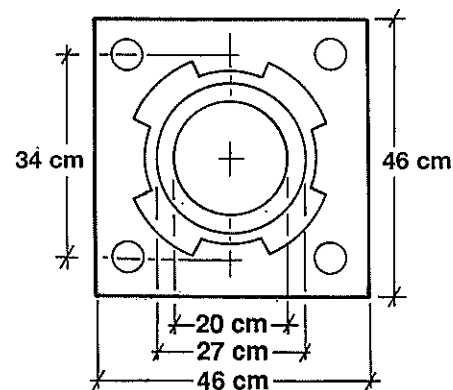
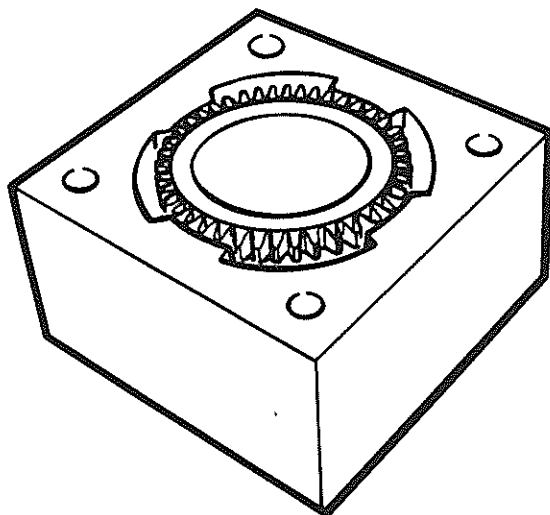


# Icopal pipe Pv

Luftventilert, ett løp

Blå katalog:  
Nr.: 27  
Juni 2001



## Generelle opplysninger

Oppføring av pipe må ikke utføres uten at søknad på forhånd er sendt kommunen, og det er gitt tillatelse, jfr. plan- og bygningslovens §87 og §93. Etter oppføring skal pipen besiktiges av kommunale myndigheter som skal utstede ferdigattest før pipen kan tas i bruk.

Icopal elementpipe Pv kan monteres direkte mot bygningsdel av brennbar materiale:

1. Ved gjennomgang av bjelkelag og tak.
2. Med inntil 2 vanger direkte mot vegg.

Icopal elementpipe Pv har et røykløp med tverrsnitt = 314 cm<sup>2</sup>. Fra byggeforskriftene har vi hentet følgende tabell, som viser nødvendig røykløpstverrsnitt under forskjellige forhold:

Innført effekt P (kw)	Røykløpets tverrsnitt (cm <sup>2</sup> )		
	Høyde <5 m	5-10 m	>10 m
Sirkulært tverrsnitt samt kvadratisk tverrsnitt med avrundede hjørner			
P ≤ 30	155	135	115
30 < P ≤ 45	200	155	135
45 < P ≤ 60	250	200	155
Rektangulært tverrsnitt			
P ≤ 30	200	155	130
30 < P ≤ 45	260	200	150
45 < P ≤ 60	325	260	200

Dimensjonering i samsvar med tabellen vil normalt gi tilstrekkelig tverrsnitt. Normalt kan 4 - 5 lukkede ildsteder tilkobles hvert pipeløp. Åpent ildsted krever min. 300 cm<sup>2</sup>, og tilsvarer 2-3 lukkede.

Ved hulltagning i bjelkelag og tak, pass på at åpningene ligger i lodd og ikke vridd i forhold til hverandre. Minimum klaring til pipeelement skal være 15 mm. Kontrolleres ved å lodde ned alle 4 hjørner fra øverste utsparing til fundamentet. Ved oppmuring av pipe er max. loddavvik ±2 cm kfr. NS-3420. Ved piper med høyde mer enn 1,2 meter over takflaten, anbefales feieplattform for å lette adkomst for feier. Tetting i etasjeskiller gjøres med mineralull.

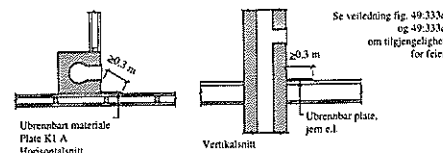
Åpningen må ikke støpes igjen, da pipen skal stå fritt i forhold til bygget.

### Lyd

For å redusere lydoverføring anbefales at hver boenhet har eget pipeløp. For å dempe lyden bør en ha mørtel på hele anleggsflaten på de 3 elementene som er nærmest etasjeskillet. Samtidig bør alle pipeflatene gis et solid lag puss, og hjørnehullene fylles med mørtel.

### Plassering av sotluke

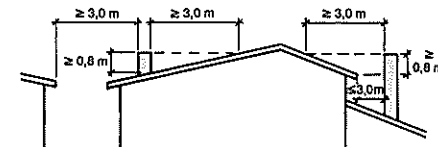
Påse at sotluken kommer på riktig side, og at avstanden til nærmeste brennbare materiale er minst 30 cm. Dersom Brannstein BS22 monteres inn i sot-luken, kan den stå direkte inntil treverk som skissen viser, og tildekking med plate er ikke påkrevet. Ved feieluke over røykrørsinnføring skal gulv av brennbar materiale dekkes med plate av ubrennbar materiale, jernplate e.l. som vist på skissen. Husk tilgjengelighet for feier.



Ved høye piper og/eller bratte tak kan det være praktisk å montere ekstra feieluke på loft eller ca. 100 cm over tak. Vi leverer løse feieluker for dette bruk. (FL-17)

**NB! Sotlukeelementet må ikke brukes.**

### Pipens høyde over tak



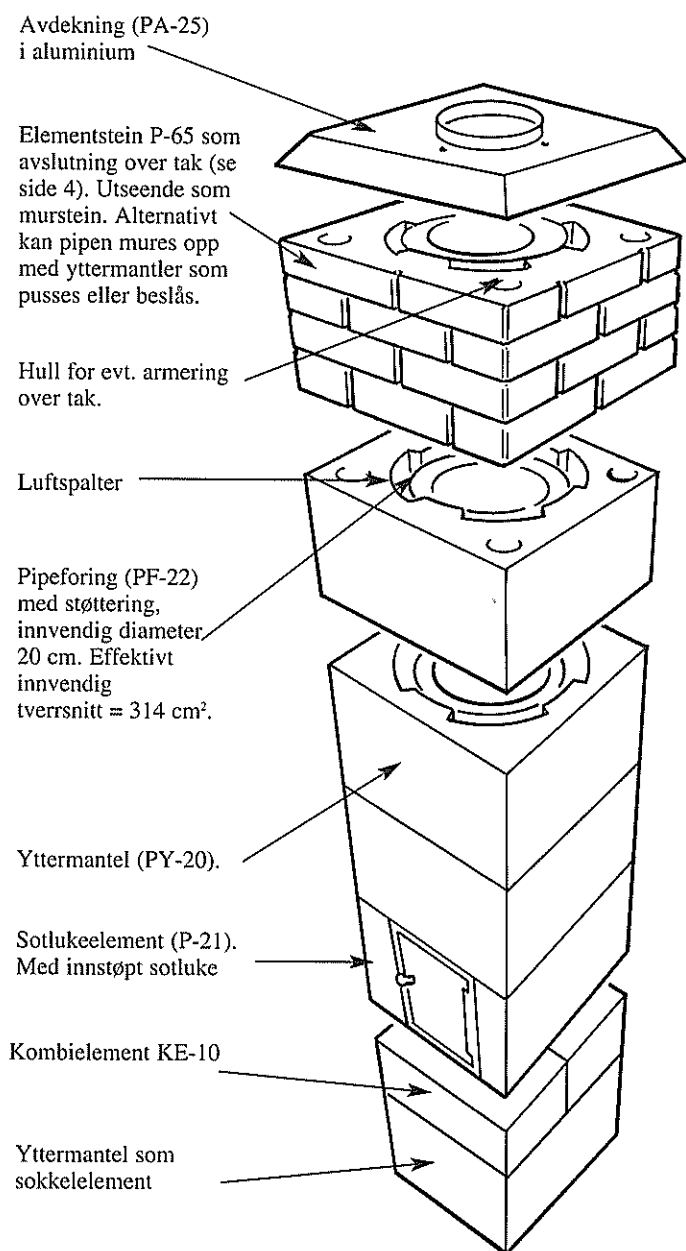
Pipens topp skal enten ligge 80 cm over takets høyeste punkt eller minst 80 cm høyere enn takflatens høyeste punkt ved pipen, og ha en horisontal avstand til takflaten eller dens forlengelse på minst 300 cm.

### Armering

Når pipen stikker mer enn 1 m over takflaten, bør den armeres slik at ikke sterk vind eller annen skjevbelastning forårsaker brudd. Dette gjøres ved å stake opp hjørnehullene til et nivå min. 1 meter under takgjennomføringen. Deretter fylles hullene opp med en tynnflytende mørtel for armeringsjern av f.eks. 10 mm kamstål stikkes ned. Sørg for å vibrere betongen ved å slå på jernene. Hvis pipen plasseres langt ned på et bratt og/eller glatt tak, må den sikres mot snøras. Bruk f.eks. effektive snøfangere i tilstrekkelig antall på pipens overside. Søk om nødvendig råd hos det lokale feiervesen.

# Luftventilert Icopal pipe (Pv)

## Produktoversikt



Varenr./ Betegnelse	Beskrivelse og mål	
101832 <b>Pv-20</b>	Pipeelement bestående av yttermantel 46x46x20 cm med pipeforing diameter 20 cm og støttering	
100206 <b>P-21</b>	Sotlukeelement med innstøpt luke 46x46x25 cm Vekt: 35 kg	
001086 <b>BS-22</b>	Brannstein. Monteringssett for tilleggisolering av P-21	
103663 <b>KE-10</b>	Kombielement 46x23x10 cm 2 stk. brukes under sotlukeelementet	
073056 <b>P-37</b>	Klebørter for pipeforing	
100214 <b>PA-25</b>	Avdekning 53x53x7,5 cm	
100222 <b>PH-26</b>	Pipehatt aluminium	
086892 <b>P-65</b>	Elementstein 48x48x6,5 cm (se side 4 for detaljer over tak).	
	Røykrørsinnføring 125/150/175/200 mm Komplett	
100230 <b>FL-17</b>	Feieluke for montering på loft og over tak	

### Forbruk av mørtel:

**Klebørter P-37:** Ca. 1 spann pr. 7 m pipe.

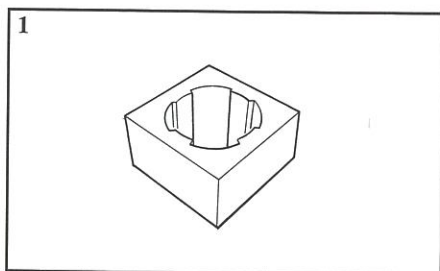
**Murmørtel (for mur og puss):** Ca. 3 sekker tørrmørtel klasse B (20/80) pr. 7 m pipe.

## OBS!

Elementene inneholder normalt en del vann fra produksjonen. Dette må gis anledning til å tørke ut før pipen pusses. Sørg for varme i bygget. Sotluken kan med fordel stå åpen.

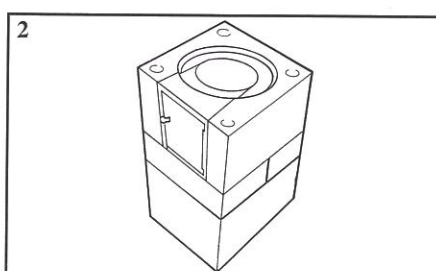
Hvis elementene er frosne, sørg da for å smelte eventuell is før mørtel påføres.

# Montering av luftventilert pipe Icopal (Pv)



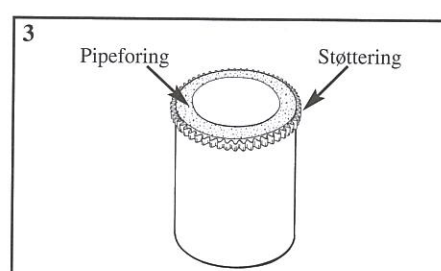
## SOKKEL UNDER SOTLUKE

Etter at utsparingen og fundamentet er kontrollert og funnet i jorden, kan oppmuringen av pipa starte. Under sokkelen kreves et fundament av betong eller fjell. Pipa kan også fundamenteres på støpt gulv som er utført i A60 og med tilsvarende understøttelse. Pipeforing fjernes fra sokkel-elementet og tas vare på for bruk ved avslutning over tak. Avstand fra sotluke til gulv skal være minimum 30 cm og stor nok til å ivareta nødvendig tilgjengelighet for feieren og hans renseverktøy. Se veiledningen til byggeforskriftens fig. 49:333e.



## SOTLUKE

Vi anbefaler å bruke 2 stk. *KE-10 kombielement som underlag* for sotluken. Derved oppnås passende høyde. Mures fast på sokkelen før sotluken plasseres. Hvis ikke kombielement *KE-10* brukes, må sokkelen fylles med ubrennbare materialer og rettes opp. Legg mørtel på flaten under sotluken, slik at aluminiumskassen får støtte. Kontroller vater og lodd. Dørhengslene skal være på høyre side. Hengslingen kan snus ved å løsne de fire hjørneskruene og snu hele karmen.

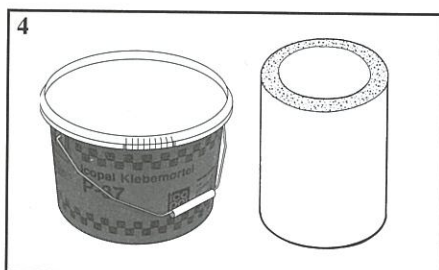


## STYRING AV PIPEFORINGEN

Pipeforingen har påmontert en støtting som sørger for å holde en avstand til yttermantel, og støtter røret.

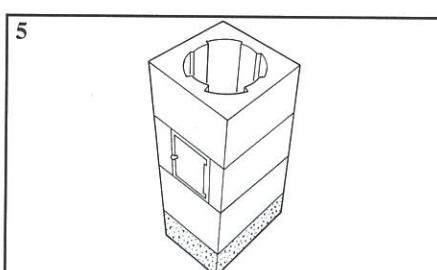
## EKSTRA STØTTE AV RØRET

Støttingene har fire bølger med ekstra høyde, merket med en farget tape. Hvis røret vis slikt at merket kommer mot en av de fire knaster på yttermantel vil det gis en ekstra støtte.



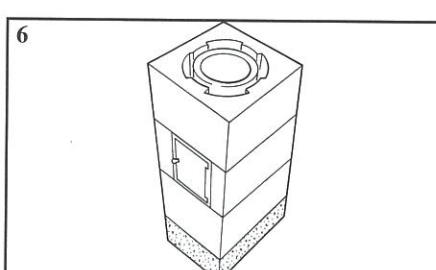
## KLEBEMØRTEL

Pipeforingene skal mures med Icopal Klebemørtel P-37. Blandingsforhold ca. 1 del vann og 3 deler klebemørtel til du får en smidig masse. La massen stå ca. 5 min. før ny opprøring og evt. tilsetning av mere vann. Påføres ved hjelp av sprøyteslanger som lages av plastsekken. Klipp av spissen ca. 1 cm og trykk ut en mørtelstreng. **OBS!** Bland ikke for mye av gangen. Herdetid ca. 1 time. Til muring av yttermantler kan man bruke vanlig tørrmørtel KC20/80 eller selv blande mørtel av 3 deler puss-sand og 1 del mursement.



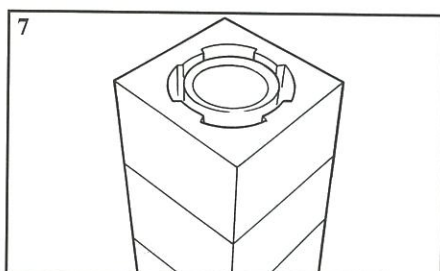
## FØRSTE YTTERMANTEL

Legg en ca. 3 cm bred mørtelfuge langs ytterkanten av sotlukeelementet. *Legg klebemørtel på anleggsflaten for pipeforingen.* Plasser første yttermantel. Kontroller lodd og vater.



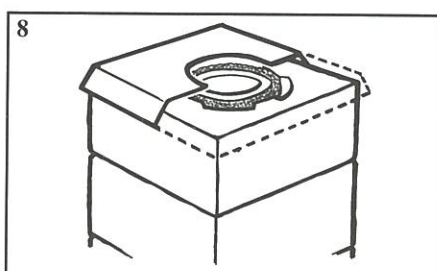
## FØRSTE PIPEFORING

Plasser pipeforingen i mantelen og sørg for at den er sentrert over sotlukekanten. For å få god tetting mellom pipeforing og sotluke, brukes Icopal Klebemørtel eller ovnskitt som trykkes godt inn i skjøten som dannes mellom foring og aluminiumskant, slik at det ikke blir noen åpninger. Viktig for pipas tetthet.



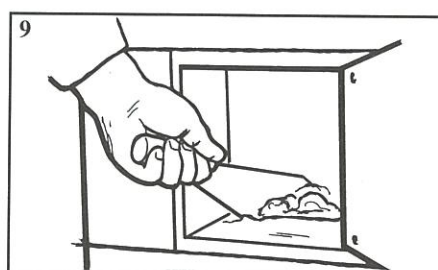
## VIDERE OPPOVER

Yttermantler og pipeforinger mures vekselvis. *Alle pipeforingene skal ha støtting og det skal brukes så mye klebemørtel at noe klemmes inn i røykløpet ved sammenpressing.* Denne mørtelen skal gattes ut slik at skjøten blir tett. Pipeforingen avsluttes 5 cm høyere enn yttermantel. Kappes med vinkelsliper eller sag. Pipeforingens toppflate forsegles med klebemørtel eller tilsvarende.



## VENTILASJON AV PIPEN

Ved montering av avdekning skal det *ikke brukes mørtel*. Pass på at *spaltene utenfor røret ikke tettes til*. Bruk kun original *Icopal avdekning* slik at luftingen blir ivarettatt. Avdekning monteres uten mørtel. Pipehatt anbefales på hytter og når ildsted ikke er montert. Egen monteringsanvisning i kartongen. Evt. kledning må ikke gå inn over pipetoppen slik at ventilasjonen hindres.



## OPPFYLING AV SOKKEL UNDER SOTLUKE

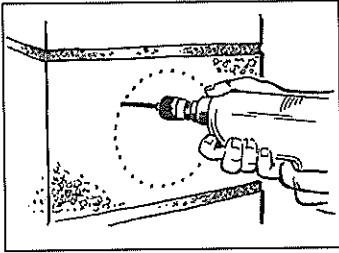
Sokkelen skal fylles med mørtel eller betong helt opp til underkant av sotluken. Viktig for pipas tetthet. Flaten skal skråne svakt innover. Feiedør åpnes og lukkes med skrutrekker.

**PUSS:** Det er ikke påkrevet å pusse pipene innendørs, men det kan med fordel gjøres der en ønsker en jevn overflate.

# Montering av røykrør

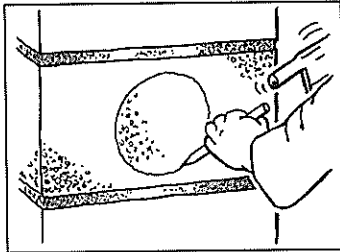
Vær omhyggelig med tilkobling av ildsted og ved montering av røykrør. Feilaktig eller dårlig montering kan ødelegge de egenskaper som elementpipen ellers har.

**OBS! Røykrør fra ildsted bør tilkobles min. 20 cm over sotlukens øvre kant. Bruk deler som er originale for Icopal pipe.**

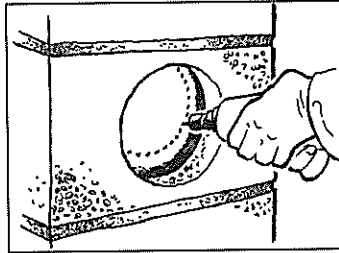


a. Riss opp etter røykrørsinnføringsens diameter. Bor tett med hull etter risset (sømboring).

*Bruk murbor, ikke slagdrill.*



b. Fjern den utborede del forsiktig ved hjelp av meisel og hammer.



c. Sømbor et hull i pipeforingen og fjern den utborede del.

Følg forøvrig ovnsproduzentens anvisninger. Vær oppmerksom på at røret aldri skal stikke innenfor kanten av pipeforingen, og at det bør ha en svak skråning oppover.

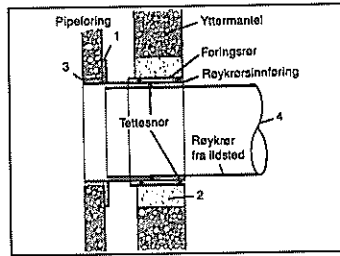
## Montering av feieluke på loft eller over tak.

Når det ønskes feieluke på loft/over tak benyttes Feieluke FL-17. (OBS! Det er ikke tillatt å montere sotlukeelementet P-21 på loft og over tak.) Feieluke FL-17 monteres på samme måte som beskrevet for Icopal røykrørsinnføring, se punkt a-d ovenfor.

### 4 alternativer for avslutning over tak:

- Skorsteinen kan pusses med et solid lag mørtel klasse B (KC 20/80) fra takgjennomføring og opp.
- Skorsteinen kan forblendes med murstein. Støp først en konsoll som vist på skisse B.
- Fra nivået rett under takflaten og opp over tak kan yttermantel erstattes med Icopal elementstein P-65, som vist på skisse C.
- Pipevangene kan beslås med plater. OBS at utluftingen på toppen ikke tettes, og at platene må kunne demonteres for inspeksjon av pipen.

## MONTERING ICOPAL RØYKRØRSINNFØRING



d. Icopal elementpipe har minimal varmeutvidelse som enkelt kan oppnås i røykrørsinnføringen uten risiko for oppsprekking.

Røykrørsinnføringen leveres med påmontert foringsrør. Pakningene mellom dette foringsrøret og røykrørsinnføringen opptrapper temperaturbevegelsene. I tillegg er det innbygget ekspansjonsmuligheter for røykrøret fra ildstedet.

- Plasser røykrørsinnføringsens buede anleggsflate inn mot pipeforingen.
  - Hold røykrørsinnføringen i posisjon mens den støpes fast. Bruk gjerne en blanding av mørtel og pimpestein som er knust fra utborede deler.
  - Tett igjen åpningen mellom stussen og pipeforingen ved å stikke hånden inn gjennom røykrørsinnføringen og press inn en tettesnor, flytende fiberpakning eller lign.
  - Etter at pipen er pusset og herdet, monteres røykrøret med tettesnor mot røykrørsinnføringen.
  - La pipen herde i ca. 2 uker før det fyres. Hold feielukedøren åpen for hurtigere uttørring.
- Ref. NBI Byggedetaljblad A 552.115.

#### Flytting av ildsted:

- Fjern gammel røykløpsføring forsiktig.
- Sett inn ny blindføring og medfølgende murplugg.
- Puss igjen overflaten

Norges branntekniske laboratorium as (NBL) 7465 Trondheim

**SINTEF**

**PRODUKTDOKUMENTASJON: SINTEF 121-053**

**FOR BRANNTTEKNISK SIKKERHET**

Med henvisning til Flåm- og bygningsslovens revisjon 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Verifisering av 1997-01-22 bekrefter Norges branntekniske laboratorium as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt innettkommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

**Søker og produktansvarlig:** ICOPAL as Postboks 55, 1472 Fjellhamar.

**Produsent:** ICOPAL as, svd. Larvik og svd. Kaupenes, Egersund.

**Produktnavn:** Icopal pipe Pv.

**Produkttype:** Elementkorsstein.

**Beskrivelse:** Enlapp, isotakt skolestein med lettbetong i yttermantel og foringsrør. Luftventilert foringsrør. Dimensjoner: utvendig 46 x 46 cm, innvendig diameter 20 cm.

**Bruksområde:** For montering direkte mot brennbar vegg på to sider. Oppstillingsvikler III i henhold til NS 3909, tillegg A.

**Vurderingsgrunnlag:** Rapport: 250040.10/86.320 av 1986.10.10 fra Norges branntekniske laboratorium as. Vurdering: 250065/91.284 av 1991.08.08 fra Norges branntekniske laboratorium as. Tegningunderlag: Tegninger stemplet av NBL 2001-07-26.

**Monterings- og bruksanvisning:** Produktdokumentasjonen berører at montering 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 såkaldt om installasjonsforhold og kunne gi til ansvarlig kontrollorgan.

**Merkning:** Produktet skal merkes med Produktdokumentasjonens registreringsnummer, eventuelt også med produktansvarlig.

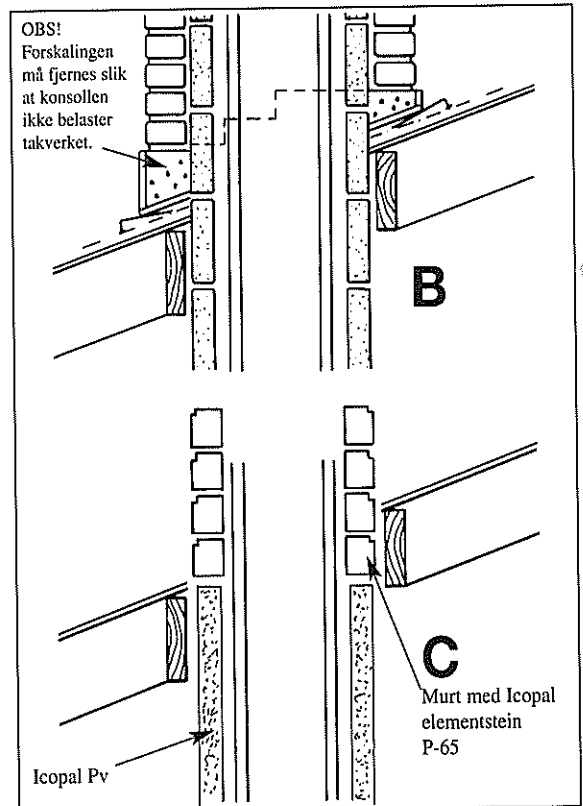
**Tilvirkningskontroll:** Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at det opprettes avtale om tilvirkningskontroll med NBL eller annet inspeksjonsorgan som NBL aksepterer. Kontrollen skal sikre produktets samsvar med vurderingsgrunnlaget.

**Gyldighetstid:** Inntil videre, men ikke lenger enn til 2006-07-31. Fremtids utsikter på grunnlag av skriftlig pålegg. Opplyselse ved innehaver skal være skriftlig og med 6 mnd. varsel. NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved mistiliter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge. Produktdokumentasjonen erstatter tidligere dokumentasjon av 1996-10-15.

Trondheim, 2001-07-26.

Svein Tharald  
Svein Tharald  
gruppelider

Gyvn Brandt  
Gyvn Brandt  
forsker



Icopal as  
Divisjon Bygg  
Postboks 55, 1472 Fjellhamar  
Telefon 67 97 90 00  
Telefax 67 90 58 77  
www.icopal.no

