

# Monteringsbeskrivelse for Leca Rehabiliteringsystem (luftet løsning)

**Leca**<sup>®</sup>



Leca 9.352 - 09.07.2013

# Innledning

Leca Rehabiliteringssystem (luftet løsning) kan benyttes for 1-sjikts, 2-sjikts og 3-sjikts typegodkjente elementpiper samt piper av tegl og betong (Ikke typegodkjent). Det forutsettes at pipen ble forskriftsmessig montert da den ble satt opp.

Leca Rehabiliteringssystem (luftet løsning) er en reparasjonsmetode også for 1/1- og 1/2 -steins teglpiper oppført direkte mot brennbart materiale i vegger langs to sider. Arbeidet skal utføres av autoriserte firmaer som er godkjent av Weber Leca.

Leca Rehabiliteringssystem (luftet løsning) består i at keramiske innerrør senkes i pipen og monteres med luftespalte mellom rør og pipevange.

## Beskrivelse

Rørene produseres firkantet og runde med fals og krage i endene.

- Rørlengde er 0.5 m. Godstykkelsen fremgår av delelisten på side 5.
- Rørene leveres uglasert og er bestandig mot syrer, kondens og fuktighet.
- Rørene limes fast med Syrekitt som tåler 1250°C. Syrekitt SKAL benyttes.
- Rørene er:
  - Glatte
  - Slitesterke
  - Produsert/brent på 1260°C

Fig. 1 på side 3 viser en ferdigmontert pipe, og på side 5 og 6 er deleliste og oversikt over tilbehør.

## Generelt

Før rehabiliteringen begynner, må det sendes søknad til bygningsrådet, jfr. Plan- og Bygningsloven § 20-1 bokstav F "oppføring, endring eller reparasjon av byggtekniske installasjoner".

Arbeidet kan starte etter at bygningsrådet har gitt tillatelse. Pipen kan først tas i bruk etter at dokumentert kontroll er foretatt og ferdigattest gitt.

### Elementpiper

Etter at de gamle innerrørene og isolasjon er fjernet skal pipen rengjøres og inspiseres innvendig.

Det samme gjelder piper uten rør (1-sjikts). Sot og løse deler tas bort.

Eventuelle sprekker, hull og skadde fuger tettes igjen med syrekitt. Innvendige "pølser" av gammel fugemørtel fjernes for at luftstrømmen mellom ytterelement og innerrør skal ha fri åpning.

Når innerrørene er senket, skal det mellom pipevangene og innerrørsøylen være et symmetrisk fordelt lufteareal.

Dersom man velger å la de gamle innerrørene og isolasjonen sitte igjen i pipen, senkes nye innerrør ned og da skal luftespalte mellom ny og gammel innerrørsøylen være minimum 10 mm.

## Teglskorsteiner

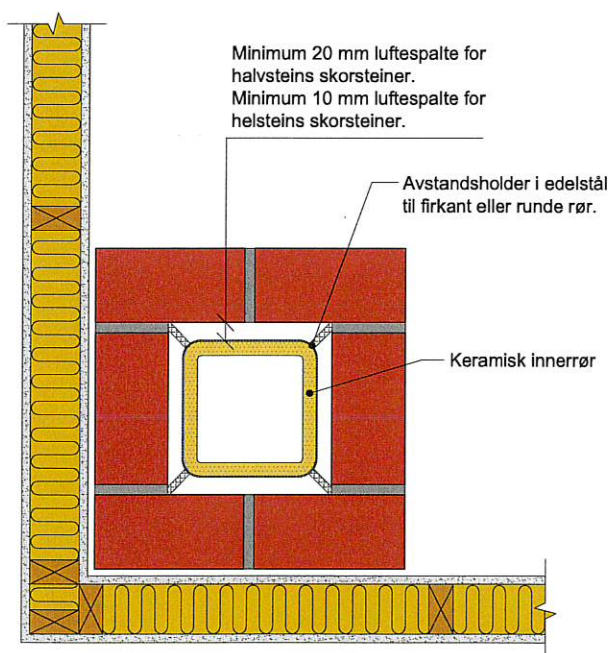
Teglskorsteinen må være rengjort innvendig slik at sot er fjernet.

Teglskorsteinen må inspiseres, og eventuelt settes i slik stand, at det ikke er noen tvil om vangenens mekaniske styrke og stabilitet. Innvendige "pølser" av mørtel fjernes slik at luftstrømmen får fri passasje.

Dimensjonen på innerrøret må ikke være større enn at luftespalten mellom ytterkant innerrørsøylen og pipevangene er minimum 20 mm for halvsteins, og minimum 10 mm for helsteins Teglskorstein.

Ved bruk av firkantrør med større dimensjon enn 160 x 160 mm innvendig mål, skal over nevnte avstander økes med 10 mm.

Ved rehabilitering av teglskorsteiner med luftet løsning kan skorsteinen stå inntil isolerte trevegger på maksimum to sider, som en moderne isolert elementskorstein (oppstillingsvilkår III etter utgått NS 3909).



Leca Rehabiliteringssystem (luftet løsning) i teglskorstein. Stabilisering av innerrør med avstandsholdere.

Murmester  
**Sigurd Dønne AS**  
ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
5260 INDRE ARNA

# Ifylling med Løs Leca i hullrommet mellom nytt innerrør og teglskorstein

Om det er ønskelig å støtte de nye innerrørene best mulig kan det etterfylles med løs Leca. For å sikre utlufting i toppen av skorsteinen, noe som må gjøres også om det kun benyttes avstandsholdere, må det også etableres ventilasjonshull nederst i skorsteinen slik at det kan komme luft inn i Leca-massen. Dette kan for eksempel gjøres ved at det sømborres i nederste fuge over bunnen av skorsteinen. Ventilasjonsluft må tas fra rom med tilstrekkelig tilgang på luft og tilfredsstillende trykkforhold.

Innerrørene må sikres slik at de blir plassert sentrisk i skorsteinen.

Løs Leca uten "finstoff" blandes med sement i forholdet 20:1. Det er viktig at innerrørene kan bevege seg og at ikke løs Leca "renner" ut ved montering av røykinnføringer. Over øverste røykinnføring og eventuelt feieluke på loftet er det ikke nødvendig med iblanding av sement.

**NB! Det må ikke benyttes Värmekulitt eller tilsvarende isolasjonsstoff da dette er for tett og ikke lett nok vil slippe luft opp gjennom Leca-massen.**

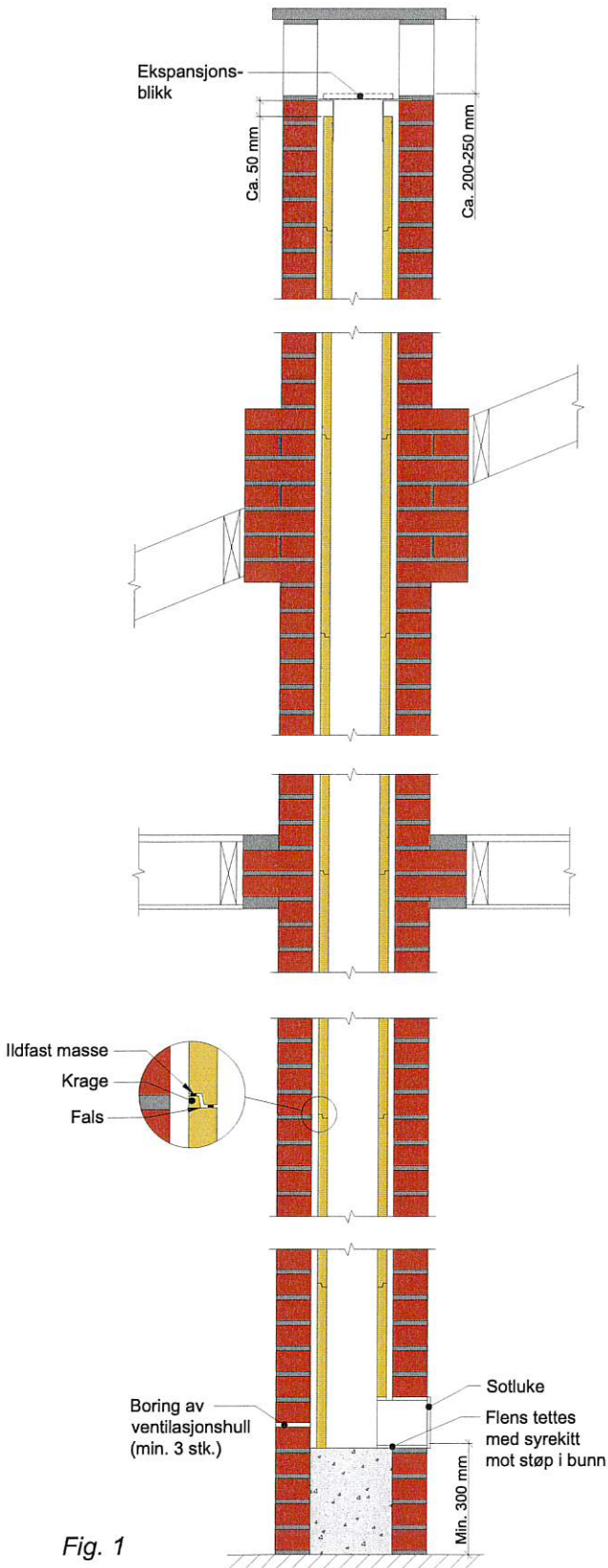
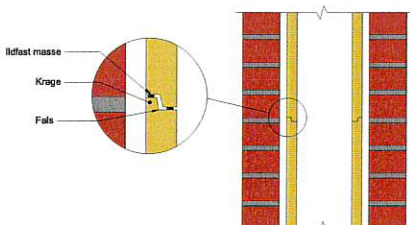
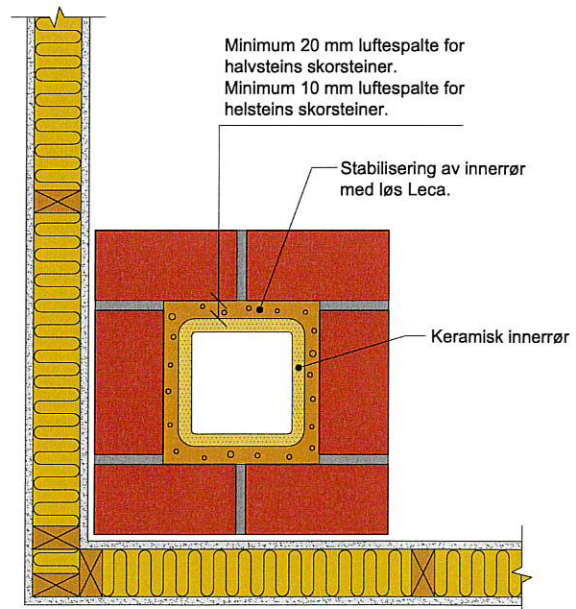


Fig. 1



Rørene skjøtes med krage opp. Husk rikelig med Syrekitt på fals og krage.



Leca Rehabiliteringssytem (luftet løsning) i teglskorstein. Stabilisering av innerrør med løs Leca.

**Murmester**  
**Sigurd Dønne AS**  
 ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
 5260 INDRE ARNA

# Senking av innerrør av keramikk

Skorsteinen skal på forhånd være rengjort og vatret. Før nedsenkingen skal ytterelementet/teglvangen kontrolleres og eventuelt repareres.

Hull etter røykinnføring som ikke skal brukes, mures igjen. Vinsjen (fig. 2) plasseres på toppen av pipen. I den nedre delen av det første røret borres to gjennomgående hull som fester for wiren som skjøtes med klemmer. Det er praktisk å skjære en utsparring for sotlukeåpning i det første røret før det senkes (fig. 3).

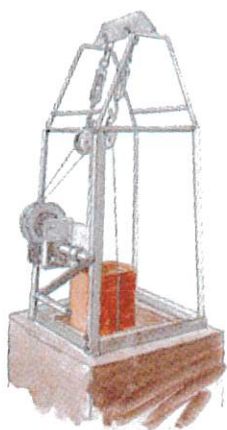


Fig. 2

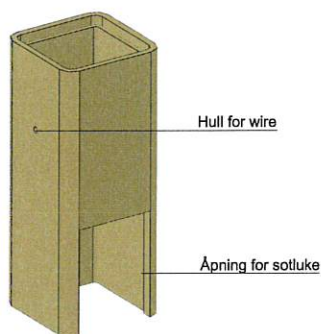


Fig. 3

Fals og krage påføres syrekitt (se figur på s. 3) og rørene limes sammen til en homogen og sammenhengende rørsøyle. Se for øvrig egen bruksanvisning for syrekitt.

Slik fortsetter man til det første røret når pipebunnen.

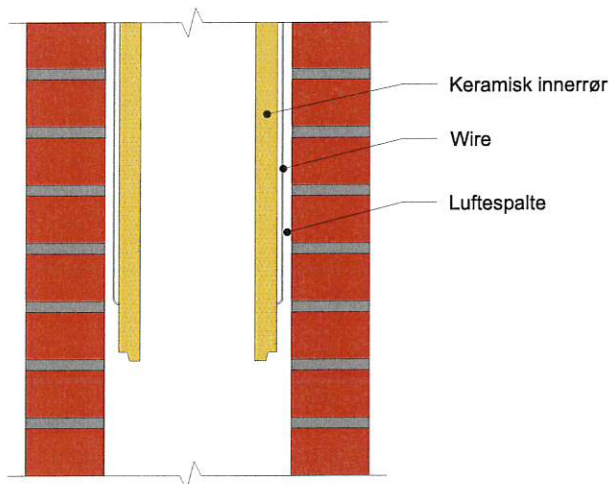


Fig. 4

Foruten at søylen stabiliseres mot den horisontale bunnen, skal det festes avstandsholdere for hvert 3. rør (fig. 5).

Alternativt stabiliseres rørsøylen med løs Leca. Se avsnittet om ifylling av løs Leca på s. 3.

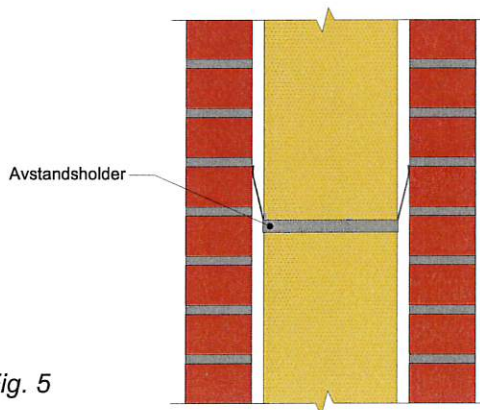
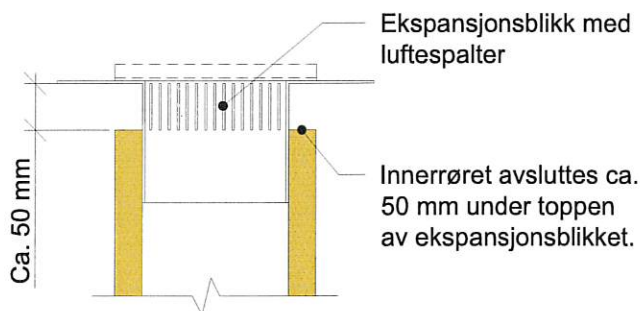


Fig. 5

## Toppavslutning

Leca Rehabiliteringssystemet (luftet løsning) er basert på at det etableres en luftespalte mellom ny innerrørsøyle og pipevangene. Utlufting må skje uhindret i toppen av pipen.

Det siste innerrøret skal avsluttes 5 cm under pipetoppen før ekspansjonsblikket monteres. Avsluttende toppavdekning av f.eks. betong utføres på stedet.



**Murmester**  
**Sigurd Djønn AS**  
 ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
 5260 INDRE ARNA

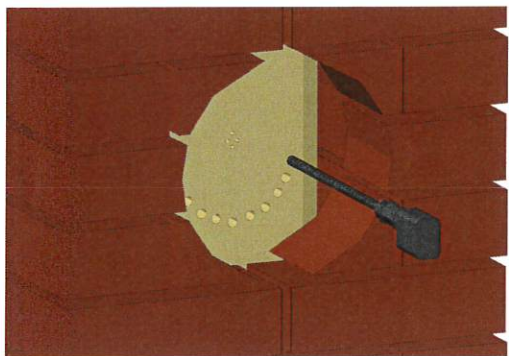
# Montering av røykinnføring

Røykinnføringen er en del av skorsteinen og skal tilpasses innerrøret. Om ildsted og piper er dimensjonert i forhold til hverandre, er det noen ganger behov for innsnevring som da må foretas med en overgang montert helt inne ved ildstedet. Hulltakingen i innerrøret skjer med drill og murbor (ikke slagdrill), alternativt med kjernebor.

På innerrøret risses det opp merke for røykinnføringen. Innerrøret bør fuktet godt før boringen starter.

Borehullene bør ha minst mulig avstand. Først borres med et lite borr (4-6 mm), deretter tas noen hull i midten som et kryss.

Til slutt borres i hullene langs sirkelen med et større borr (10-12 mm).



Keramisk røykinnføring påføres syrekitt i minst 0,5 cm tykkelse. Røykinnføringen trykkes mot innerrøret. Kittet har en herdingstid på ca. 40 min.

Røykinnføringen understøttes i herdetiden.

Det skal være minst 2 cm klaring rundt røykinnføringen. Dette mellomrommet fylles med steinull.

Når ildstedet kobles til pipen, skal det være en klaring på ca 6 mm mellom forbindelsesrøret og røykinnføringen, som tettes med keramisk snor.

Det leveres også røykinnføringer av 2 mm stål.

For øvrig henvises til egen monteringsanvisning som leveres med hver røykinnføring.

# Deleliste

## Runde rør

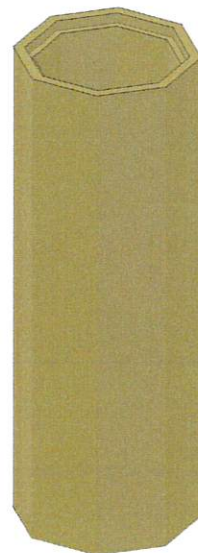
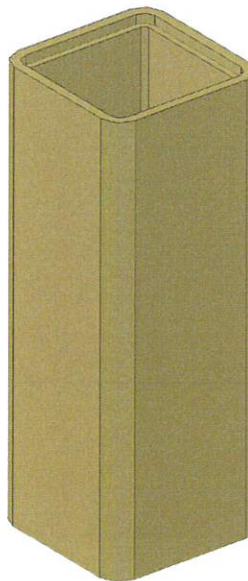
Innvendige mål mm	Tverrsnitt cm <sup>2</sup>	Ytermål mm	Vekt kg/m
120	113	160	13
140	154	180	20
160	201	200	21
180	255	220	25
200	314	250	33
250	491	320	53

## Kvadratiske rør

Innvendige mål mm	Tverrsnitt cm <sup>2</sup>	Ytermål mm	Vekt kg/m
120/120	144	160/160	22
140/140	196	180/180	24
160/160	256	200/200	27
180/180	324	220/220	30
200/200	400	250/250	38
250/250	625	310/310	52

## Spesielle tverrsnitt

Innvendige mål mm	Tverrsnitt cm <sup>2</sup>	Ytermål mm	Vekt kg/m
105/140	147	137/162	13
120/180	216	156/216	21
150/200	300	190/240	32
200/250	500	245/295	40

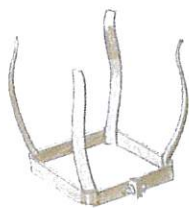


 **Murmester**  
**Sigurd Djonne AS**  
 ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
 5260 INDRE ARNA

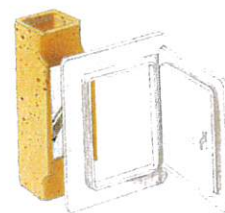
# Tilbehør



*Syrekitt  
for sammenliming av innerrør  
og røykinnføring*



*Avstandsholder  
for luftespalter. Produsert av  
edelstål. Til firkant og runde rør.*



*Feieluker  
En innvendig metalledør og  
utvendig feiedør. Mål i cm 10/16,  
14/30, 20/30, 25/30*



*Røykinnføringer  
av keramikk eller stål.*



*Ekspanjonsblikk  
monteres på  
skorsteinstoppen*

 **Murmester  
Sigurd Dønne AS**  
ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
5260 INDRE ARNA



## PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 128-030

Med henvisning til Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008, med Byggeteknisk forskrift av 1. juli 2010 og tilhørende veiledning, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Skorsteiner: Leca Rehabiliteringssystem (Luftet Løsning)

Produktansvarlig: Weber, Saint Gobain Byggevarer as  
Postboks 216 Alnabru, 0614 Oslo, Norge

Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg, 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 av SINTEF NBL. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.


Produktet skal merkes med SINTEF 128-030, i tillegg til produktnavn og modellbetegnelse, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Konstruksjonsdetaljer for produktet er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for Leca Rehabiliteringssystem (Luftet Løsning), tilhørende Produktdokumentasjon SINTEF 128-030." Den versjonen av detaljsamlingen som til en hver tid er arkivert hos SINTEF NBL as, utgjør en formell del av godkjenningen.

Produktet skal ha en årlig, eksternt 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 1995-08-05 Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varsling. SINTEF NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2013-08-13  
Gyldig til: 2018-10-01.

  
Are W. Brandt  
Avd. sjef

  
Gunn Hofstad  
Senioringeniør

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](mailto:nbl@nbl.sintef.no)  
Internett: [nbl.sintef.no](http://nbl.sintef.no)

 **Murmester**  
**Sigurd Dønne AS**  
ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
5260 INDRE ARNA

 **Murmester**  
**Sigurd Djonne AS**  
ANDREAS GJELLESVIKVEG 16  
5260 INDRE ARNA

**Saint-Gobain Byggevarer as**  
Brobekkveien 84  
Postboks 216 Alnabru  
0614 Oslo  
Tlf.: 22 88 77 00  
Fax: 22 64 54 54  
[www.weber-norge.no](http://www.weber-norge.no)