

LECA VENTI PIPE



*Prosjekterings- og
monteringsanvisning*

Leca pipa som selv skaffer
forbrenningsluften



Leca pipa som selv skaffer forbrenningsluften

Leca Venti Pipe er et «lukket» system for vedfyring og er mye mer enn en skorstein. Den løser problemet med tette hus og nok luft til ildstedet. Pipa er spesielt egnet for lavenergiboliger, passivhus og boliger bygget etter Byggteknisk Forskrift 2010 hvor en ønsker kontroll med all lufttilførsel til huset, ettersom forbrenningsluften tas ned i pipa og direkte inn i ildstedet.



Lang erfaring

Vi har over 50 års erfaring med Leca pipesystemer i Norge, og det er således betydelig erfaring og kompetanse som står bak utviklingen av Leca Venti Pipe.

Leca Venti Pipe er en skorstein med både tilluft og avtrekk, og skal i hovedsak benyttes til inntil to ildsteder bygget for direkte lufttilførsel av forbrenningsluft. Leca Venti Pipe kan også benyttes til inntil fire tradisjonelle lukkede ildsteder som henter forbrenningsluften fra oppstillingsrommet. Leca Venti Pipe har Ø180 mm innerrør i keramikk og er isolert med 25 mm steinull. Ytterelementets utvendige mål er 480x480 mm. Høyden er 200 mm.

Kontakt oss for råd vedrørende skorsteins- og fyringsteknikk. Vi er behjelpelige med anbefalinger tilpasset ditt byggeprosjekt.

Leca Venti Pipe – løser problemet med tette hus

Skjerpede krav i byggeforskriftene gjør at det bygges stadig tettere bygninger. For å få nok luft til forbrenning med vedfyrte ildsteder, er det ofte nødvendig å sette inn ekstra friskluftventiler eller egne luftkanaler. Leca Venti Pipe med dens integrerte luftkanal løser dette problemet på en elegant måte, og man unngår kalde luftstrømmer gjennom rommet fra ventilåpninger til ildstedet. For lavenergiboliger er Leca Venti Pipe spesielt godt egnet. Leca Venti Pipe fører røykgassene over tak og tar samtidig ned frisk forbrenningsluft fra samme sted. Innerrøret av keramikk er omgitt av varmeisolasjonsmateriale (steinull) som holdes på plass av et varmebestandig glassfibernet. Knaster i ytterelementet sørger for riktig avstand og en regelmessig luftspalte mellom innerrør og ytterelement. Isolasjonssjiktet er nødvendig for å hindre for stor oppvarming av den nedstrømmende forbrenningsluften.

Regelverk

Byggteknisk forskrift (TEK 2010) stiller krav til energiforsyning i boliger. En vesentlig del av varmebehovet skal dekkes med annet enn strøm, olje og gass, sier forskriftene. Dette tilsier bruk av pipe og ildsted for biobrensel (ved/pellets). Ifølge Plan- og Bygningslovens § 21-1 f) 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. Denne monteringsanvisningen inneholder nødvendig teknisk informasjon for planlegging og montering av Leca Venti Pipe. Det er ikke vanskelig å montere en Leca Venti 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. Pipe av murt eller støpt materiale skal stå på fundament av ubrennbart materiale med nødvendig stabilitet og bæreevne. Dekker av betong eller Leca Byggeplank kan også tjene som fundament, forutsatt tilstrekkelig understøttelse ned til grunnen.

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.

Leca Venti Pipe er godkjent for å stå inntil isolerte trevegger på to sider av pipa. For å sikre god tetting mot luftlekkasjer må overflatebehandling, detaljer mot vegg og gjennomføring i etasjeskille/tak utføres nøyaktig og etter denne anvisning. Der ildstedet skal plasseres anbefales trevegger erstattet med mur (Leca). Dette gir stor fleksibilitet med hensyn til plassering av ildsted.

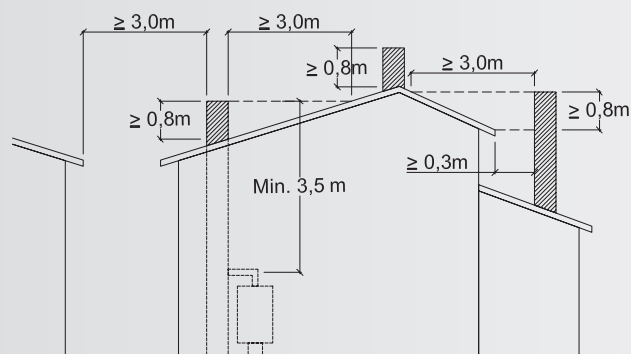


Fig. 1.

Prinsippskisse for bestemmelse av effektiv høyde og pipas høyde over tak. Se byggdetaljblad 552.135.

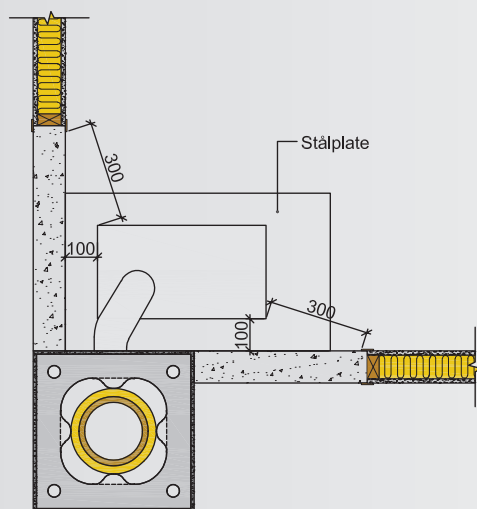


Fig. 2.

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

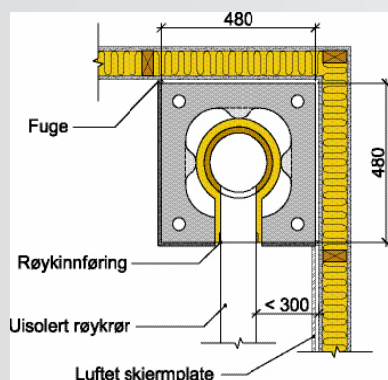
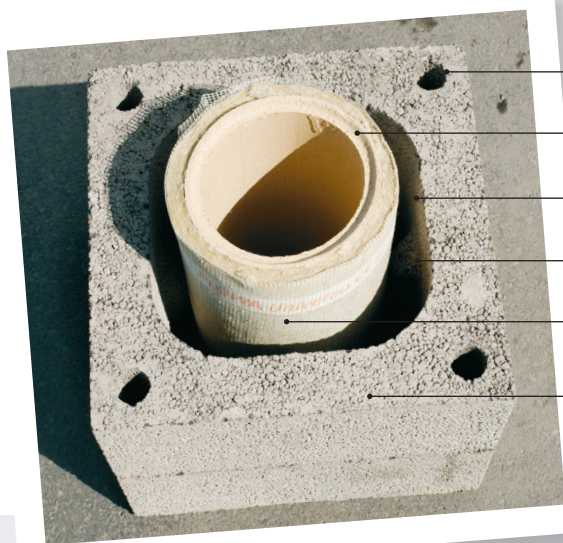


Fig. 3.

Leca Venti Pipe i hjørne med trevegger. Dersom det benyttes et uisolert røykrør skal veggens beskyttes med luftet skjermplate der avstanden er mindre enn 30 cm. Se byggdetaljblad 552.135.

Leca Venti Pipe



- 1 Hull for evt. armering og utstøping
- 2 Kondensbestandig keramisk innerør
- 3 Tilluftskanal for forbrenningsluft til ildstedet
- 4 Støtte- og avstandsknast for sentrering av innerør
- 5 Steinull-isolasjon som sørger for at kaldluften som skal ned ikke i for stor grad varmes opp av røygassen
- 6 Yttrelement av Leca betong



Forsterkning med armering

Piper i værharde strøk, og alle piper med høyde over tak > 0,8 m, skal avstives ved å armere og istøpe alle hjørnehullene (Ø 40 mm) i ytterelementet. I hullene stikkes ned 10 eller 12 mm kamstål. Deretter fylles de med tyntflytende mørtel. Armeringen/utstøpingen bør gå min. 1,5 m nedenfor fastholdingspunktet i takverket, og hele pipelengden over tak. Piper som står langt ned mot takfoten og kan være utsatt for snøbelastning må alltid armeres, og bør i tillegg beskyttes med snøfangere.

Brannmur/røykrør

Dagens ildsteder er testet med hensyn til sikkerhet og miljø, og har produktdokumentasjon fra SINTEF NBL. 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 en sikker avstand til brannmur, er det til en mur uten luftespalte eller skjermplate.

Det finnes også avskjermede ildsteder med helt spesielle krav til sikkerhetsavstander i forhold til hva man tradisjonelt har vært vant til. Brannmur mures opp av Leca blokker med tykkelse 100 mm, uten krav om puss. For eldre ildsted uten Produktdokumentasjon henvises til byggedetaljblad 552.135 Ildsteder og skorsteiner.

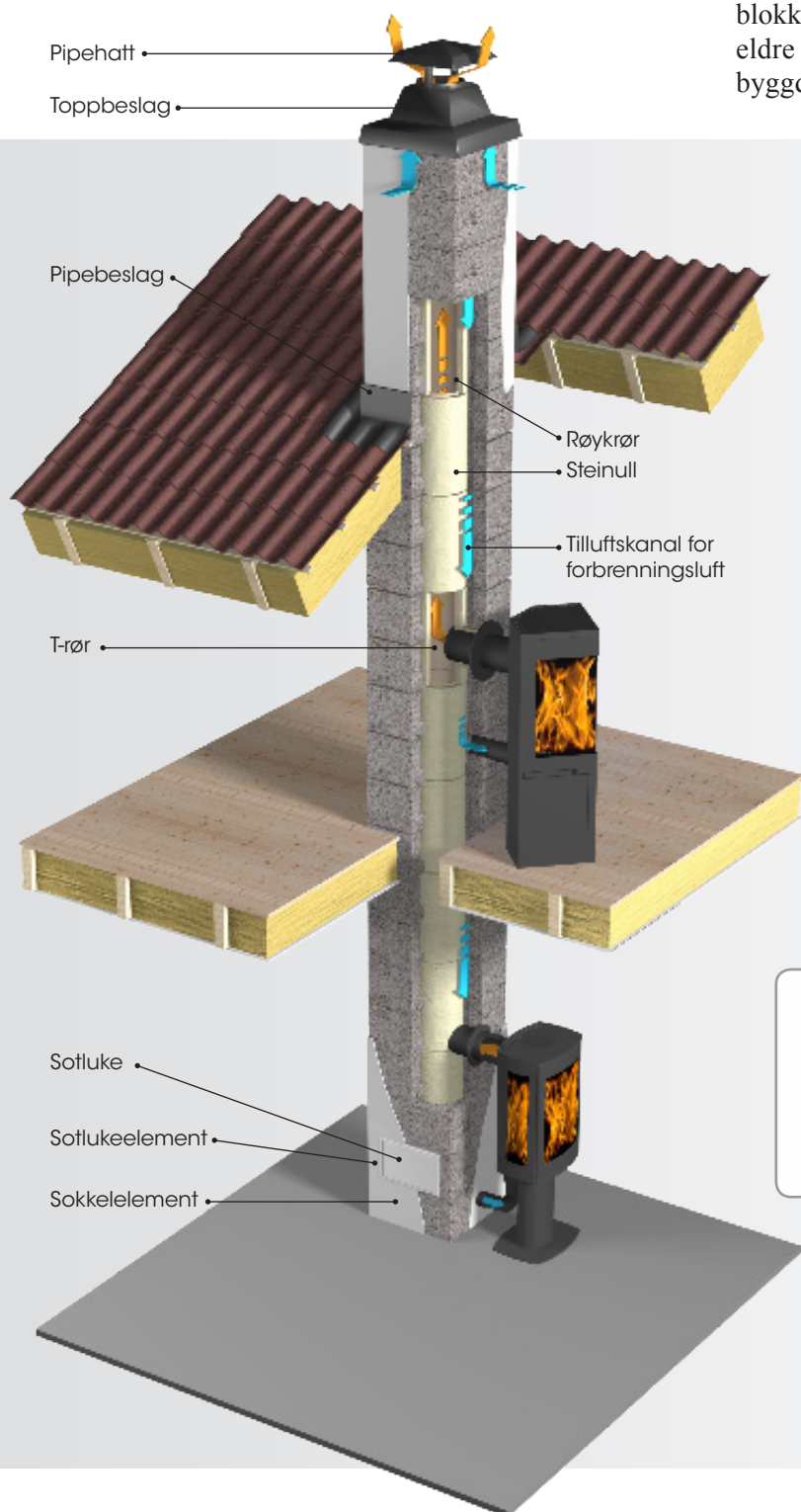


Fig. 4.

Prinsippskisse av Leca Venti Pipe som gir tilluft til ildsted.

Montering

VIKTIG! Les dette nøye før monteringen starter!

- Tenk nøye gjennom hvor sotluke og ildsted skal plasseres.
- Avklar høyde på ferdig gulv for riktig plassering av sokkelement og sotlukeelement. Bruk for eksempel 10 cm Leca blokker for høydejustering i bunnen.
- Vær oppmerksom på at det mellom innerrøret og yttrelementet i hele pipas høyde, fra bunn til topp, skal være en åpen luftspalte. Ikke søl mørtel.
- Det anbefales å benytte hjørnestolper ved oppmuringen.
- Et generelt godt råd er å toppmontere ildstedet. Røykinnføringen må monteres slik at effektiv pipehøyde blir minimum 3,5 m. Anbefalt høyde er 4,0 m eller mer. Dette må man spesielt være oppmerksom på i en-etasjes hus. Effektiv høyde regnes fra der røykgassen går inn i pipa og til pipetoppen.
- Hvis innerrør m/røykinnføring (T-rør) skal benyttes må det avklares hvor røykinnføringen skal monteres over gulvet. De mest aktuelle mål for senter røykinnføring er ca. 100 cm, 125 cm, 150 cm, 175 cm eller 200 cm over pipens fundament. Innerrørene er generelt 50 cm lange, men det leveres også 25 cm lange rør.
- Om man ikke benytter «T-rør» kan røykinnføring av stål monteres senere.

Les hele monteringsanvisningen. Vær nøye! Bruk vateret både horisontalt og vertikalt.
Du bygger en Leca Venti Pipe på noen timer. Her er oppskriften:



1

Weber.mix M5 Murmørtel legges ut, og sokkelementet monteres og vattres nøye i begge retninger. Tilluftsstussen i sokkelementet må plasseres på riktig side i forhold til ildsted. NB! Dersom tilluften til ildstedet ikke skal hentes ut fra sokkelementet tas tilluftsstussen ut av sokkelementet og hullet mures igjen.



2

Murmørtel legges ut og sotlukeelementet plasseres og vattres nøye begge veier. Husk riktig plassering av lukeåpning. Sotlukedøren med ramme er løs og kan enkelt roteres 180° for hengsling på venstre eller høyre side. 2 stk klips på rammen sørger for at luken får riktig plassering. Disse er flyttbare og må plasseres i samsvar med ønsket hengselretning. Legg godt med mørtel rundt rammen til sotlukedøren slik at den sitter godt fast og ikke gir luftlekkasjer.



3

Første innerrør monteres i senter av sokkelementet. Dette er et 25 cm høyt isolert innerrør som sikrer riktig plassering av innerrørets sotlukedør ifht sotlukedøren i yttrelementet. Påfør rikelig med ildfast masse på innerrørets falser.



4

Monter så innerrøret med sotlukedør. Pass på at innerrørets sotlukedør plasseres riktig ifht sotlukedøren i yttrelementet.



5

Fortsett pipemuringen med murmørtel og pipeelementer. Pipeelementene monteres med knastene ned for å enkelt kunne føre innerrørene på plass.



6

Første innerrør monteres med tekst opp.



7

Husk rikelig med ildfast masse mellom hvert innerrør.



8

Monter pipe komplett opp til ca. 30 cm under ønsket høyde for senter røykuttak T-rør. Tørrmonter T-røret for å se om avstand fra gulv blir som ønsket. Mål avstand fra topp yttrelement til underkant røykinnføring.



9

Målet fra bilde 8 merkes av fra kanten av et av elementene. I enkelte tilfeller kan det hende det må lages utsparing i 2 stk ytterelementer for røykinnføringen. Plassér røykinnføringen ved merket og merk av hele omkretsen pluss 1,5 – 2,0 cm.



10

Det bores tett med hull langs merkingen og bitene fjernes fra ytterelement(ene).



11

Montér så ytterelement(ene) med utsparingen. Klaringen mellom røykinnføring og ytterelementet skal være 1,5 – 2,0 cm hele veien rundt.



12

Spalte mellom røykinnføring og ytterelement pakkes med steinull. Dekkes med pyntering.



13

Diameter for røykinnføringen er 180 mm. Ved behov for mindre diameter benyttes overgangstykker med tettesnor for røykrør fra ildsted på 125 og 150 mm. Disse monteres enkelt ved å presse dem lett inn i røykinnføringen.



14

Fortsett monteringen som tidligere beskrevet. Ytterelementene mures og de keramiske innerrørene med isolasjon monteres ved bruk av Leca ildfast masse i skjøtene. Dersom skorsteinen skal feies fra loft, monteres feieluke loft.



15

Siste rør tilpasses og kappes 18 cm over overkant siste ytterelement. Isolasjonen skjæres 4 cm over ytterelementet.



16

Monter toppbeslaget (se egen monteringsanvisning som følger med). Vær nøye med å sette det sentrisk. Det er viktig å få riktig luftmengde innunder toppbeslaget og inn til pipens luftespalter på alle 4 sider



17

Til slutt monteres pipehatten (se egen monteringsanvisning som følger med).



18

For fremtidig feiling må det etableres en bunn i feieluken. Bygg opp med løs Leca, sand eller lignende til litt under sotlukens nederste kant.



19

Fyll deretter på med murmørtel.



20

Glatt ut murmørtelen og pass på at det er noe fall fra sotlukeåpningen og innover mot bakveggen. Dette sikrer at eventuell kondens ikke renner ut av sotluken.

Montering av ildstedet

Valg av ildsted anbefales gjort i samarbeid med - og montert av - fagfolk.

Røykrørsinnføring

Den enkleste og beste løsningen er å benytte et innerrør m/ røykinnføring (T-rør) der ildstedets ovnsrør skal kobles til pipen. Dette forutsetter at plasseringen blir forhåndsbestemt før oppmuring av pipen. Det benyttes generelt pipeforinger i 50 cm høyde, men det leveres også foringer med halv høyde (25 cm). Ettersom toppen av innerøret m/sotluke vanligvis vil komme ca 75 cm over overkant gulv kan derfor følgende høyder for senter røykinnføring oppnås: 100 cm, 125 cm, 150 cm, 175 cm og 200 cm fra overkant gulv. Det er svært viktig at det blir en klaring på minimum 0,5 - 1 cm mellom røykrørstussen og ytterelementet hele veien rundt. Spalten dyttes med mineralull og dekket med en pyntering. Diameter for røykinnføring er 18 cm, men det finnes overgangsstykker som passer til ildsteder med 15 og 12,5 cm røykuttak. Se fotoserie 9-14 foran.

Ettermontering av røykinnføring i stål

For ettermontering leveres Leca Røykinnføring i stål tilpasset røykuttak fra ildsteder med diameter 15 og 12,5 cm. Se fig. 5. Det henvises for øvrig til detaljert monteringsanvisning som ligger i emballasjen med røykinnføringen.

Tilluft til ildsted

I det 30 cm høye sokkelementet er det på forhånd satt inn en stuss med diameter 11 cm for tilkobling av ildstedets tilluftskanal. Ved oppmuring må man derfor sørge for at sokkelementet plasseres riktig vei ifht. ildstedet. Tilluftskanalen fra ildstedet (normalt 10 cm flexirør) skyves 7,5 cm inn i tilluftstussen, inntil den støter mot stoppeknasten i bakkant. Spalten mellom tilluftskanal og -stuss tettes grundig med elastisk fugemasse. Se fig. 6.

Ettermontering av tilluftstuss

For ettermontering av tilluftstuss til ildsted leveres det samme produktet som sitter i sokkelementet løst. Hulltaking i ytterelementet foretas fortrinnsvis med kjernebor med diameter 11,5 cm. Det legges deretter ildfast masse mot kraven i forkant av tilluftstussen, før denne dyttes inn i hullet og klebes mot ytterelementet. Se fig. 6. Det henvises for øvrig til detaljert monteringsanvisning som ligger i emballasjen med tilluftstussen.

Flytting av ildsted

Ved flytting av ildsted som har vært tilkoblet røykinnføring i stål 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 forseglar hullet effektivt. Deretter dyttes med mineralull, og hullet i Leca-elementet mures igjen. Se fig. 7.

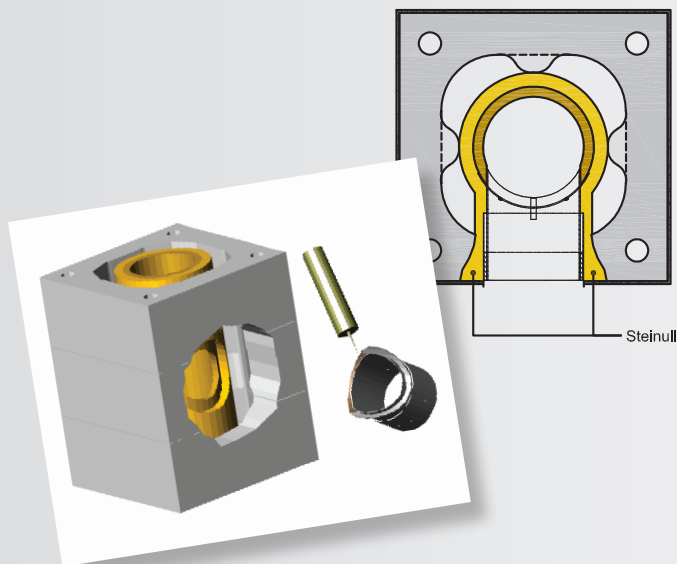


Fig. 5.

Prinsippskisse for ettermontering av røykinnføring i stål. For hulltaking anbefales å benytte en kraftig drill med kjernebor. Dersom kjerneborutstyr ikke er tilgjengelig kan det benyttes forsiktig sømboring (ikke slagdrill). Tetting mellom røykinnføringen i stål og pipeforingen er meget viktig. Benytt derfor rikelig med ildfast masse. Mellom yttrelementet og røykrørstussen skal det være en spalte på 5-10 mm hele veien rundt. Spalten dyttes med mineralull, og kan evt. avsluttes med et max 10 mm tykt pusslag mot røykinnføringen ytre stålring. Alternativt kan spalten over mineralulldyten dekket med en "pyntering".

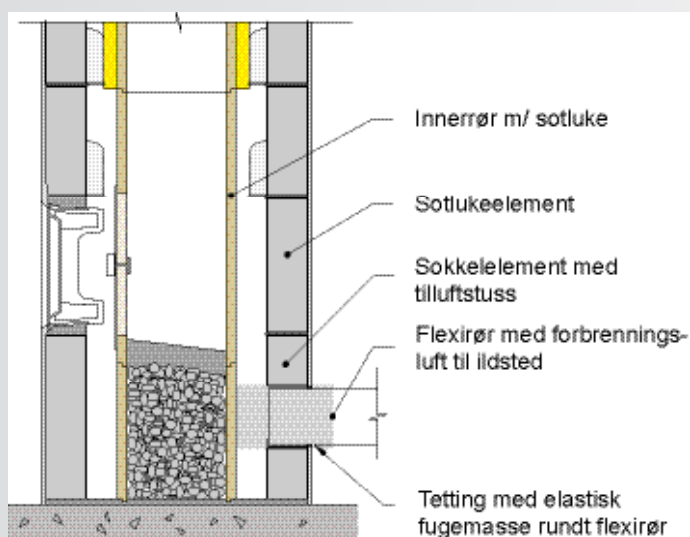


Fig. 6.

Montering av flexirør med forbrenningsluft til ildstedet.

NB! Prinsippfigur, plassering av tilluftstuss og sotlukeåpning tilpasses i hvert enkelt tilfelle

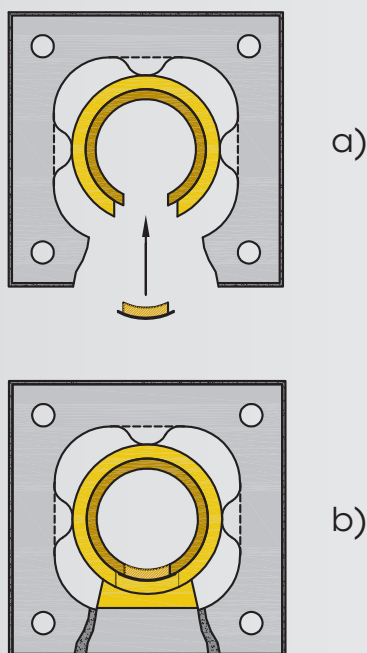


Fig. 7.

Flytting av ildsteder.

a) Et Leca Gjenmuringslokk monteres i det gamle hullet for røykrørsinnføringen.

b) Hullet i yttrelementet gjenmures med en tilpasset del av et yttrelement eller en Leca-blokk.

Overflatebehandling

Utvendig

Over tak må pipa beskyttes mot vær og vind.

Alternativ 1. Puss

Pussbehandling skal være minimum 2 sjikt. Vi anbefaler enten 2 ganger slemming med Weber Grå eller Hvit Slemming, eller oppbygging av 3 sjikts puss (f.eks Weber base 261 Fiberpuss). Vent 1 døgn mellom påføring av hvert pusssjikt. **NB! Pass på at murmørtel ikke innsnevrer luftspalten mellom pipetoppen og Toppbeslag Leca Venti slik at tilluftsåpningen blir redusert.** Dersom man ønsker å male skorsteinen kan det 3. pusssjiktet erstattes med Weber.ton 303 Silikatmaling i 2 strøk. Silikatmaling påføres med rull eller kost. Mer informasjon om bruken av våre mørtelprodukter finnes i brosjyren Weber Produktguide samt i våre datablader for de enkelte produktene.

Alternativ 2. Heltekkende pipebeslag

Det kan også benyttes Heltekkende pipebeslag. Dette anbefales i spesielt nedbørrike distrikter og hvor det er særlig utsatt for slagregn. Monteringsanvisning i kartongen. **NB! Pass på at beslaget ikke innsnevrer luftspalten mellom pipetoppen og Toppbeslag Leca Venti slik at tilluftsåpningen blir redusert.**

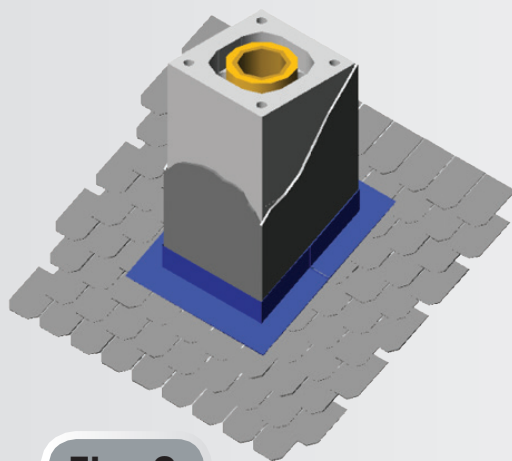


Fig. 8.

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 etfløps pipe. Slissing i pipeelementet må skje med forsiktighet, og ikke dypere enn nødvendig. Tettes til slutt med egnet fugemasse. Se egen monteringsanvisning.

Alternativ 3. Forblending

Leca Venti Pipe kan forblendes med tegl eller naturstein. Før oppmuring av forblendingen må pipens overflater slemmes eller pusses. Det må påses at evt. dybler/bolter til forblendingens oppleggskonsoll eller forankring ikke bores dypere enn maks 6 cm inn i Leca-elementet. Ved teglsteinsforblending skal det være et hulrom på min. 20 mm mellom pipa og forblendingen. Se fig. 9. Ved natursteinsforblendingen skal hulrommet fylles med mørtel. **NB! Der pipen forblendes, må toppbeslaget lages av blikkenslager etter nøyaktig måltaking på stedet. Det må påses at toppbeslagets utstikk, nedstikk og fri avstand mellom pipetopp og underkant beslag gir minst like god størrelse på tilluftsåpningen som angitt på fig. 10 for et standard Toppbeslag Leca Venti.**

Innvendig

Dersom anbefalingene i avsnitt "Tetting mot luftlekkasjer" blir fulgt er det tilstrekkelig at pipens synlige overflater pusses med Weber.base KC 35/65, Weber.Mix M5 eller egnet sparkel for å få tilstrekkelig tetthet mot luftlekkasjer. Hjørnebord monteres (dvs. bord loddes opp og festes på hjørne og angir pusstykkelse), mørtelen trekkes på og rettes av. Enkleste sluttbehandling er brettiskuring. Denne utføres umiddelbart etter at overflaten er avrettet og avbundet litt. Ønskes glattere overflate, bør pipa finpusses eller sparkles. **NB! For å sikre god tetting mot luftlekkasjer bør påses at pussjiktet føres litt inn i montasjespalten mellom pipe og etasjeskiller/tak, slik at fugetettingen får anslag mot pusset flate.**

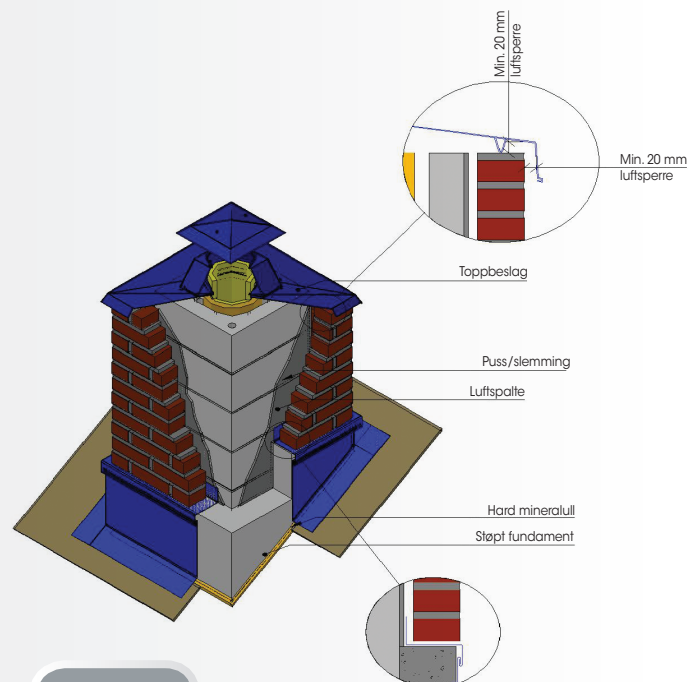


Fig. 9.

Forblending av pipetopp med teglstein.

Tetting mot luftlekkasjer

Mot platekledd (lufttett) vegg

For å sikre god, enkel og varig tetting mot luftlekkasjer anbefales å mure pipen med 10 mm avstand der den skal stå mot platekledd (lufttett) vegg. Fugen tettes med bunnfyllingslist og elastisk fugemasse. Ved å gjøre dette enkle tiltaket er det ikke nødvendig å forhåndsslemme/ pusse pipens flater som mures mot vegg. Se fig 11.

Dersom pipen skal føres gjennom lydgvulv må den pusses på alle 4 sider. Se fig. 12.

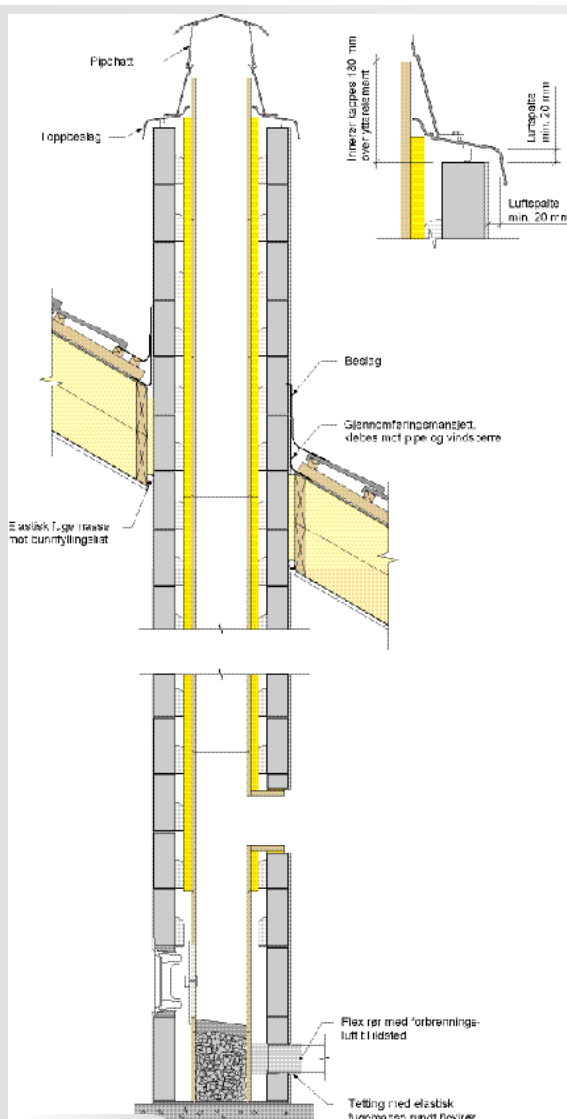


Fig.10.

Lufttetting ved takgjennomføring.
Detalj av luftspalte ved toppbeslag.

NB! Prinsippfigur, plassering av tilluftsstuss og
sotlukeåpning tilpasses i hvert enkelt tilfelle.

Ved gjennomføringer i etasjeskiller/tak

Ved skorsteinsgjennomføringer i etasjeskiller/tak må det planlegges og gjennomføres tiltak for å sikre god lufttetting. Montasjefugen mellom skorstein og etasjeskiller/tak mot kaldt loft bør være 10-15 mm bred, isoleres med laftevatt og forsegles i under- og overkant med bunnfyllingslist og elastisk fugemasse. Ved gjennomføringer i isolert tak vil det for utvendig lufttetting ofte være hensiktsmessig å benytte en membran/ mansjett som klebes til takets vindspærre/forenklet undertak og pipens pussede sidekanter. Se fig. 10.

Ved gjennomføringer i etasjeskiller med lydkrav må pipen pusses på alle 4 sider. Dette må tas hensyn til ved avsetting av utsparring for pipen. Se fig. 12.

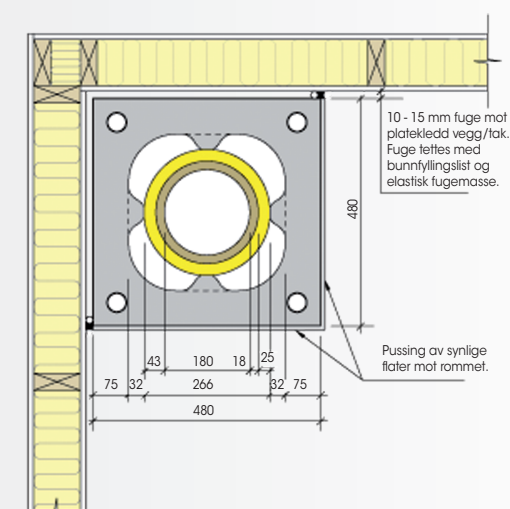


Fig.11.

Lufttetting av pipeoverflate og fuge mot
platekledd vegg.

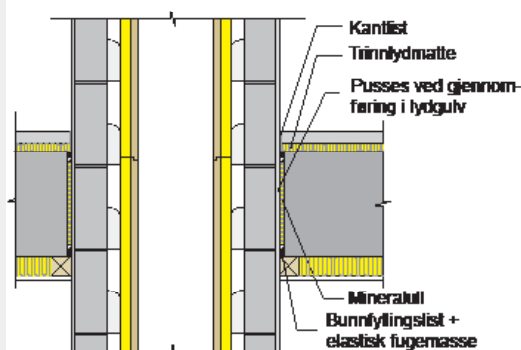


Fig.12.

Tetting ved gjennomføring i lydgvulv.
Pipen må pusses på alle 4 sider.

Produktguide



Sokkelement



Sotlukeelement



Ytterelement



Uisolert innerrør 25 cm



Uisolert innerrør med sotluke



Isolert innerrør 25 cm og 50 cm



Isolert innerrør m. røykinnføring (T-rør)



Toppbeslag



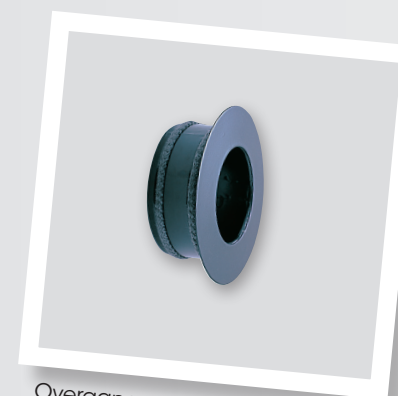
Pipehatt



Ildfast masse



Røykinnføring stål Ø150 og Ø125



Overganger: 180 mm til 125 mm
180 mm til 150 mm



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

Vedlegg til produktdokumentasjon SINTEF 120-0228 av 2010-09-06.

Produkter: Leca Pipe Venti 48x48x20

PRODUKTDOKUMENTASJON
SINTEF 120-0228

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift, sist endret 26 januar 2007 og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. mars 2007, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet og begrenset luftforurensning.

Skorsteiner: Leca Pipe Venti 48x48x20

Produktansvarlig: maxit as
Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo, Norge

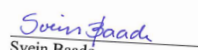
Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stempelt og signert av SINTEF NBL. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produktet eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med SINTEF 120-0228, i tillegg til produktnavn og modellbetegnelse, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL.

Førstegangs utstedelse: 2009-05-13. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslings. SINTEF NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

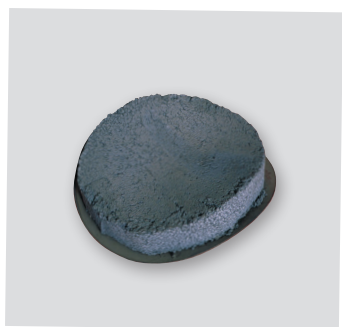
Utstedt: 2010-09-06.
Gyldig til: 2014-05-13.


Svein Baade
Avd.sjef

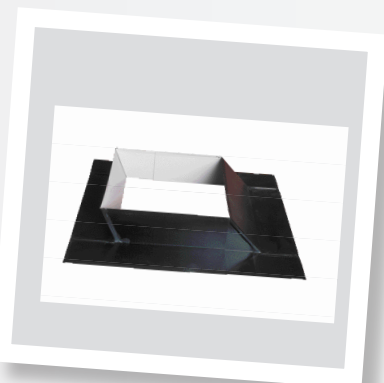

Jan P. Stensaas
Forsker

SINTEF NBL as
Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: Tillerbruvegen 202
Foretaksregister: NO 982 930 057 MVA

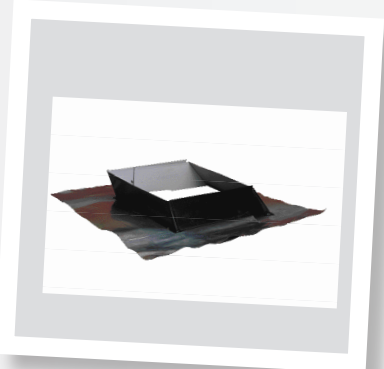
Telefon: 73 59 10 78
Telefaks: 73 59 10 44

E-post nbl@nbl.sintef.no
Internet: nbl.sintef.no


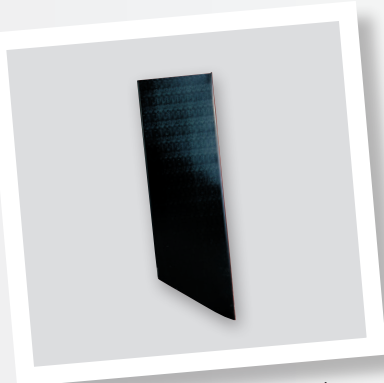
Gjenmuringslokk



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



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



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

- Fyring med tørr ved gir størst varmeutbytte
- Tørr ved gir to til tre ganger så mye varme som rå ved
- Tørr ved gir samtidig lite sot og er mest miljøvennlig
- Ikke bruk bensin, parafin eller andre væsker til opptenning
- Tenn opp med papir og småved, eller bruk opptenningsbriketter som fås kjøpt
- La veden brenne helt ut til det er en stor haug med glør, før du legger i ny ved
- Se forøvrig ildstedleverandørens anvisninger



August 2012

Saint-Gobain Byggevarer AS
Postboks 216 Alnabru
0614 Oslo
Tlf.. 22 88 77 00
info@leca.no
www.leca.no