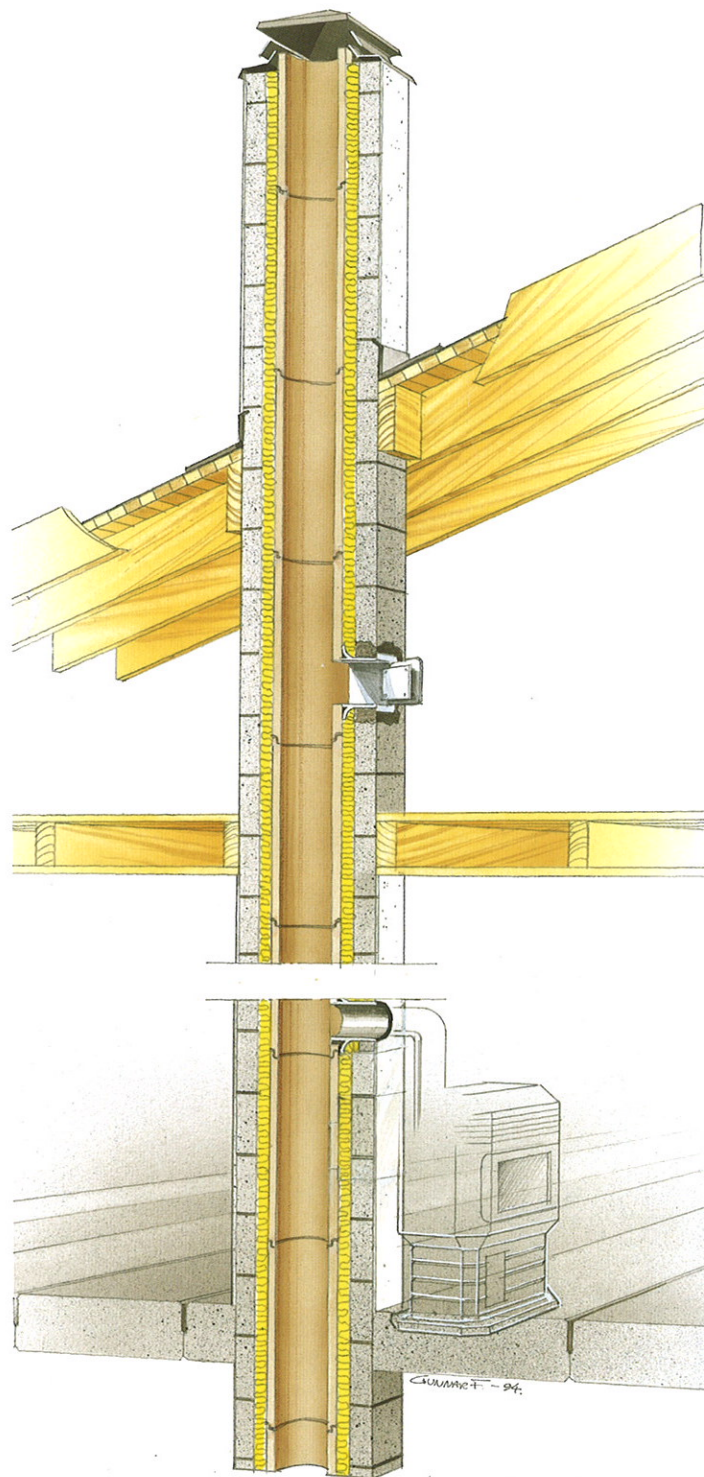
Fig. 2. Mål ettløps og toløps Leca Pipe

## Topppmontering av ildsted

Det anbefales at vedfyrt lukket ildsted toppmonteres til pipa. Dette er energibesparende i det ovnsrøret avgir mye varme til rommet som ellers bare blir sluppet ut i pipa.

Til Leca Pipe finnes en spesiell pipeføring med den horisontale røykinnføringen i samme enhet, som i slike tilfeller anbefales benyttet. Den monteres samtidig som pipen mures og gir en sikrere og enklere tilkobling av ildstedet. Kfr. Side 9.

Fig. 1. Lengdesnitt





## Sot- og feieluker

Ved bunnen av pipeløpet skal det være sotluke. Bunnen i sotluka støpes med mørtel med fall innover fra åpningen. Generelt skal sotluke ikke komme brennbart materiale nærmere enn 300 mm, fig. 3. Dette gjelder også når gulvet består av brennbart materiale, fig. 5. Om dette er vanskelig å oppnå, vil en løs Leca Sotlukestein som plasseres innenfor sotlukedøren gjøre at dette kravet kan fravikes, fig. 4. Kfr. egen monteringsanvisning.

Feieluke loft (benyttes om pipa skal feies fra loft eller over tak). Må monteres på stedet. Monteringsanvisning ligger i kartongen.

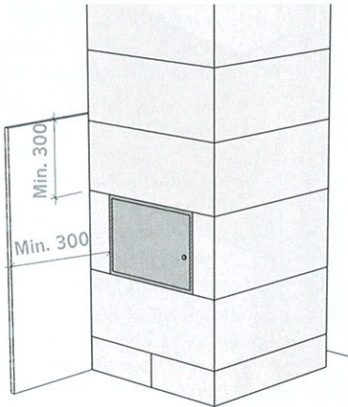


Fig. 3. Plassering av sotluke. For alternativer uten tennvernende kledning, se fig. 4 og 5.

## Høyde over tak

Pipas munning over tak bør være minst 80 cm over takets høyeste punkt – eller minst 80 cm høyere enn takflatens høyeste punkt ved pipa, samt ha en horisontal avstand til takflaten eller dens forlengelse på minst 3,0 m. Dette gjelder også hvis pipa er nærmere enn 3,0 m fra høyereliggende tak eller annen bygnings tak eller trevegg, se fig. 6.

Pipemunning høyere enn mønet gir alltid best trekk.

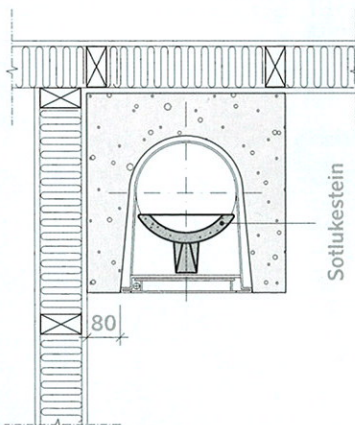


Fig. 4. Ved bruk av Leca Sotlukestein kan beskyttelsesplate på veggens sløyfes.

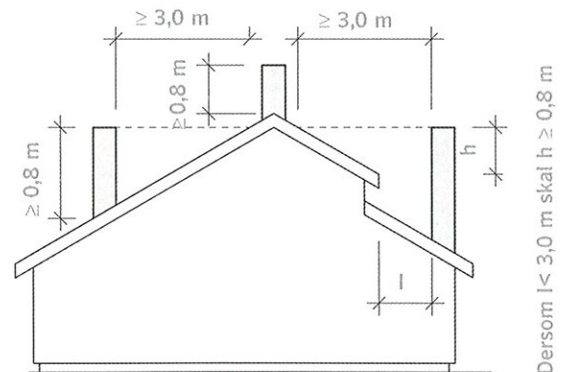


Fig. 6. Pipas utløp. Minimum avstand til brennbare materialer. For mer detaljerte opplysninger om dette, henvises til Byggforskeren, Byggdetaljebild 552.141.

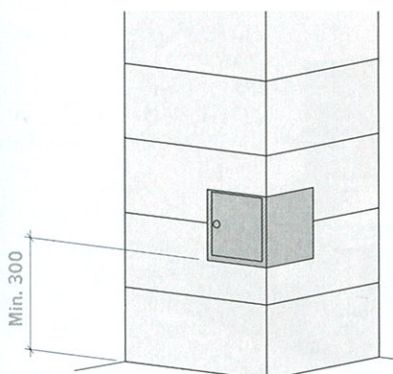


Fig. 5. Sotluke plassert på hjørne kan også løse problemet med avstand til treverk. Må monteres på stedet. Det påføres rikelig med ildfast masse på kragen mellom sotluke og pipeforing.

## Forsterkning med armering

Piper som står langt ned mot takfoten og kan være utsatt for snøbelastning, samt piper i værharde strøk, skal avstives ved å armere og istøpe alle hjørnehullene (Ø 40 mm) i ytterelementet. Et godt råd er det å armere bestandig. I hullene stikkes ned 10 eller 12 mm kamstål. Deretter fylles de med tyntflytende mørtel C-25 i hele sin lengde. Armeringen bør gå min. 1,5 m nedenfor og ovenfor takverket, evt. hele pipelengden over tak. I tillegg anbefales snøavviser eller snøfanger der det er fare for snøras mot pipe.

## Brannmur

Ildsteder som selges i dag er testet med hensyn til sikkerhet og miljø og har Produktdokumentasjon fra Norges branntekniske laboratorium as.

**Når det gjelder forhold til Brannmur og øvrige krav til oppstilling/montering er det viktig å lese om dette i monteringsanvisningen for hvert enkelt ildsted.**

Oppgis det der sikker avstand til Brannmur, er det til en mur uten luftespalte eller skjermplate. Det er også de senere år kommet på markedet avskjermete ildsteder med helt spesielle krav til sikkerhetsavstander i forhold til hva man tradisjonelt har vært vant til.

Brannmur mures opp av Leca i blokker av tykkelse 100 mm (ikke krav om puss).

Er det et eldre ildsted uten Produktdokumentasjon som skal monteres, er det vist to alternativer til Brannmur-løsning i fig. 7 og fig. 8.

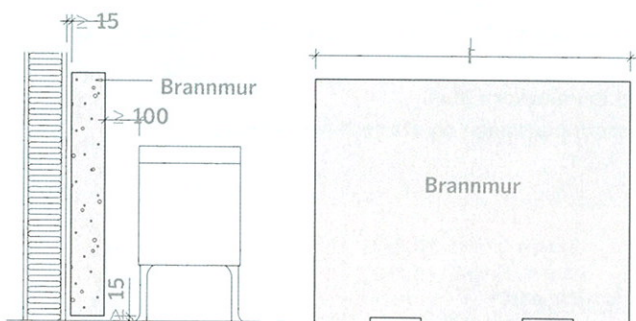


Fig. 7. Brannmurløsning uten skjermplate. Brannmur må ha min. 15 mm avstand til brennbar vegg. For å få luftgjennomstrømning i mellomrommet, må det anordnes spalter ved gulvet med samlet lengde min. 1/3 av brannmurens lengde.

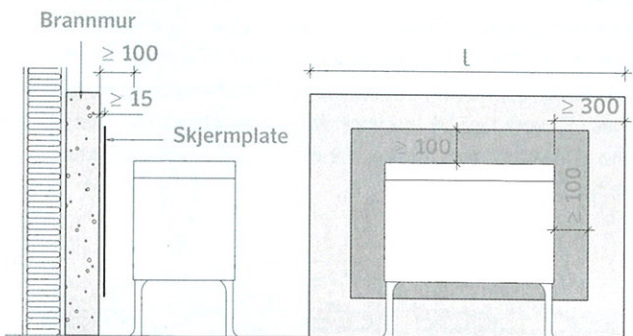


Fig. 8. Alternativt kan det monteres skjermplate på brannmur eller ildsted.

## Eksempler

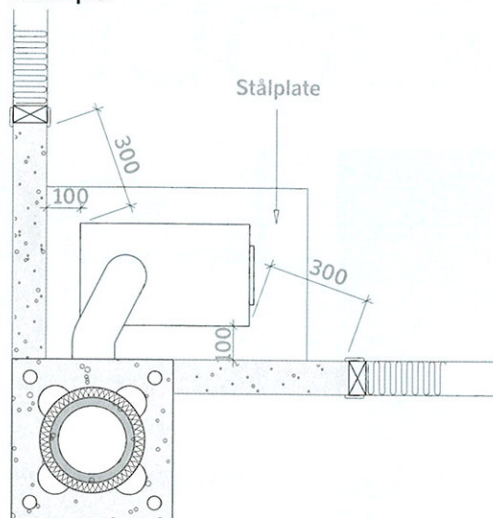


Fig. 9. Anbefalt løsning. Parti av trevegg hvor ildsted skal stå, erstattes av murvegg. Dette gjør det lettere å montere ildsted.

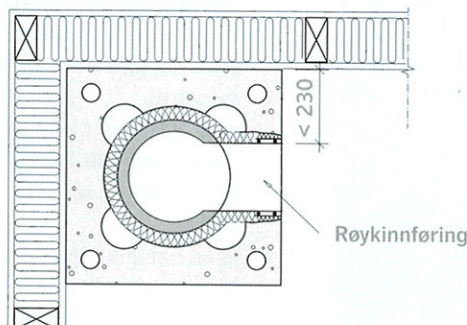


Fig. 10. Leca Pipe i hjørne med trevegger. Røykrørets avstand til brennbart materiale i røykinnføringen blir mindre enn 23 cm. Brennbart materiale må beskyttes med luftet skjermplate når avstand til enkelt røkrør er mindre enn 30 cm.

## Leca Pipebeslag

Pipebeslag for ettløps Leca Pipe leveres i to typer, for krum takstein og flatt takbelegg. For toløps Leca Pipe leveres samme beslag til alle typer tekkematerialer. Dette har formbart fotstykke. NB! Passer kun når pipa er montert på tvers av møneretningen. Beslagene passer til takvinkler 20–45°. Monteringsanvisning følger beslagene. Om pipa kommer i eller nær mønet, må pipebeslaget tilpasses på stedet.

## Leca Toppbeslag og Leca Pipehatt

Den tradisjonelle løsningen er i svartlakkert støpt aluminium. Toppbeslag og Pipehatt er i to deler. Om det fyres kontinuerlig med ved, anbefales alternativ løsning i svartlakkert rustfritt stål. Disse leveres i en enhet (både toppbeslag og pipehatt).

# Montering av Leca Pipe

Leca Pipe er nå blitt enda enklere å montere. Den kan faktisk monteres uten muring. Du kan lime elementene med Leca ildfast masse i stedet. Det er en raskere og enklere monteringsmetode.

- Godkjenning av piper gis basert på at pipen monteres i henhold til monteringsanvisning. Det er derfor viktig å følge denne nøyaktig.
- Bruk rikelig med ildfast masse i pipeforings skjøtene. Gjelder også på sotluke før første foring monteres.
- Støp aldri fast pipeforingen med betongavslutning på pipetoppen. Pipeforings søylen må kunne bevege seg fritt i lengderetningen.
- Følg monteringsanvisning for montering av røykinnføring. Bruk kun bor – ikke hammer og meisel.
- Bunn i sotluke skal alltid støpes med fall innover i pipa.
- Bruk ikke betong eller fugeskum mellom pipevange og etasjeskiller/takverk.

## 1. Forberedelser

Materialene bør holdes tildekket på arbeidsplassen eller lagres under tak.

Nødvendig redskap på byggeplass for montering er: Loddenor, loddestokk, øks, murskje og mørteldunk/bøtte. Ytterelementene kan limes eller mures med mørtel. Limet kan være den samme ildfaste masse som brukes til foringene. Forbruket er 2 stk. ytterelementer ettløps pipe pr. patron. Også sementbasert flislim kan brukes.

Mørtel til oppmuring kan være Leca Mur og Pussmørtel kl. B. Mørtelforbruk til oppmuring: Ettløps pipe ca. 3 m pr. sekk à 40 kg, toløps pipe ca. 2 m pr. sekk à 40 kg. Leca Ildfast Masse for sammenføring av foringene skal benyttes, 1 stk. patron pr. ca. 2,5 m pipe. Før oppmuring starter, loddet med hengelodd fra to diagonalt motsatte hjørner i takverk ned på fundamentet (kjellergulvet). Her merkes av for plassering av første element. Videre muring må være i lodd. Hjørnestolper anbefales montert (se fig 11–19).

## 2. Liming med Leca ildfast masse eller flislim / Muring med mørtel

Ved liming med Leca Ildfast Masse kappes patronspissen ca. 2–3 cm inn.

NB! Om pipe over tak ikke med en gang blir fuktbeskyttet med puss, heltekkende beslag eller forblending, må den imidlertid «pakkes inn» med plast.

Ved temperatur under 0°C bør ytterelementene mures og ikke limes.

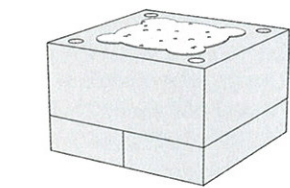


Fig. 11. Sokkel under sotlukeelement monteres som vist av 2 stk. 10 cm Leca blokker på flask og et vanlig pipeelement. Dette gir ca. 30 cm høy sokkel. Tett kjerne oppnås ved å fylle utsparingen med ubrennbart materiale (sand, løs Leca e.l.) som avrettes med C-25 mørtel. Gjør dette før sotlukeelementet monteres.

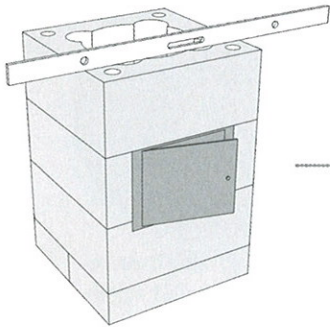


Fig. 12. Sotlukeelement vannes nøye begge veier. Husk riktig plassering av lukeåpning. Hengslene er på høyre side. Ønskes venstrehengsling løsnes de fire skruene og hele karmen snus.

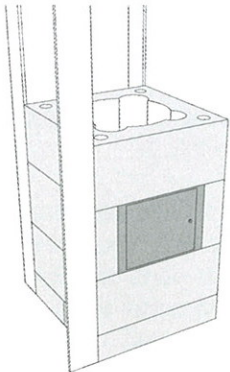


Fig. 13. Deretter anbefales montert hjørnestolper på tre hjørner. Det sikrer at pipa blir i lodd.

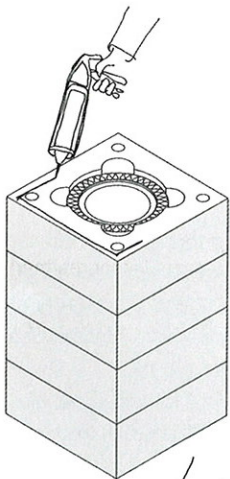


Fig. 14. Ildfast masse legges langs hele ytterkant i ca. 10 mm tykk streng. Om elementene mures med mørtel, skal monteringslokk anvendes for å hindre mørtelsøl i luftkanalene og på isolasjonen. Ytterelementer limes/mures kun så høyt at pipeforingen blir helt dekket ved montering av denne. NB! Ildfast masse bør ikke benyttes i temperatur under +5°C.

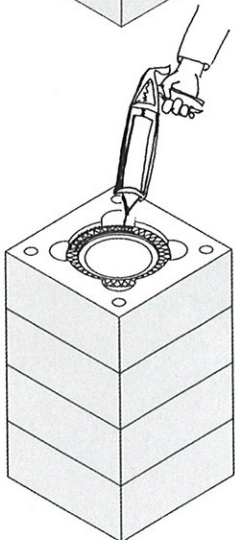


Fig. 15. Foringskjøten gjøres omhyggelig ren. Ildfast masse påføres i rikelig mengde på pipeforings fals/krage. Forbruk er 1 patron pr. ca. 2,5 lm pipe. **Obs!** Også på sotlukeelementet påføres rikelig med ildfast masse.

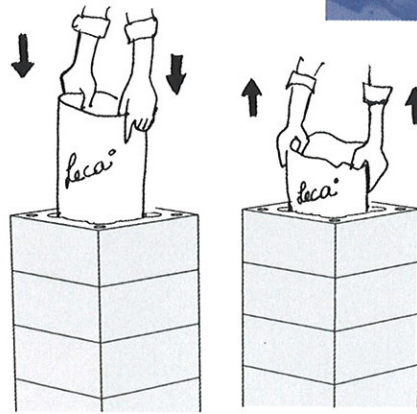


Fig. 16. Ved montering av pipeforing skal skriften på plasten utenpå isolasjonen være lesbar. Pipeforingen med isolasjon og plast påkrympet skyves ned i ytterelementets utsparing. **Deretter trekkes plasten av.** Isolasjonen eser ut og fyller hulrommet mellom pipeforing og ytterelementet.

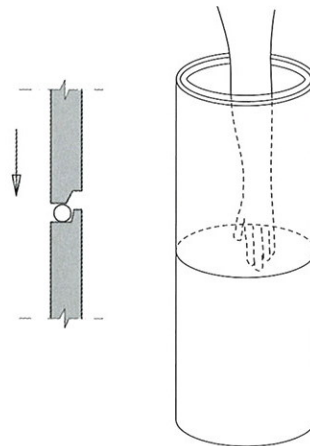


Fig. 17. Ildfast masse som presses innover mot pipeløpet gattes på innsiden. Bruk minst 1 stk. patron pr. ca. 2,5 lm ettløps pipe.

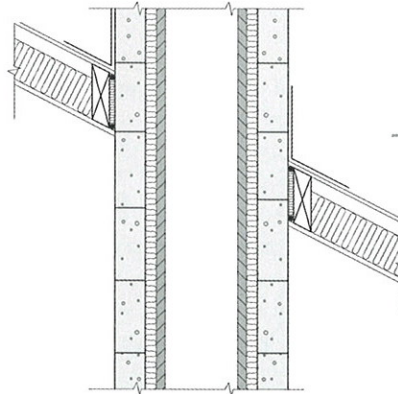


Fig. 18. Spalten mellom elementer og gjennomføringer dyttes med mineralull og forsegles med fugemasse. NB! Ikke bruk fugeskum.

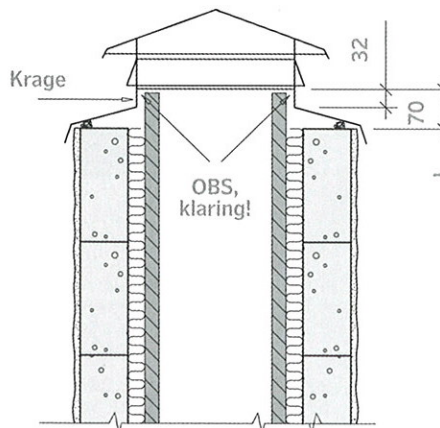


Fig. 19. Pipe over tak med montert toppbeslag og pipehatt. Se monteringsanvisning for disse. Isolasjonen skjæres vekk over topp på ytterelement. Siste pipeforing kappes i høyde med krage på toppbeslaget med f.eks. vinkelsliper.

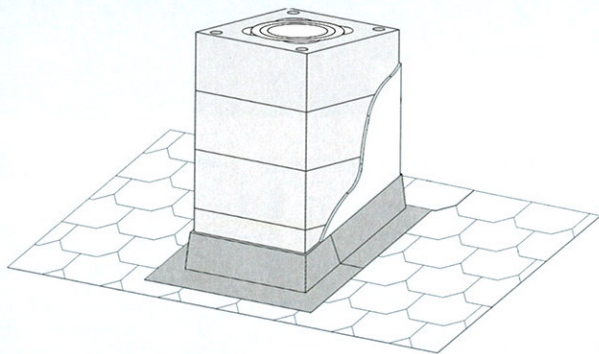


Fig. 20. Pipebeslag her vist for flatt takbelegg. Beslaget er teleskopisk. Pipebeslag med formbar fot av bly tilpasset krum takstein eller lignende tekkematerialer leveres også. Beslagene kan kun anvendes på pusset ettløps pipe. Slissing i pipeelementet må skje med forsiktighet, og ikke dypere enn nødvendig. Tettes til slutt med egnet fugemasse. Se egen monteringsanvisning.

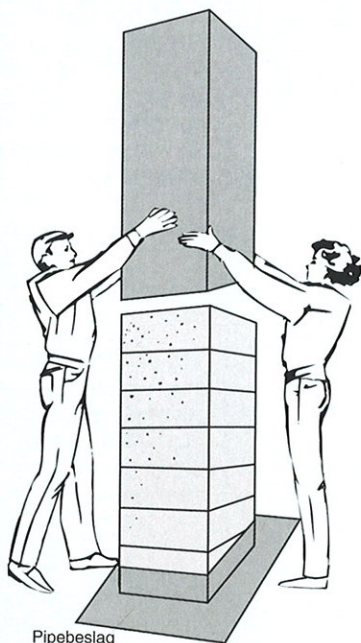


Fig. 21. Heltekkende beslag. Ikke nødvendig å slisse i pipe-vangen ved montering av pipebeslag.



### 3. Overflatebehandling

#### Utvendig

over tak **må** pipa beskyttes mot vær og vind.

#### • Alternativ 1. Puss

Pussbehandling skal være minimum to sjikt. Feks. to ganger slemming med Leca Slemmemørtel Grå eller Hvit, eller grunning med Leca B-mørtel og avsluttende brettskurt overflate med samme mørtel. Minimum ett døgn mellom påføring av hvert pusssjikt.

#### • Alternativ 2. Heltekkende beslag

Det kan også benyttes heltekkende beslag, se. fig. 21. Dette anbefales i spesielt nedbørrike distrikter og hvor det er særlig utsatt for slagregn. Monteringsanvisning i kartongen.

#### • Alternativ 3. Forblending

Leca Pipe kan forblendes med tegl eller naturstein. Pipe må først grunnes med B-mørtel. Eksempeler på understøttelse av forblending se fig. 22 og 23. Muring utføres med Leca B-mørtel. Hulrom mellom forblendingsstein og pipevangerne skal fylles med mørtel.

Hvis det pga kulde eller andre forhold er vanskelig å få utført overflatebehandling over tak, bør pipa beskyttes midlertidig med plastfolie e.l.

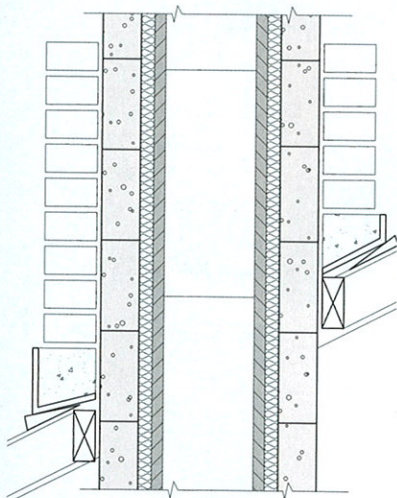


Fig. 22. Konsoll for forblending, støpt på byggeplass. OBS! Forskalingen må fjernes slik at konsollen ikke belaster takverket.

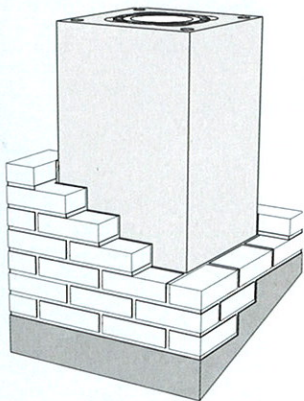


Fig. 23. NB! Forblendingen skal mørtles til pipevangeren. Leca overflater slemmes (poretettes) før forblendingen mures.



## 4. Montering av ildsteder

### Toppmontering av ildsted anbefales!

Ildstedets kapasitet bør avpasses til oppstillingsrommets varmebehov. Kjøp ikke ildsted med for stor kapasitet! Røykinnføringen danner forbindelse mellom pipeløp og ildsted. Røykinnføringen kan monteres i alle pipas sider og hjørner. Godt råd for utnyttelse av veden er at ildstedet toppmonteres. Om flere ildsteder skal tilkobles i samme etasje bør røykinnføringene monteres med min. 200 mm avstand i høyderetning for best mulig trekkforhold i begge ildsteder.

Røykinnføringen bør også monteres med min. 200 mm avstand over sotluken.

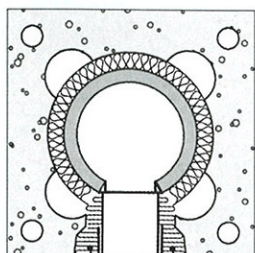
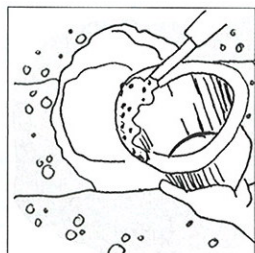
Til Leca Pipe leveres Leca Røykinnføring av 2 mm emaljert stål tilpasset røykuttak fra ildsteder med diameter 125, 150, 175 og 200 mm. Det henvises til detaljert monteringsanvisning som ligger i emballasjen med røykinnføringen. Følg denne nøye!



### Toppmontering av ildsted

Det anbefales at vedfyrt lukket ildsted toppmonteres til pipa. Dette er energibesparende i det ovnsrøret avgir mye varme til rommet som ellers bare blir sluppet ut i pipa.

Til Leca Pipe finnes en spesiell pipeføring med den horisontale røykinnføringen i samme enhet, som i slike tilfeller anbefales benyttet. Den monteres samtidig som pipen mures og gir en sikrere og enklere tilkobling av ildstedet. Det henvises til egen detaljert monteringsanvisning (Leca 9.730).



Steinull

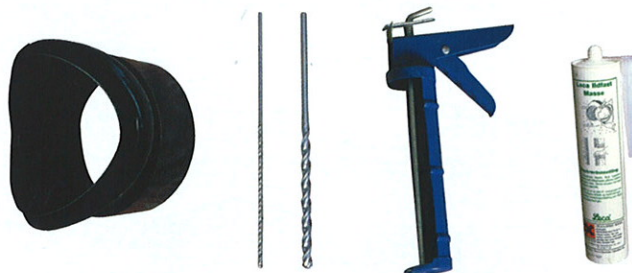


Fig. 24. Montering av røykinnføring. Bruk ikke slagdrill. Tetting er meget viktig. Bruk rikelig mengde med ildfast masse. NB! Det skal ikke mørtles mellom røykinnføring og yttervange. Kun «pakkes» godt med steinull som avsluttes med et max 1 cm tynt pusslag. Alternativt kan det dekkes med en «pyntering».

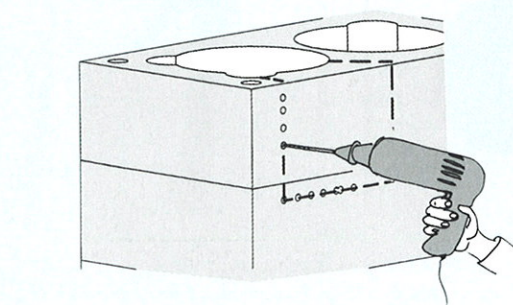
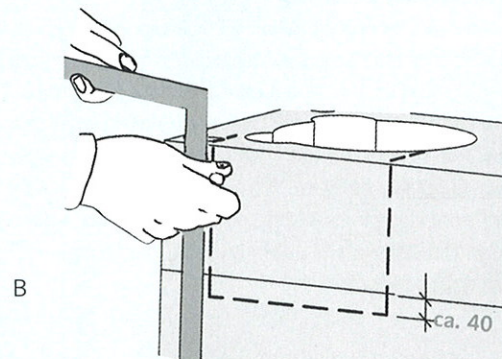
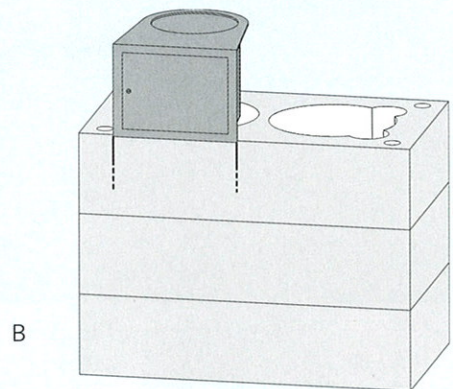
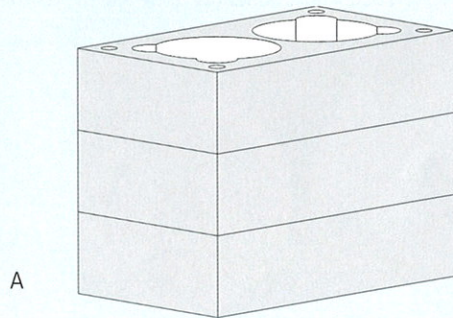


## 5. Montering av toløps Leca pipe

Framgangsmåten er den samme som ved oppføring av ettløps Leca Pipe.

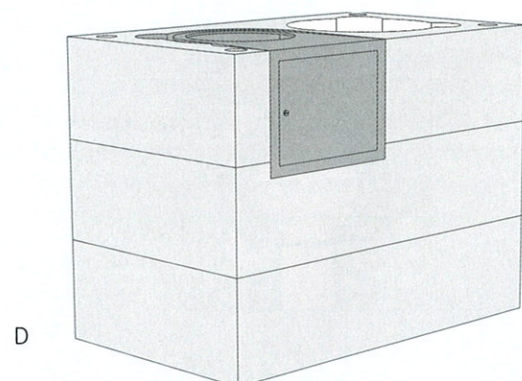
Det anbefales å montere sotlukene med en gang under oppmuringen som beskrevet i det følgende. Dette betinger at plasseringen av ildsteder og vegger er bestemt slik at sotlukene blir plassert riktig.

Om man ikke vet hvor sotlukene skal monteres kan de monteres etter at pipen er oppmurt, og da etter egen monteringsanvisning. Leca 9.720. Denne leveres i esken med sotluken.



## 6. Montering av sotluker i toløps pipe

- Monter 3 stk. ytterelementer. Vatres nøye i begge retninger.
- Hold aluminiumdelen sentrisk og merk av på ytterelementet sotlukens bredde. Merk også av ca. 4 cm ned i elementet under.
- Borr tett med hull og fjern utboret bit.
- Bunn i sotluke etableres ved å fylle utsparring med ubrennbart materiale som avsluttes med en tilpasset Leca blokkbit justert til riktig høyde i mørtel. (Kontroller ved å sette sotluken på plass – overkant sotluke skal være i samme høyde som overkant element.)



## 7. Leca pipe utenfor huset

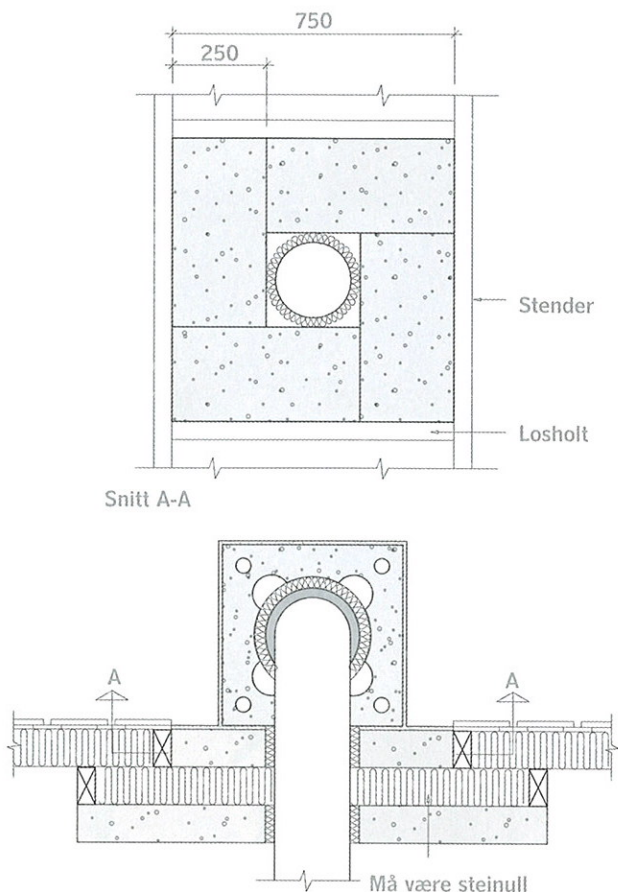


Fig. 25. Prinsippskisse for Leca Pipe plassert utenfor huset. Røykrør ført gjennom vegg og omsluttet med Leca blokker som gir forskriftsmessig avstand til treverk (230 mm). Innvendig 100 mm Leca blokk som brannmur.

## 8. Flytting av ildsteder

Ved flytting av ildsted forsegles hullet på følgende måte: Når gammel røykinnføring er tatt bort, plasseres et Leca Gjenmuringslokk i hullet på pipeforingen. Flensen på Gjenmuringslokket påføres ildfast masse og trykkes mot pipeforingen. Støpemassen flukter da med pipeforingens innerside og forsegler hullet effektivt. Deretter dyttes med mineralull, og hullet i Leca elementet mures igjen. Kfr. fig. 26.

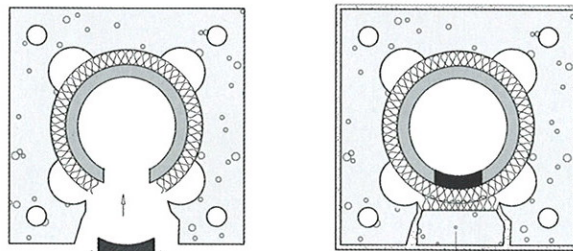


Fig. 26. Flytting av ildsteder.

Del av ytterelement eller Leca Blokk tilpasses og innmures

Produktdokumentasjon SINTEF 121-032 og SINTEF 121-033



### PRODUKTDOKUMENTASJON: SINTEF 121-032

#### FOR BRANNEKTEKNISSIKKERHET

Med henvisning til Plan- og bygningssloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22 dokumenteres, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt innettkommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

<b>Saker og produktansvarlig:</b>	Norsk Leca as, Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo
<b>Produsent:</b>	Førlingsøy: Piewa Werke GmbH, Tyskland Ytterkappe: Norsk Leca as, Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo
<b>Produktnavn:</b>	Leca Pipe, standard, tolopps
<b>Produkttype:</b>	Elementkonstein
<b>Beskrivelse:</b>	Etlopps elementkonstein, dim. 480x480x200 mm, med innvendig foringsrør av chamotte, steinullisolasjon med norm.densitet 90 kg/m <sup>3</sup> og yttermantel av lettklinker betong. Kan også leveres som etstøpelyse elementer.
<b>Bruksområde:</b>	Kan monteres direkte mot vegg av brennbart materiale. Oppstillingsvilkår III i henhold til NS 3909, tillegg A
<b>Vurderingsgrunnlag:</b>	Prøvingsrapport nr. 250040.1093.149 av 93-06-02 og 254326/62 av 1982-12-23 begge fra SINTEF NBL. Prøvinger er utført i henhold til NS 3909 og meter kravene i NS 3918. Uttalelse nr.250068/95.244 A av 1995-07-11 fra SINTEF NBL.
<b>Monterings- og bruksanvisning:</b>	Produktdokumentasjonen betinger at monterer og bruk følger akseptert, stemplet og signert monterings- og bruksanvisning. Produktdokumentasjon sammen med anvisningen må alltid følge produktet og være tilgjengelig på byggeplass. Kopier skal også følge søknad om installasjonsstillatelse og kunne gis til ansvarlig kontrollorgan.
<b>Merkning:</b>	Produktet skal merkes med Produktdokumentasjonens registreringsnummer, eventuelt også med produktnavn og registrert produktansvarlig.
<b>Tilvirkningskontroll:</b>	Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at det opprettes avtale om tilvirkningskontroll med NBL eller annet inspeksjonsorgan som NBL aksepterer. Kontrollen skal sikre produktets samsvar med vurderingsgrunnlaget.
<b>Gyldighetstid:</b>	Inntil videre, men ikke lenger enn til 2005-07-04 Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppgjørelse ved innehaver skal være skriftlig og med 6 mnd. varsel. NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge. Erstatter tidligere godkjenning av 1995-08-07

Trendheim, 2000-07-04

Svein Baade  
Svein Baade  
gruppeløder

Oyvind Brandt  
Oyvind Brandt  
forsker



### PRODUKTDOKUMENTASJON: SINTEF 121-033

#### FOR BRANNEKTEKNISSIKKERHET

Med henvisning til Plan- og bygningssloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22 dokumenteres, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt innettkommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

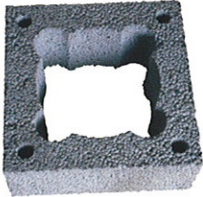
<b>Saker og produktansvarlig:</b>	Norsk Leca as, Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo
<b>Produsent:</b>	Førlingsøy: Piewa Werke GmbH, Tyskland Ytterkappe: Norsk Leca as, Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo
<b>Produktnavn:</b>	Leca Pipe, standard, tolopps
<b>Produkttype:</b>	Elementkonstein
<b>Beskrivelse:</b>	To-lopps elementkonstein, dim. 480x480x200 mm, med innvendig foringsrør av chamotte, steinullisolasjon med norm.densitet 90 kg/m <sup>3</sup> og yttermantel av lettklinker betong. Kan også leveres som etstøpelyse elementer.
<b>Bruksområde:</b>	Kan monteres direkte mot vegg av brennbart materiale. Oppstillingsvilkår III i henhold til NS 3909, tillegg A
<b>Vurderingsgrunnlag:</b>	Prøvingsrapport nr. 250040.1093.149 av 93-06-02 og 254326/62 av 1982-12-23 begge fra SINTEF NBL. Prøvinger er utført i henhold til NS 3909 og meter kravene i NS 3918. Uttalelse nr.250068/95.244 A av 1995-07-11 fra SINTEF NBL.
<b>Monterings- og bruksanvisning:</b>	Produktdokumentasjonen betinger at monterer og bruk følger akseptert, stemplet og signert monterings- og bruksanvisning. Produktdokumentasjon sammen med anvisningen må alltid følge produktet og være tilgjengelig på byggeplass. Kopier skal også følge søknad om installasjonsstillatelse og kunne gis til ansvarlig kontrollorgan.
<b>Merkning:</b>	Produktet skal merkes med Produktdokumentasjonens registreringsnummer, eventuelt også med produktnavn og registrert produktansvarlig.
<b>Tilvirkningskontroll:</b>	Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at det opprettes avtale om tilvirkningskontroll med NBL eller annet inspeksjonsorgan som NBL aksepterer. Kontrollen skal sikre produktets samsvar med vurderingsgrunnlaget.
<b>Gyldighetstid:</b>	Inntil videre, men ikke lenger enn til 2005-07-04 Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppgjørelse ved innehaver skal være skriftlig og med 6 mnd. varsel. NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge. Erstatter tidligere godkjenning av 1995-08-07

Trendheim, 2000-07-04

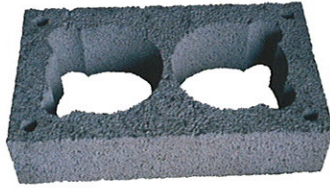
Svein Baade  
Svein Baade  
gruppeløder

Oyvind Brandt  
Oyvind Brandt  
forsker

# Leca Pipeproduktguide



Leca pipeelement, ettløps pipe  
200 x 480 x 480 mm.  
Densitet 750 kg/m<sup>3</sup>.



Leca pipeelement, toløps pipe  
200 x 480 x 820 mm.  
Densitet 750 kg/m<sup>3</sup>.



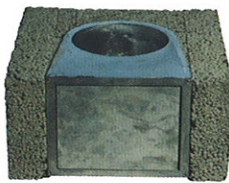
Leca Pipeforing, Standard  
(chamotte). H = 500 mm og  
250 mm. Innvendig/utvendig  
diameter 200/250.  
Densitet 2.100 kg/m<sup>3</sup>.



Røykinnføring for topp-  
montering av ildsteder  
(H=500 mm. Røykinn-  
føring innv. 200 mm.)



Overganger  
200 mm til 125 mm  
200 mm til 150 mm



Sotlukeelement for ettløps pipe  
230 x 480 x 480 mm



Sotluke for toløps. Må  
monteres under oppmuring.



Sotluke kjeller for toløps pipe  
og feiluke loft. Kan monteres  
etter at pipa er oppmurt.



Sotluke hjørne



Leca Røykinnføring,  
Til pipeforing diameter  
200 mm: Røykinnføring 125,  
150, 175 og 200 mm.



Gjenmuringslokk



Sotlukestein



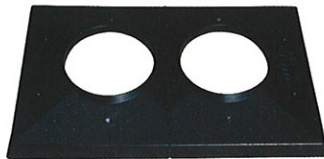
Monteringssett. Monteringslokk.  
Ved toløps pipe klippes to «ører» av.  
Bor 6 mm og 12 mm. Fugepistol



Ildfast masse



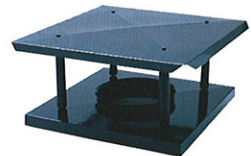
Toppbeslag for ettløps pipe



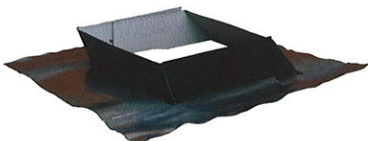
Toppbeslag for toløps pipe



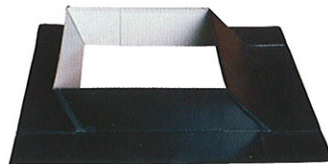
Pipehatt, én pr. pipeløp



Alternativ pipehatt  
Kun for ettløps pipe.



Pipebeslag m/formbart fotstykke,  
ettløps pipe, for takstein. Takvinkel 20°-45°



Pipebeslag, ettløps pipe, for flatt takbelegg.  
Takvinkel 20°-45°

Heltekkende  
beslag finnes kun  
for ettløps pipe  
over tak, for tak-  
vinkel 20°-35°.  
(Kan tilpasses/  
klippes til 45°).  
Høyde forkant:  
1700 mm.  
Høyde bakkant:  
1360 mm.  
Forlenger for hel-  
tekkende beslag:  
Høyde 500 mm



Pipebeslag m/formbart fotstykke,  
toløps pipe. Takvinkel 20°-45°

Leca er et kvalitetsprodukt fra

**OPTIROC**  
Byggebransjens  
beste venn

[www.leca.no](http://www.leca.no)

Optiroc AS · Brobekkveien 84 · Postboks 216 Alnabru · 0614 Oslo · Tel: 22 88 77 00 · Fax 22 64 54 54  
e-mail: [info@leca.no](mailto:info@leca.no) · [www.leca.no](http://www.leca.no)

**Leca**