



---

## MONTERINGSVEILEDNING RAUPIANO PLUS

Det allsidige lyddempende avløpssystemet

---

Denne monteringsveiledningene er beregnet på bruk i Norge og skal benyttes sammen med den siste tekniske informasjonen for "RAUPIANO PLUS". For oppdatert informasjon kan du ta kontakt med REHAUs kontor eller gå til [www.rehau.no](http://www.rehau.no)

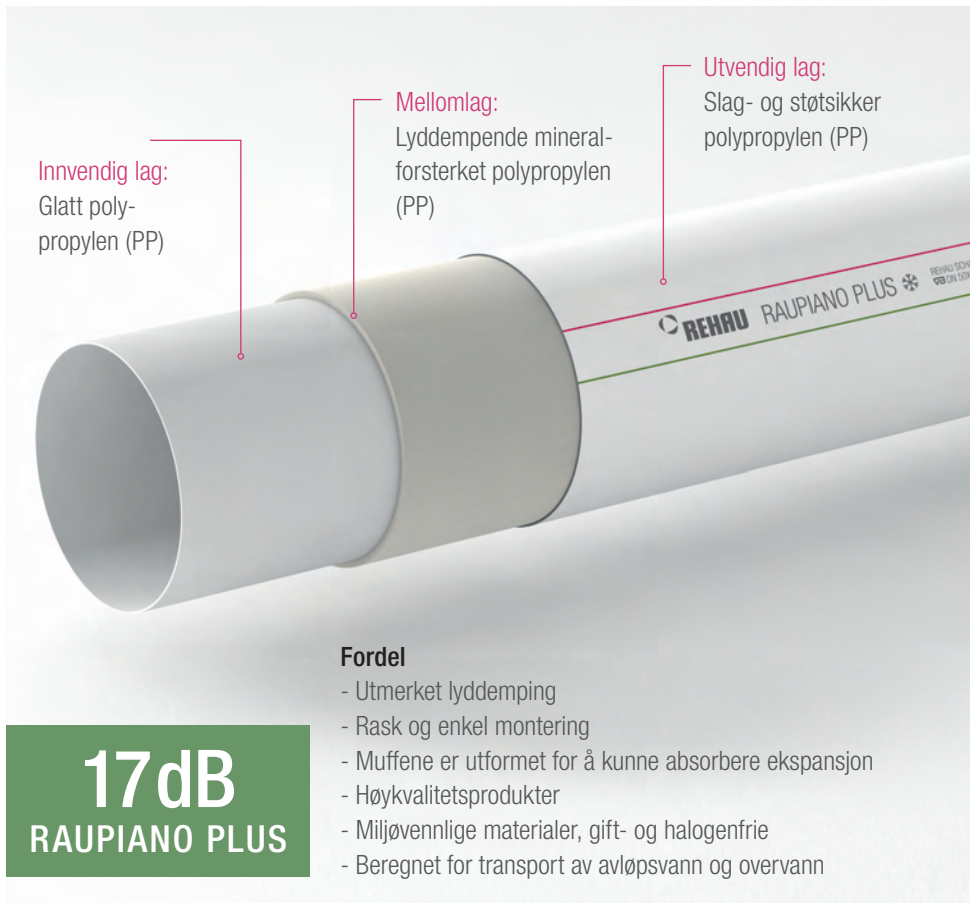
Bildene viser eksempler for å illustrere enkelte prinsipper, og er ikke nødvendigvis dekkende for monteringskravene hvert eneste prosjekt kan ha.

## Symboler

-  Juridisk henvisning
-  Informasjon
-  Sikkerhetsveiledning
-  Fordel



# INFORMASJON



Lydabsorberende kneledd



Gummibelagte lyddempende klemmer



Glidemiddel



I vår app, REHAU Docs, finner du all relevant teknisk informasjon om våre systemer. Brosjyrer. Teknisk informasjon, monteringsveiledninger eller sortimentslister. Appen gir deg raskt informasjonen når du måtte ha behov for den. Les mer og last ned appen på [www.rehau.no/docs-app](http://www.rehau.no/docs-app)

Høiax A/S  
[post@hoiax.no](mailto:post@hoiax.no)  
[www.hoiax.no](http://www.hoiax.no)

+47 69 35 55 00

© REHAU AS  
Postboks 250 Skøyen,  
0213 OSLO

+47 22514150  
[vs@rehau.no](mailto:vs@rehau.no)

Vi tar forbehold om tekniske endringer  
312602 NO 04.2018

# MONTERING I BETONG OG TETTHETSKONTROLL

## Montering i betong

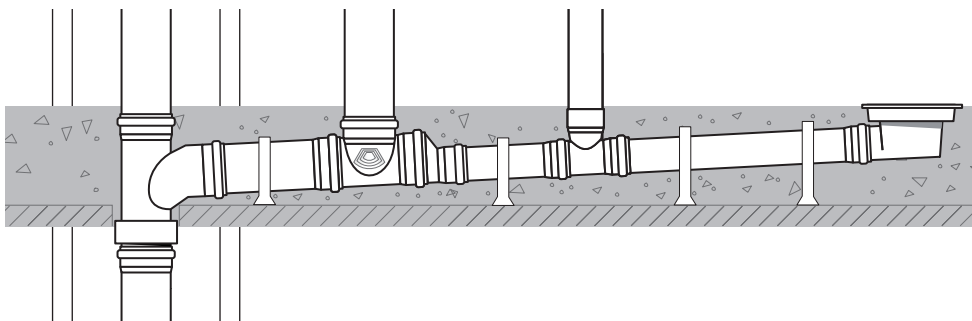
- For å hindre overføring av lyder i konstruksjonen kan hele røret og delene til det isoleres med et lydisolerende materiale
- Fest røret godt for å forhindre at det beveger seg under støpingen
- Sikre at du har tilstrekkelig ekspansjonsfuge ved montering av rør.
- Bruk tape for å beskytte skjøtene slik at betongen ikke kan renne inn.
- Tett åpne muffeender med deksler før støping



Unngå at rørene flytter på seg på grunn av vekten av betongen ved

f.eks. å bruke:

- Avstandsstykker i armering
- Festerammer
- Rørstøtter
- Ikke gå på rørene under støpingen



## Tetthetskontroll

Tetthetskontroll av avløpsvannsystemet kan utføres ved hjelp av spyling og visuell kontroll med okular.

# FORANKRING AV SKJØTER OG OVERGANG TIL STØPEJERN

## RAUPIANO forankringsbøy

Forankringsbøyen øker sikkerheten til systemet ved at de forhindrer at røret kan trekkes ut av skjøten ved høyere belastninger.

## Bruksområde forankringsbøy

Regnvann  $\leq 2$  bar

(Inne i bygning (20 m) Monter på alle skjøter i bygg som er høyere enn 10 m

Pumpestasjoner  $\leq 2$  bar

Monter på alle skjøter der trykket kan overstige 1 bar



## Tilkobling mot andre materialer

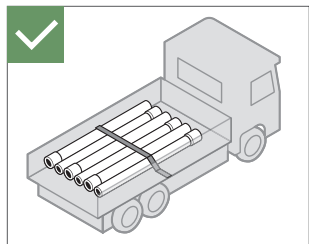
Sammenkobling av RAUPIANO PLUS og støpejernsrør kan utføres ved hjelp av en overgang av type Fernco eller Jet. Ingen støttehylse er nødvendig.



Kan benyttes som låsing av plugg.

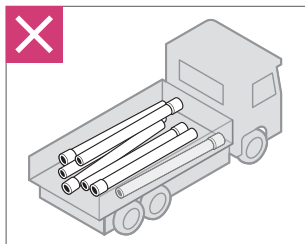
# TRANSPORT, LAGRING OG HÅNDTERING

## Korrekt transport

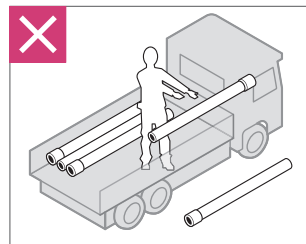


Bruk helst en lastebil til transport, og sikre at rørene ligger flatt på planet

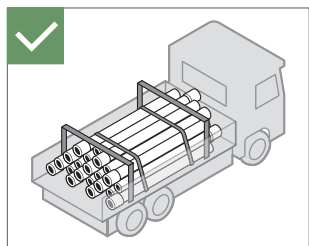
## Feilaktig fremgangsmåte



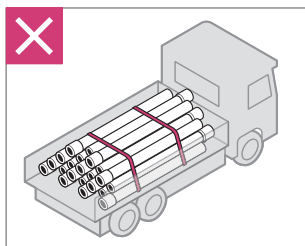
Ikke kast rørene inn på lasteplanet



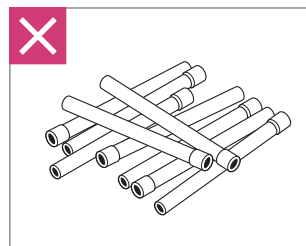
Ikke kast rørene av kjøretøyet



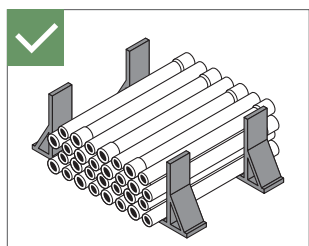
Fest rørene slik at de ikke kan rulle rundt og bli skadet



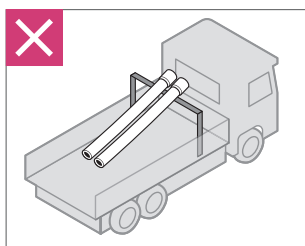
Ikke overbelast rørene ved å stramme stroppene for mye



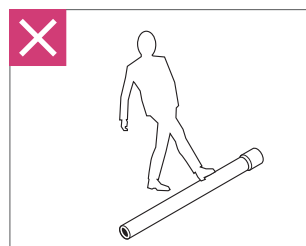
Vær forsiktig med o-ringene, slik at disse ikke går i stykker



Legg rørene vekselvis mot muffe og rørende når de stables



Rør som ikke har støtte kan bøye seg



Hold rørene unna bygningsrask



**Oppbevaring:** RAUPIANO PLUS kan lagres utendørs i opptil to år.

# PRODUKTSERTIFIKAT SINTEF BYGGFORSK



## Produktsertifikat

Nr. 0397

SINTEF Byggforsk bekrefter at

### Rehau Raupiano PP avløpsrør og deler, i dimensjon 40 – 200 mm

er i samsvar med kravene i:  
NKB Produktregler 19  
NS-EN 1451-1

Innehaver av sertifikatet:

#### Rehau AS

Engebrets vei 5  
N-0275 Oslo

Produsent:

Rehau AG + Co  
DE-91058 Erlangen-Eltersdorf, Tyskland

Utstedt: 18.01.2002

Fornytt: 18.05.2016

Gyldig frem til: 01.07.2021

*(Gyldig forutsatt at sertifikatet er listet på [www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no))*

Produsenten har kontrollavtale med SKZ i Tyskland

*Monica N. Malmedal*

.....  
Monica Nodland Malmedal  
Sertifiseringsleder

Hovedkontor:  
SINTEF Byggforsk  
Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo  
Telefon 73 59 30 00 – Telefaks 22 69 94 38

e-post: [certification@sintef.no](mailto:certification@sintef.no)  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

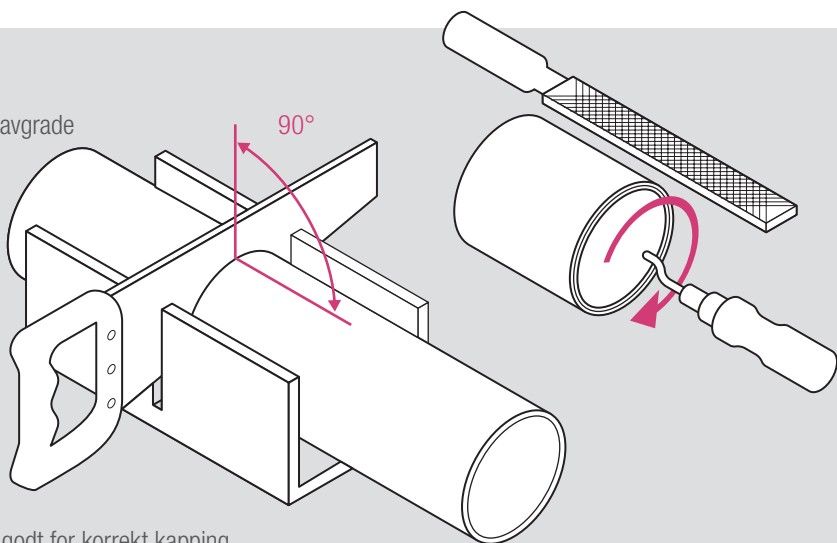
Trondheim:  
SINTEF Byggforsk  
7465 Trondheim  
Telefon 73 59 30 00 – Telefaks 73 59 33 50



# MONTERING

## Trinn 1

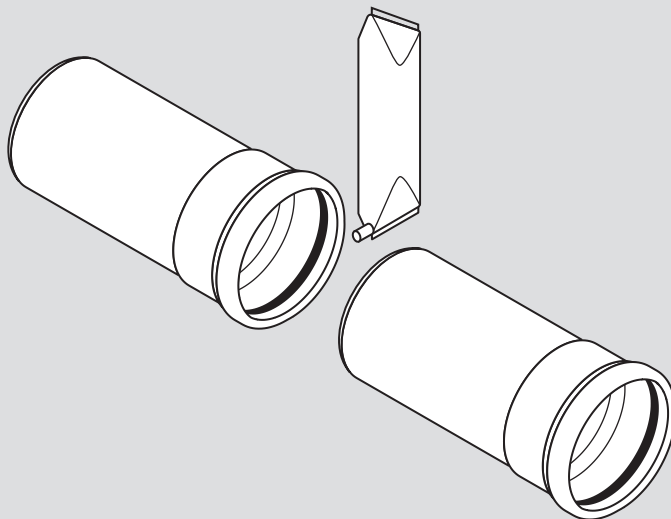
Kappe, fase og avgrade



1. Fest rørene godt for korrekt kapping.
2. Kapp rørene i en  $90^\circ$  vinkel med en rørkapper eller sag med fine tenner.
3. Fas av alle rørender med et avfasingsverktøy eller grov fil med en vinkel på ca.  $15^\circ$ .
4. Avgrad innsiden av røret.

## Trinn 2

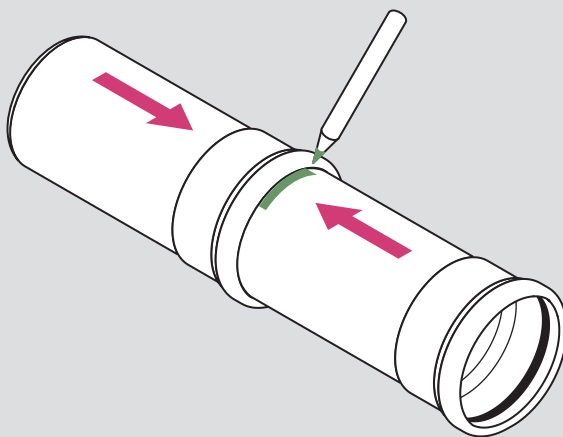
Smøre



5. Rengjør tetningsringen, skjøt og røret slik at skitt fjernes.
6. Påfør glidemiddel på rørenden og tetningsringen, og før rørenden helt inn i skjøtestykket.

### Trinn 3

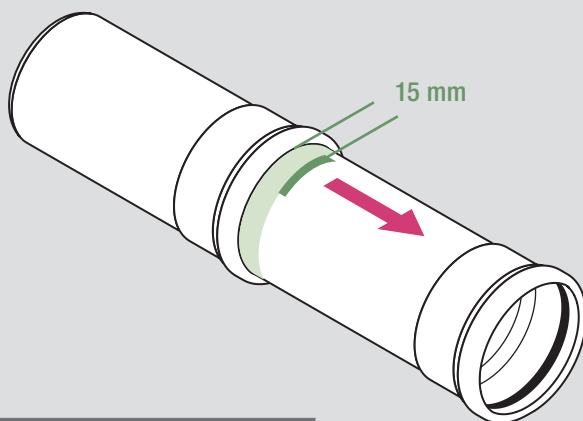
Trykk sammen og markér



7. Sett en markering på røret ved kanten av skjøten med f.eks. en penn.

### Trinn 4

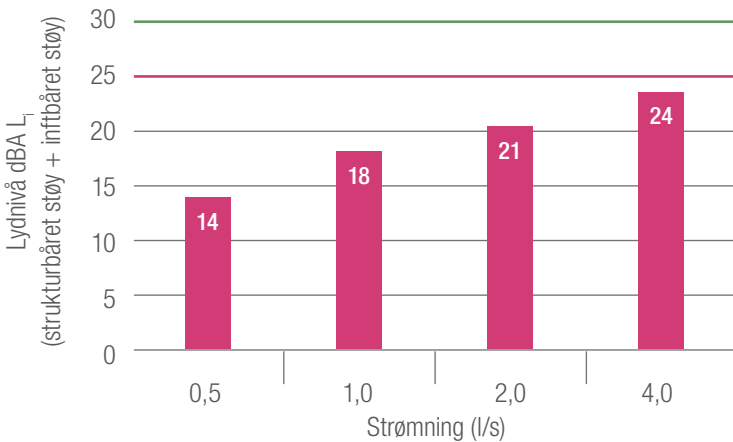
Trekk fra for ekspansjon  
Gjelder både vertikale  
og horisontale ledninger.



Tilkobling	Tiltak
Rørdel	Monteres helt sammen
Rør	Trekk tilbake 15 mm



**Lydmåling i henhold til EN 14366  
(Med vanlige gummiklede klemmer)**



**DIN 4109**

**Lydkrav BBR**

Maks. tilsvarende lydnivå i et rum beregnet på søvn, hvile eller daglig samvær i henhold til Norsk Standard



RAUPIANO PLUS klarer kravene i Norsk Standard selv med vanlige gummiklede klemmer.

# KLAMMER VED NYBYGG

LD



## LD: Lyddempende klemmesett

Monteres rett opp mot rørmuffen. Består av en låsende (øvre) klemme og en styreklemme.

F



## F: Festeklammer

Monteres på hver tredje etasje, direkte under lyddempende klammer, uten feste på vegg. Forhindrer oppadgående bevegelse i røropplegget.

S

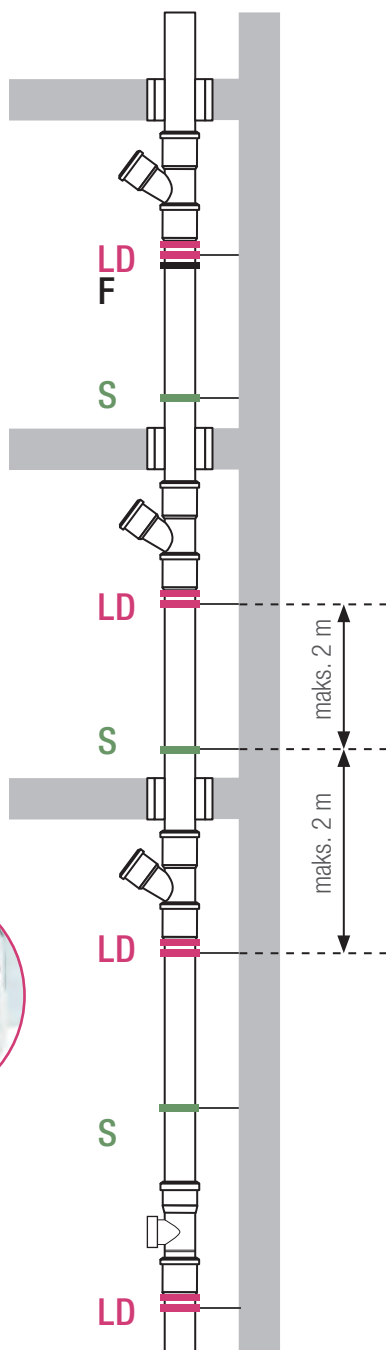


## S: Styreklammer

Monteres mot vegg med en maksimal avstand på 2 meter fra lyddempende klemmesett.



Monter lyddempende klammer eller festeklammer rett under skjøten.

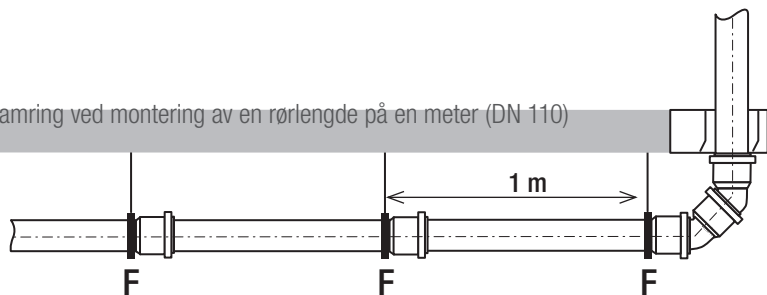


# RØRSTØTTE - HORIZONTAL RØRLEDNINGER

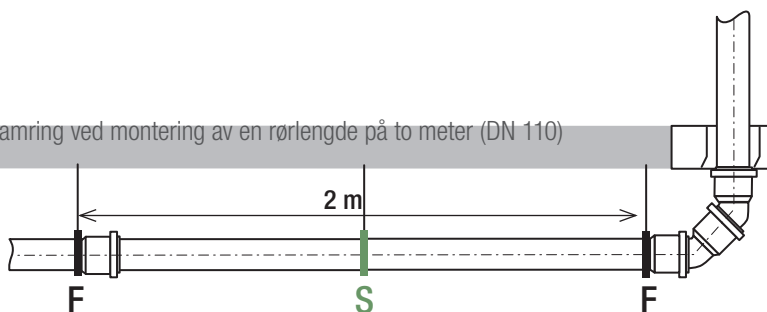
**F: Festeklammer**

**S: Styreklammer**

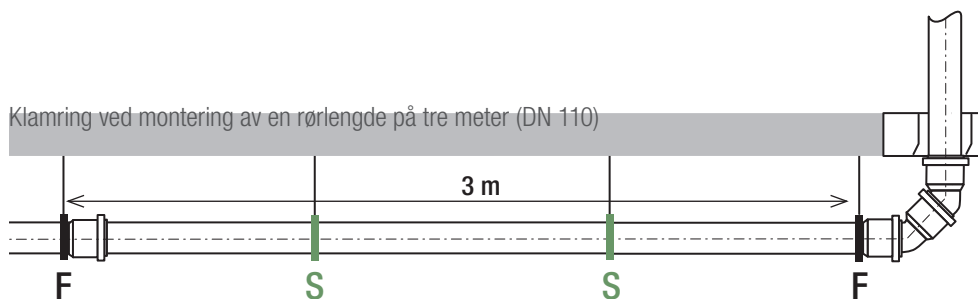
Klamring ved montering av en rørlengde på en meter (DN 110)



Klamring ved montering av en rørlengde på to meter (DN 110)



Klamring ved montering av en rørlengde på tre meter (DN 110)



Maksimal avstand mellom klammerne er 10x UD (Utvendig diameter).

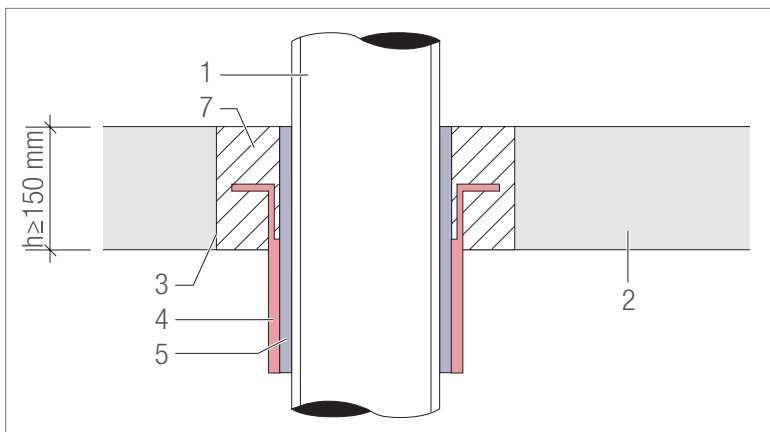
# BRANNBESKYTTELSE

For gjennomføring av avløpsrør gjennom brannklassifiserte etasjeskiller og vegger kreves tiltak mot spredning av brann. Gjeldende nasjonale forordninger og gyldige byggeforskrifter gjelder alltid og må overholdes.

For å forbedre den akustiske ytelsen til avløps-systemet, der det går gjennom solide og tunge vegger eller gulv, f.eks. betonggulv, må man hindre den strukturbårne støyen i å overføres fra røret inn i vegg eller gulv. Én måte å gjøre dette

på, kan være å legge inn en stripe PE-skum mellom dreneringsrør og brannmansjett, og mellom rør og gulv/vegg (se bildet . . .).

De tekniske spesifikasjonene og rettledningene fra leverandøren av brannmansjettene er alltid bestemmende, ettersom disse baserer seg på lokale godkjenninger og sertifikater og gjelder som grunnlag for å vise at man overholder nasjonale brannsikringskrav.



- 1 RAUPIANO PLUS DN 32 – DN 200
- 2 Massivt etasjeskille i betong
- 3 Kjerneboret gjennomføring
- 4 Godkjent brannmansjett
- 5 Lyddempende tetningsmasse (hvis godkjent)
- 6 Innfesting av brannmansjett
- 7 Godkjent fyllpasta
- h Tykkelse på etasjeskille

# KLAMMER VED OMBYGGING



## F: Festeklammer

Monter en festeklammer per etasje, og rett under skjøten.

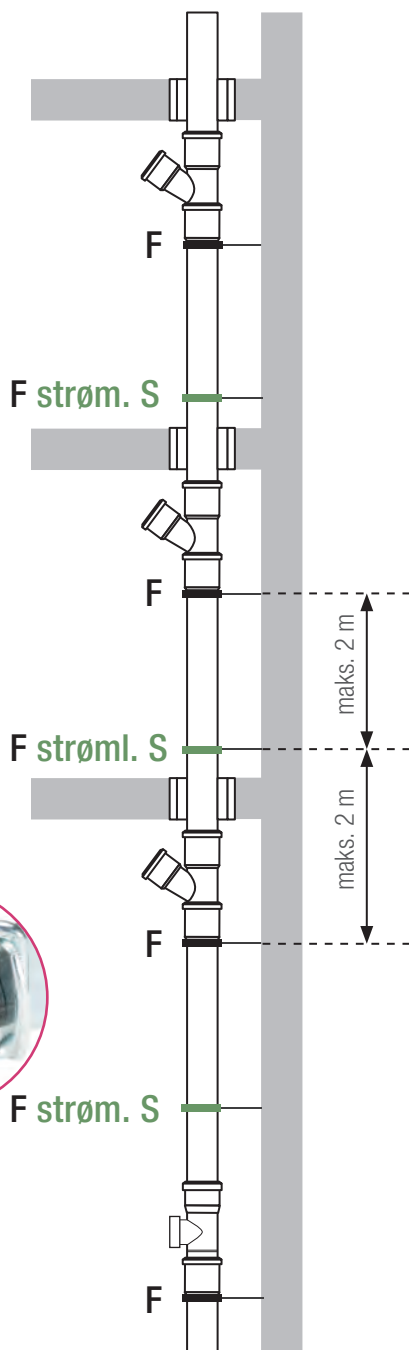


## S: Styreklammer

Styreklammer kan benyttes isteden for festeklammer for å gjøre ekspansjonsbevegelser mulig.



Maksimal avstand mellom klammerne er 2 meter.



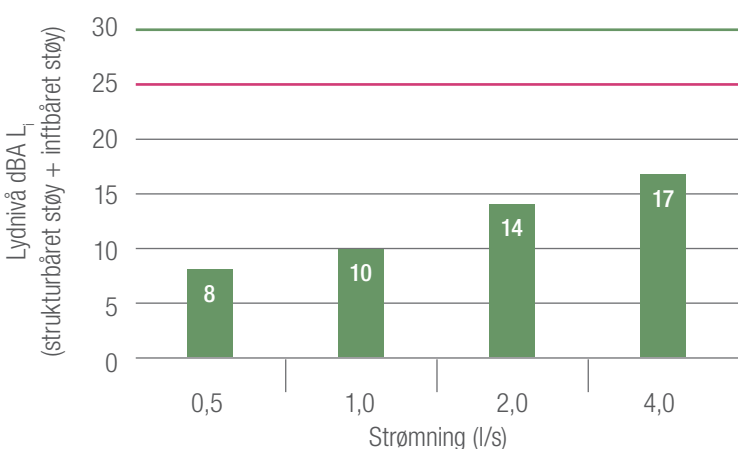
# BYGGEBRANSJENS LYDKRAV

For det beste akustiske resultatet:

- Bruk REHAUs patenterte lyddempende klammesett.
- Forhindre overføring av rammelyd fra rørene og inn i betongbjelkelaget ved at det monteres isoleringssskum rundt rørene mot betongen.



**Lydmåling i henhold til EN 14366**  
(Med lyddempende klemmesett)



**DIN 4109**

**Lydkrav Norsk Standard**

Maks. tilsvarende lydnivå i et rom beregnet på søvn, hvile eller daglig samvær i henhold til Norsk Standard

**17dB**  
**RAUPIANO PLUS**



Tilsvarener en strømning på  
2,0 liter/sek = 1 toalettspyling  
4,0 liter/sek = 2 toalettspylinger