

Leca pipa som selv skaffer forbrenningsluften
Prosjekterings- og monteringsanvisning



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 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 når Leca Venti Pipe introduseres på det norske markedet.

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 sin 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

De nye Byggeforskriftene (TEK 2007) 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 § 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.

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.

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

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.

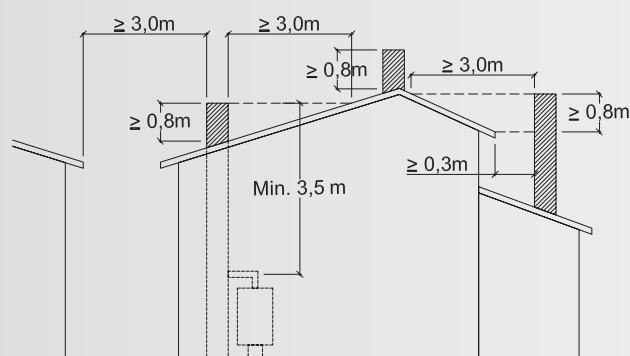


Fig. 1.

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

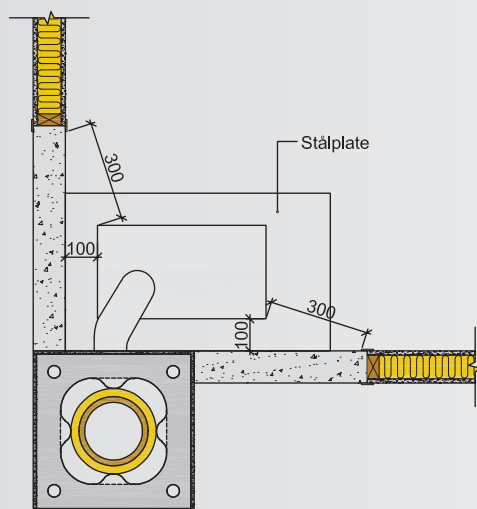


Fig. 2.

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

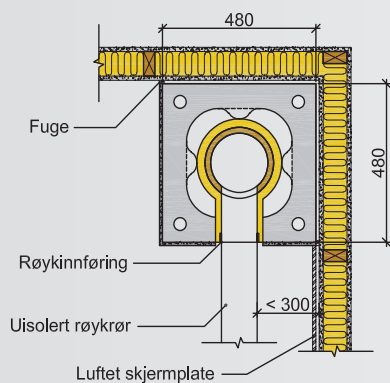
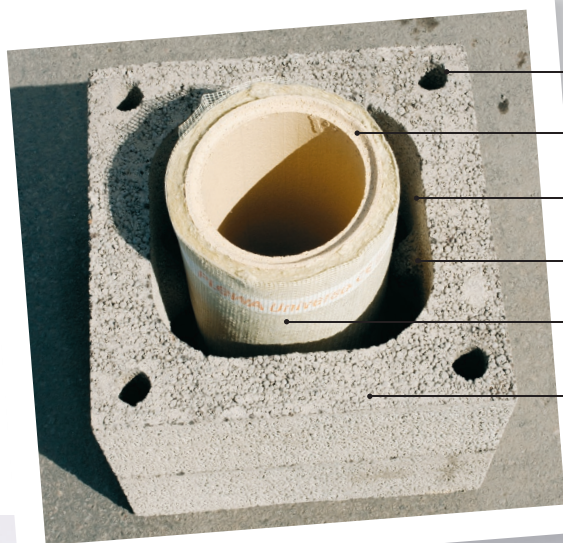


Fig. 3.

Leca Venti Pipe i hjørne med trevegger. Dersom det benyttes et uisolert røykrør skal veggene 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 røykgassen
- 6 Ytterelement 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 byggdetaljblad 552.135 Ildsteder og skorsteiner.

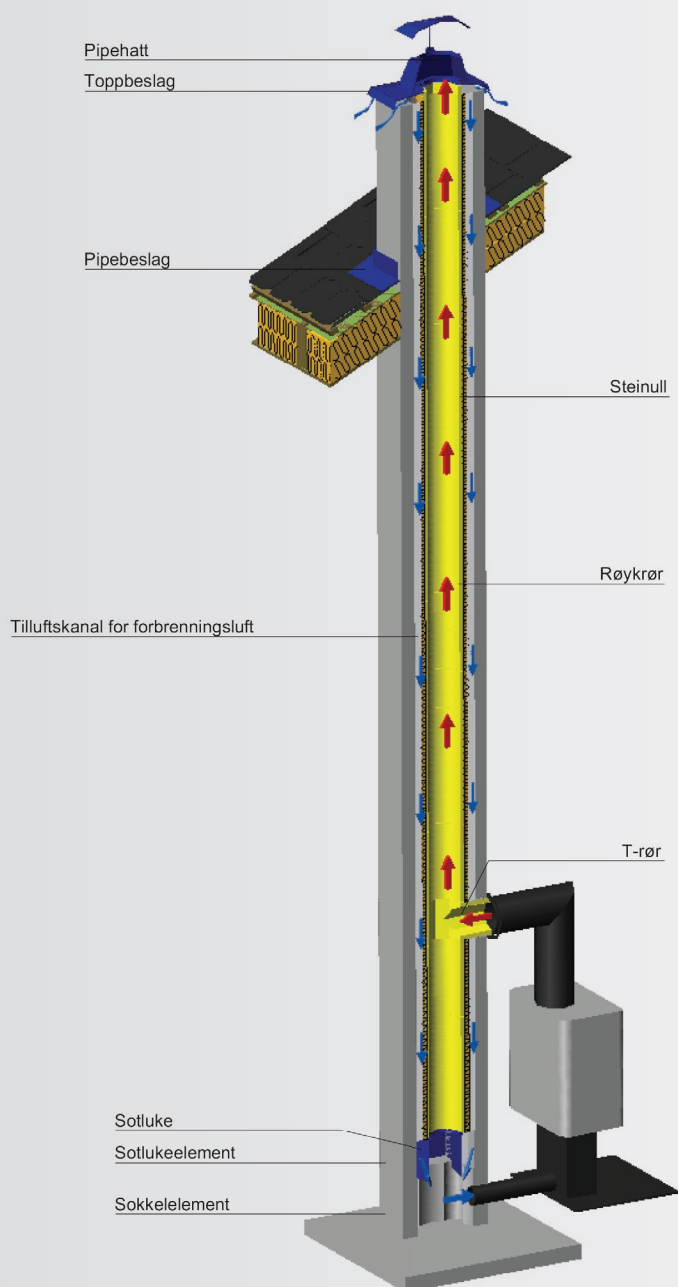


Fig. 4.

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 pipe og til pipetoppen.
- Hvis «T-rør» skal benyttes, må det avklares hvor høyt røykinnføringen skal monteres over gulvet. De mest aktuelle mål for senter røykinnføring er ca. 155 cm, 180 cm eller 205 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 vatres nøye i begge retninger. Tilluftsstussen må plasseres på riktig side i forhold til ildsted. NB! Dersom tilluften hentes i kanal fra yttervegg, byttes sokkelementet ut med 2 stk 10 cm Leca blokker lagt "på flasken" og et tomt yttrelement.



2

Sotlukeelement vatres nøye begge veier. Husk riktig plassering av lukeåpning. Hengslene er på høyre side. Ønskes venstrehengsling løsnes de 4 skruene og hele karmen snus. NB! Ved avstander mindre enn 300 mm til brennbart materiale, brukes sotlukestein.



3

Weber.mix M5 Murmørtel legges ut mellom hvert element. Vær påpasselig med at mørtelsøl ikke kommer inn i luftspalten.



4

Første yttrelement monteres med knastene opp. Deretter monteres yttrelementene med knastene ned. Dette letter isetting av innerrørene med isolasjon og nett.



5

Rikelig med ildfast masse påføres sotlukeelementet. Deretter mures et yttrelement til før første innerrør monteres.



6

Første innerrør monteres med tekst opp.



7

Husk rikelig med ildfast masse mellom hvert innerrør.



8

Masse som presses innover mot innerrøret glattes på innsiden. Bruk minst 1 stk patron pr. ca. 2,5 lm innerrør.



9

Montér 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 ytterelement til underkant røykinnføring.



10

Målet fra bilde 9 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.



11

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



12

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



13

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



14

Diameter for røykinnføringen er 180 mm. Ved behov for mindre diameter benyttes overgangstykker med tettesnor for røykrør fra ildsted på 125 og 150 mm. Det monteres enkelt. Skal kun presses inn i røykinnføringen.



15

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.



16

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



17

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



18

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

Montering av ildstedet

Valg av ildsted anbefales gjort i samarbeid med - og montert av - fagfolk. Monteringen av ildstedet skal kontrolleres av kvalifisert kontrollør og meldes lokalt feiervesen.

Røykrørsinnføring

Den enkleste og beste løsningen er å benytte en pipeforing med 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 sotlukeelementet kommer ca. 55 cm over overkant gulv, kan derfor følgende høyder for senter røykinnføring oppnås: 130 cm, 155 cm, 180 cm, 205 cm, 230 cm fra overkant gulv. Det er svært viktig at det blir en klaring på minimum 1 cm mellom røykrørstussen og ytterelementet hele veien rundt. Spalten dyttes med mineralull og dekkes 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.

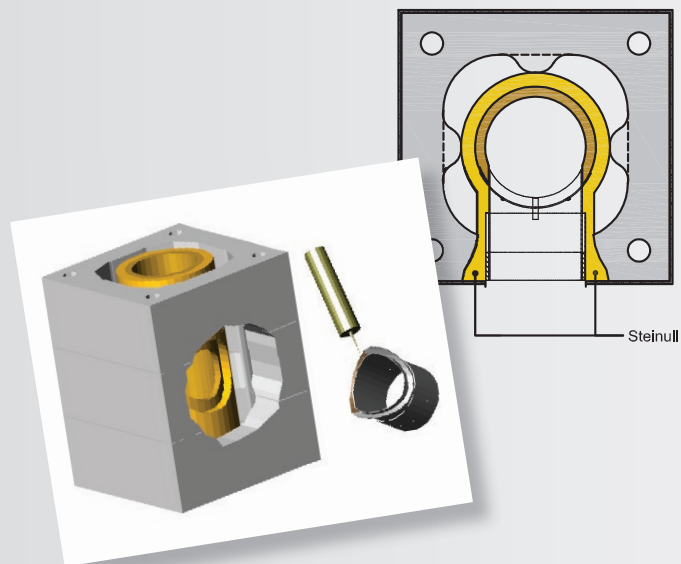


Fig. 5.

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 ytterelementet 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 røykinnføringens ytre stålring. Alternativt kan spalten over mineralulldytten dekket med en "pyntering".

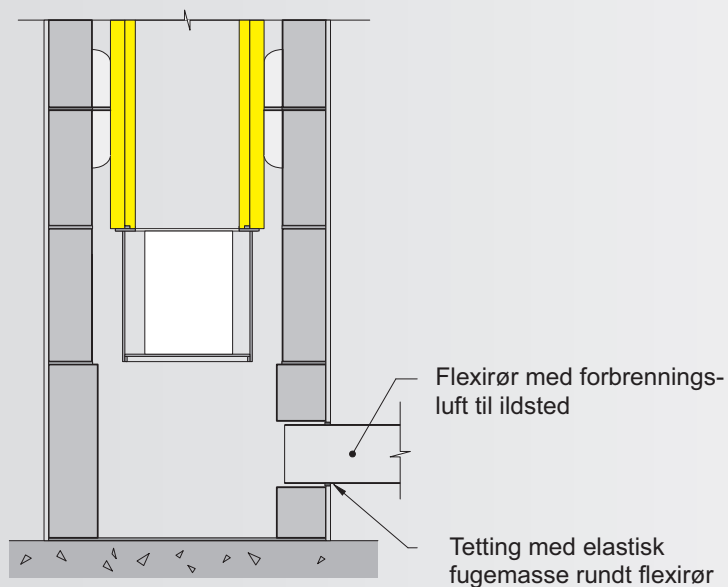


Fig. 6.

Montering av tilluftsør til ildsted.

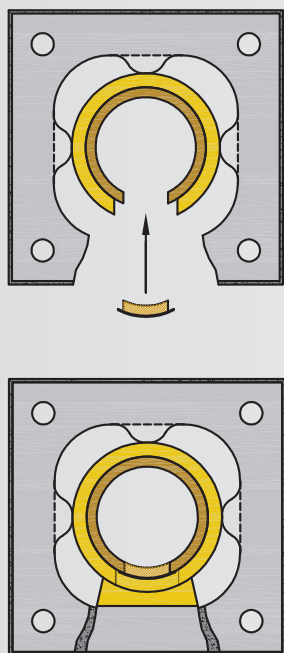


Fig. 7.

Flytting av ildsteder.

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

b) Hullet i ytterelementet gjenmures med en tilpasset del av et ytterelement 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 pussjikt. **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. pussjiktet 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, se fig. 8. 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.

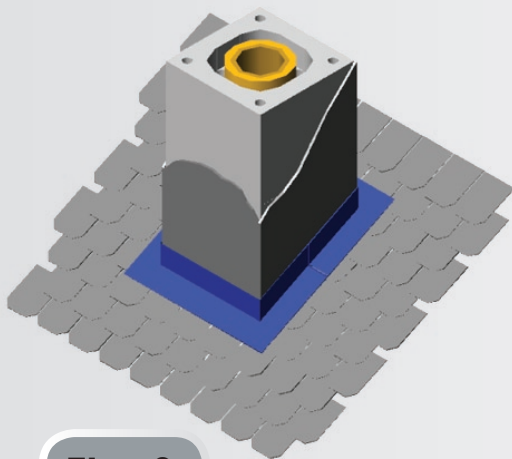


Fig. 8.

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 ettløps 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. 11 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 eller Weber.mix M5 Murmørtel 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. **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.**

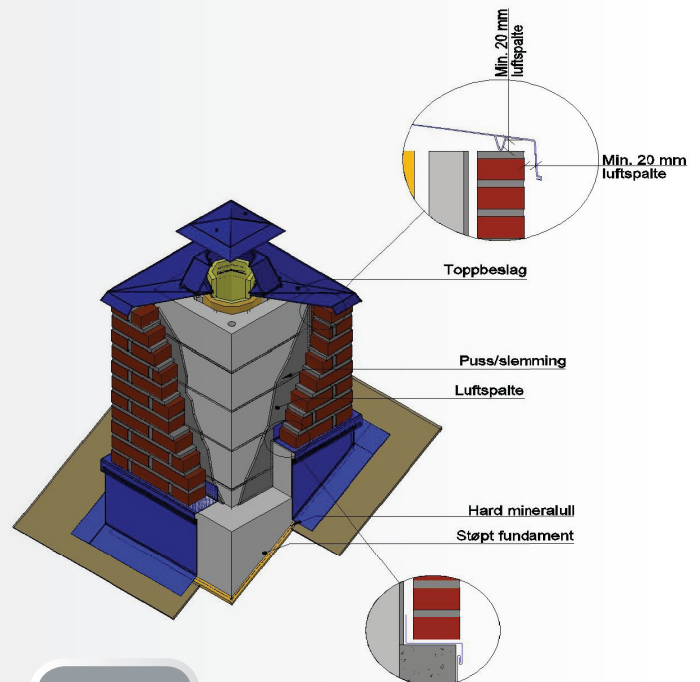


Fig. 9.

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. 10.

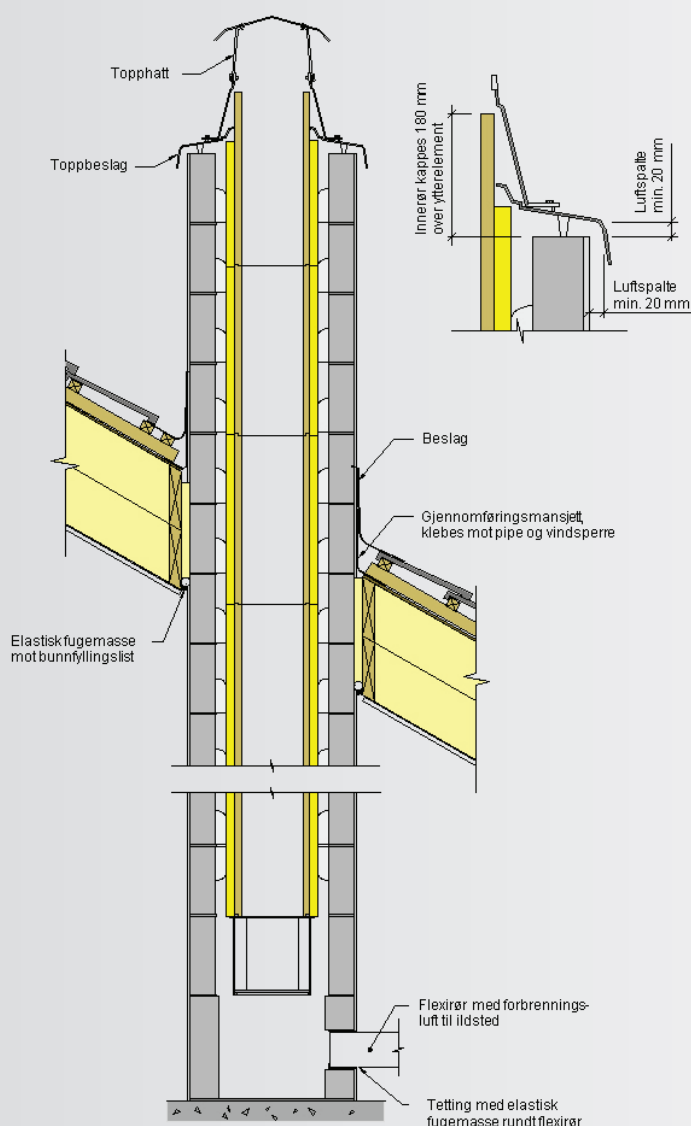


Fig.10.

Lufttetting av pipeoverflate og fuge mot platekledd vegg.

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. 11.

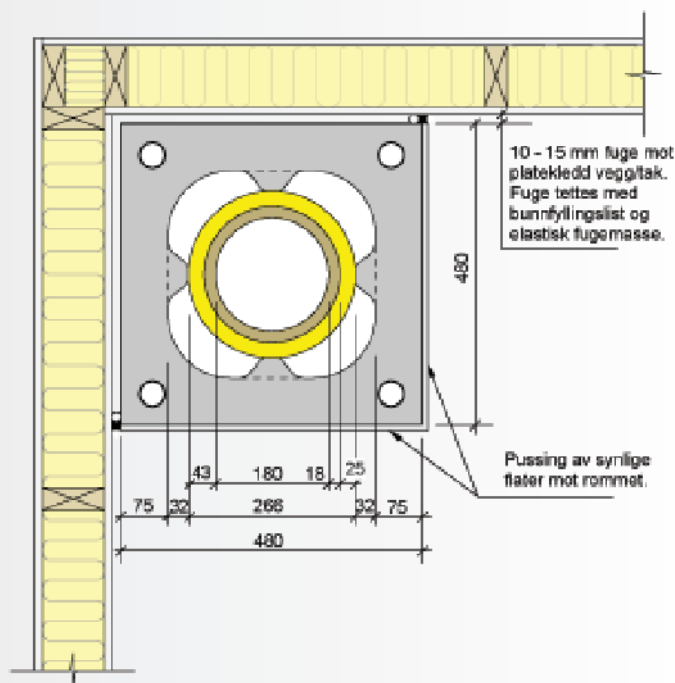


Fig.11.

Lufttetting ved takgjennomføring.
Detalj av luftspalte ved toppbeslag.

Produktguide



Sokkelement



Sotlukeelement



Ytterelement



Isolert innerrør



Innerrør (T-rør)



Toppbeslag



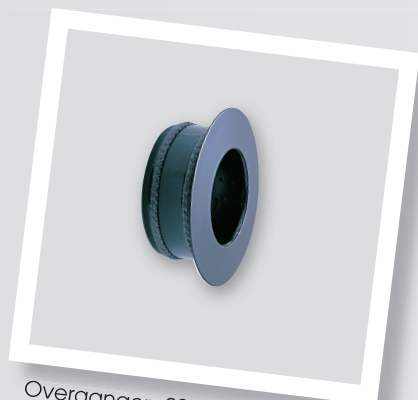
Pipehatt



Ildfast masse



Røykinnføring stål Ø150 og Ø125



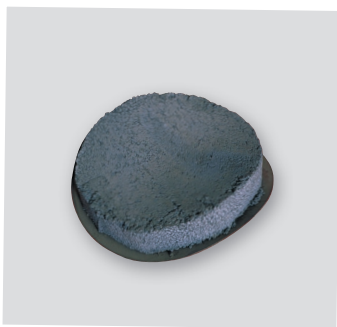
Overganger: 200 mm til 125 mm
200 mm til 150 mm



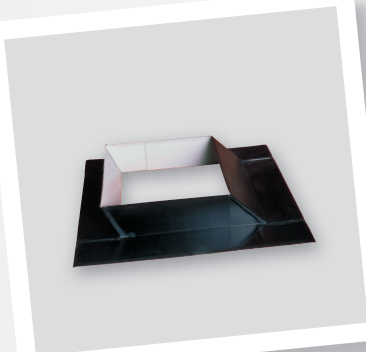
Sotluke kjeller for toløps pipe og
feieluke loft. Kan monteres etter
at pipa er oppmurt.



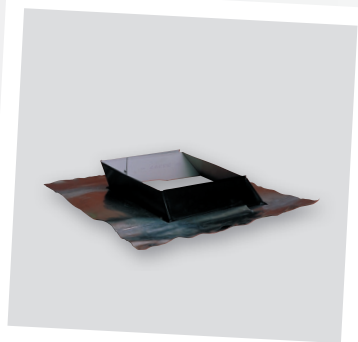
Sotlukestein



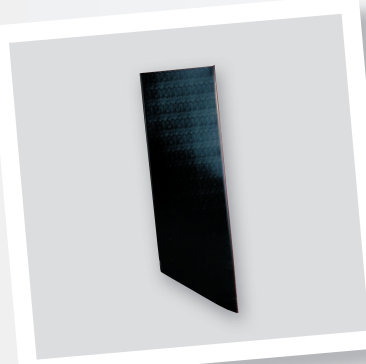
Gjenmuringslokk



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

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, stemplet 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
Svein Baade
Avd.sjef

Jan P. Stensaa
Jan P. Stensaa
Forsker

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

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

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

- 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

Saint-Gobain Byggevarer AS

Brøbekkveien 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

Jan 2011