

PE Smooth

2-lags stålpipe

Monteringsveiledning



 Pipe
Eksperten

INNHOLDSFORTEGNELSE

DEL 1

Forberedelser og innvendig montering

Hvordan komme i gang?	3
Generelt	3
Et utvalg PE Smooth-deler	5
Funksjonsbeskrivelse	5
Merking/Godkjenning	6
PE Smooth-pipesystem – Mulige bruksområder	6
Høyde på pipe over tak	7
Eksempel på innkassing	8
Oppstart av arbeidet	9
Montering	9
<i>Kopling til ildsted</i>	9
Sammensetting av skorsteinsmoduler	11
Gjennomføring i tak	11
<i>Gjennomføring i bjelkelag av ikke-brennbart materiale</i>	11
<i>Gjennomføring i bjelkelag av brennbart materiale</i>	12
Montering av dekking	12
Sideforskyvning av pipen	13
Feste av pipen	13
Ekstra utstyr— Flytte ovnen	14
Ekstra utstyr— Montering ovenfra og nedover	15

DEL 2

Arbeid på yttertak

Rund pipe over tak: montering av underbeslag	16
Takkledning med undertak av papp eller takplater	16
Rund pipe over tak: montering av overbeslag	17
<i>Tak med takstein</i>	17
<i>Papptak</i>	18
<i>Platetak</i>	18
Rund pipe over tak: regnkrage	18
Tilpasning av høyde over tak	19
Firkantet pipe over tak	19

DEL 1

FORBEREDELSE OG INNVENDIG MONTERING

Hvordan komme i gang?

Anskaffelse av pipe krever forberedelser. I følge Plan- og Bygningsloven § 20.1, skal det først sendes en søknad til Bygningsrådet i den aktuelle kommunen. Godkjenning skal foreligge før man kan starte monteringen. Når pipa er ferdig montert, må det utstedes en ferdigattest innen den tas i bruk.

Ved monteringen er det spesielt viktig at kravene til riktig minimumsavstand til brennbart materiale overholdes. I tillegg må man avdekke hvordan bjelkelaget etc i taket er plassert. Om nødvendig er det mulig å sideforskyve pipa ved å benytte spesielle bend.

Generelt

PE Smooth - pipa er en 2 lags høykvalitets stålpipe, som brukes der det er ikke er behov for tilluft til ildstedet gjennom pipa. Pipa kan monteres både oppe på ildstedet (toppmontering), så vel som bak ildstedet (bakmontering). Et bredt utvalg av deler, gir mange valgmuligheter. Den produseres med et innerrør i syrefast, rustfritt stål. Dette gir høy motstandsevne mot aggressive syrer og kondens, som kan oppstå. Det ytre røret er produsert i rustfritt stål. Mellom de to innerste rørene ligger 50 mm keramisk isolasjon på såkalte helisolerte rør, og 25mm isolasjon på såkalte halvisolerte rør.

Rørets utvendige overflate fås i rustfritt blank, børstet stål og i lakkert svart, grå eller hvit.

Følgende dimensjoner er standard:

130 mm, 150 mm, 180 mm, 200 mm

PE Smooth - stålpipe er opprinnelig utviklet i Polen og produsenten har vært i markedet over hele Europa i en årrekke. Vi har videreutviklet produktet og benyttet norske rådgivere, for å sikre best mulig kvalitet og funksjon i forhold til norsk fyringsmønster.

Fordeler

- PE Smooth - stålpipe er tiltalende, samt enkel og rask å montere.
- De enkelte elementene veier lite, kun ca 10 kg per meter Ø150mm. Kravet til fundament faller derfor bort, slik at pipa kan plasseres rett på gulvet.
- Pipa blir veldig raskt varm, og dette resulterer i at man raskere oppnår riktig trekk og mindre utslipp.
- Isolasjonen er keramisk, noe som har vært brukt av de fleste produsenter i årevis og som dermed også har dokumentert sine fordeler.
- Skjøtene er tettet med 5 cm overlappinger, og låseringer er unødvendige. Dersom pipa trekkes ut av lodd for å følge et skråtak, er det en fordel å bruke en festebrakett per modul. Dessuten skal det her benyttes låseringer i skjøtene langs skråtaket.
- PE Smooth—stålpipe kan monteres med 5cm avstand til brennbart materiale (T450).
- Det syrefaste innerrøret gjør at man kan bruke pipa til fyring med både ved og flytende brensel.
- Systemet er lett å montere pga god passform, lav vekt, ingen låseringer og en rørvegg i midten.
- Systemet gjør det også mulig å gjennomføre montering ovenfra og nedover.



Ved bruk av T450 (test-temperaturen var 550°C), var temperaturen på ytterrøret på PE Smooth - pipa lavere enn 80°C. Dette medfører at pipa ikke trenger ytterligere sikkerhetstiltak i oppstillingsrommet.

Ved bruk av T600 (test-temperaturen var 700°C) skal PE Smooth pipene merkes med en etikett, som advarer mot muligheten for å kunne brenne seg, dersom man kommer i berøring med pipa. Pipa skal kasses inn i etasjen over ildstedet, og loft hvis dette er i bruk til opphold/lagring. Fra pipen yttermantel, til sjaktens inside skal være min 100mm.

Innkassing skal skje med ubrennbare materialer, og sammenføres i hjørnene med metall- lister alternativt med utvendige lekter (se side 8).

Det er krav til innkassing der skorsteinen går igjennom en annen branncelle. Innkassing skal da tilfredsstillende gjeldende brannkrav eller minimum EI 60. Den kan utføres med brannsikker gips, stålstendere og ubrennbar isolasjon, og det skal være minimum 50 mm avstand fra skorsteinens yttermantel til sjaktens inside. Sjakten skal luftes. Krav til innkassing gjelder ikke i det rommet hvor ildstedet er plassert. Ved gjennomgang i branncellebegrensende bygningsdel må det tettes med godkjent branntetningsmasse.

Delen som går over taket utendørs, kan dekkes til med et ytre firkantet pipebeslag.

Alle deler er sokkelsammensatt, det vil si at delene tres inn i hverandre. Innerrøret i hver del er ekspandert i en ende, og denne skal alltid vende oppover.

Når delene er satt sammen, får man en fin og jevn flate uten skjøter. Man bruker ikke låsebånd, bortsett fra ved sideveismontering og evt. over tak.

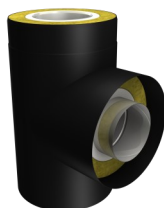
Et utvalg PE Smooth - deler:



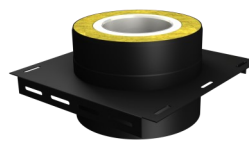
Regnhatt



Startelement



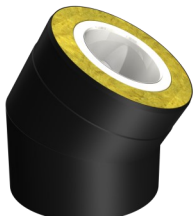
T-stykke



Ankerplate



Sett for
bakmontering



Bend 27°



Endestykke



Isolasjon L200mm



Isolasjon G100/L600



Rørlengde



Låsebånd



Dekkring 0-5° G50



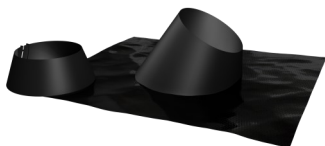
Dekkring 0-5° G100



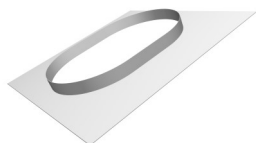
Tettemansjett



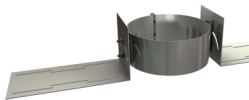
Regnkrage



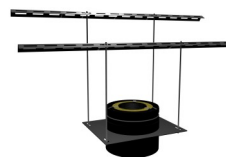
Overbeslag



Underbeslag



Takforankring



Ovenfra og nedover sett



Beslag m brakett

Merking/Godkjenning

PE Smooth - stålpipe er testet og godkjent innen hele EU/EØS- området, og er derfor CE merket. Når pipa er ferdig montert, skal den merkes med typeskilt:

PE Smooth

Skorsteinsdiameter: Ø 130, 150, 180, 200mm

EN 1856-1 T450 N1 V3-L50060 G50 (isolert)

Min. 50 mm avstand

EN 1856-1 T600 N1 V3-L50060 G100 (isolert)

Min. 100 mm avstand

Installasjonsdato: _____ Installatør: _____

Firmaadresse: _____

Godkjenning:

PE Smooth - stålpipe har CE- sertifikatnummer: 1020-CPD-030044301

Ytelseserklæring:

Nr 01-03-I/2018/EN

Samsvarserklæring:

Produksjonen skjer i henhold til den dokumentasjon som ligger til grunn for produktets godkjenninger så vel som tilhørende krav om produksjonskontroll.

Produktbeskrivelse:

Temperaturklasse T450 – maksimal temperatur av røygass ved normal bruk, er 450°C.

Temperaturklasse T600 – maksimal temperatur av røygass ved normal bruk, er 600°C.

N1 trykk-klasse –negativt trykk, maksimal lovlig lekkasje ved et trykk på 40 Pa er 2l/s m²

D kondensmotstand – tørr

V3 korrosjonsmotstand – fast og flytende brensel, med et svovelinhold over 0,2 %

L50 innerrørets stålqualität (1.4404/316L)

060 innerrørets tykkelse er 0,6 mm

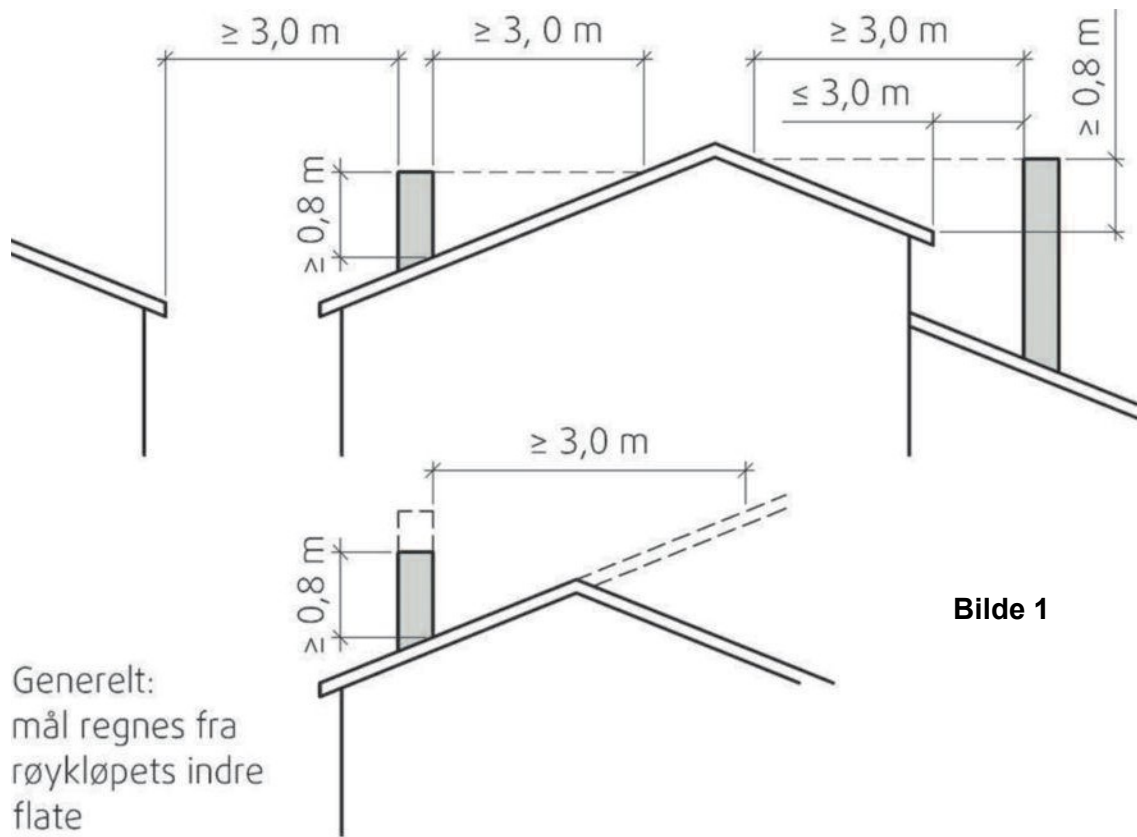
G er motstandsdyktig mot pipebrann

(50) minimal avstand til brennbart materiale er 50 mm

(100) minimal avstand til brennbart materiale er 100 mm

Høyde på pipe over tak

Pipa bør være minst 0,8 m over tak, og samtidig ha en horisontal avstand på minimum 3 m til takets overflate (se bilde 1), eventuelt forlengelse av denne flaten som vist nederst på bilde 1.

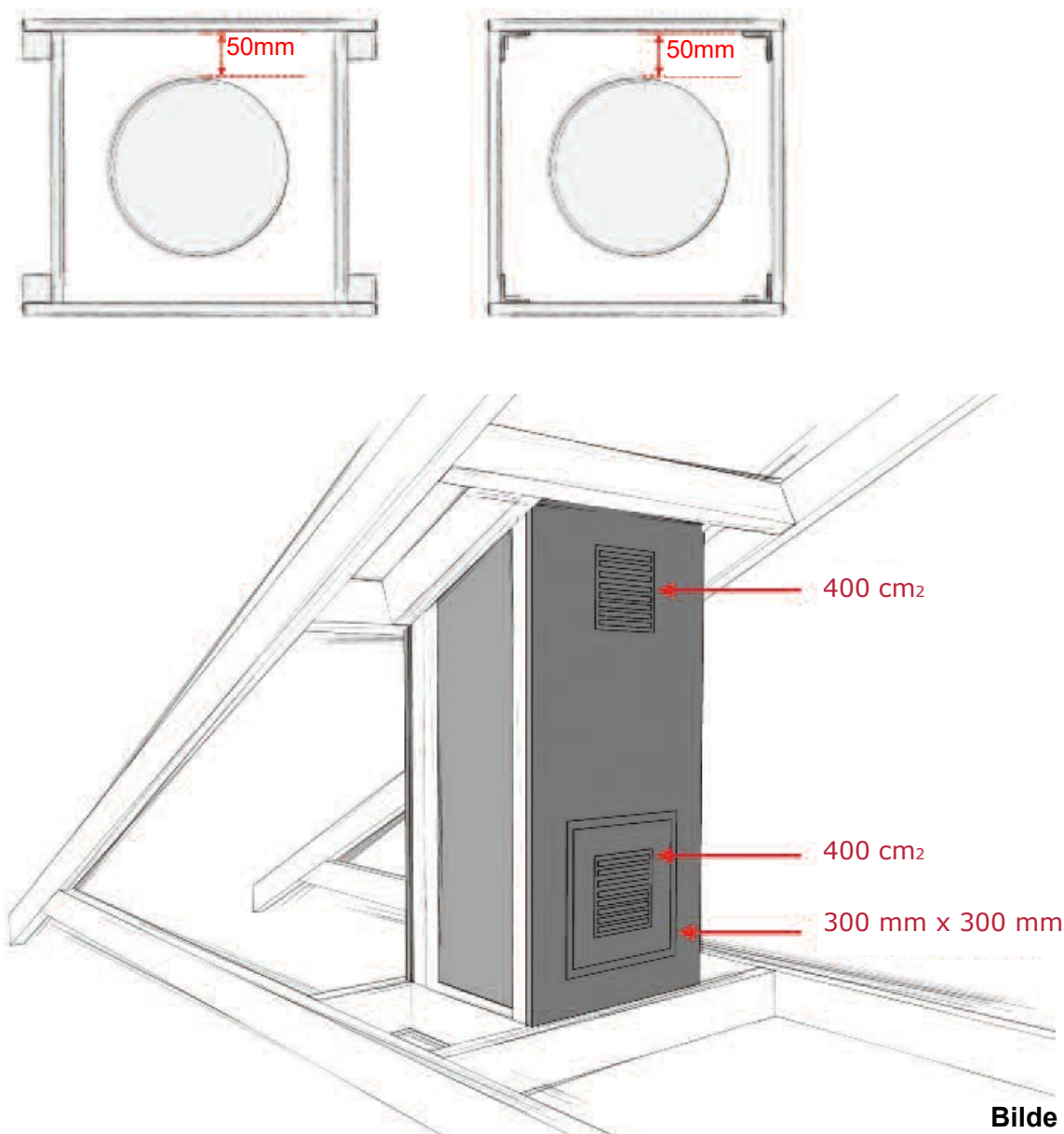


Bilde 1

Eksempel innkassing

Det er tillatt å bygge inn skorsteinen helt eller delvis i en omsluttende sjakt. Minst to sider av sjakten må være uisolert, og sjaktens sider kan bestå av brennbare bygningsplater. Det er krav til innkassing, der pipe går gjennom flere brannceller og/eller ved montering av ildsted T600.

Avstand fra utvendig pipe til innerside av innkassing, skal være min 50mm for T450 og 100mm for T650.



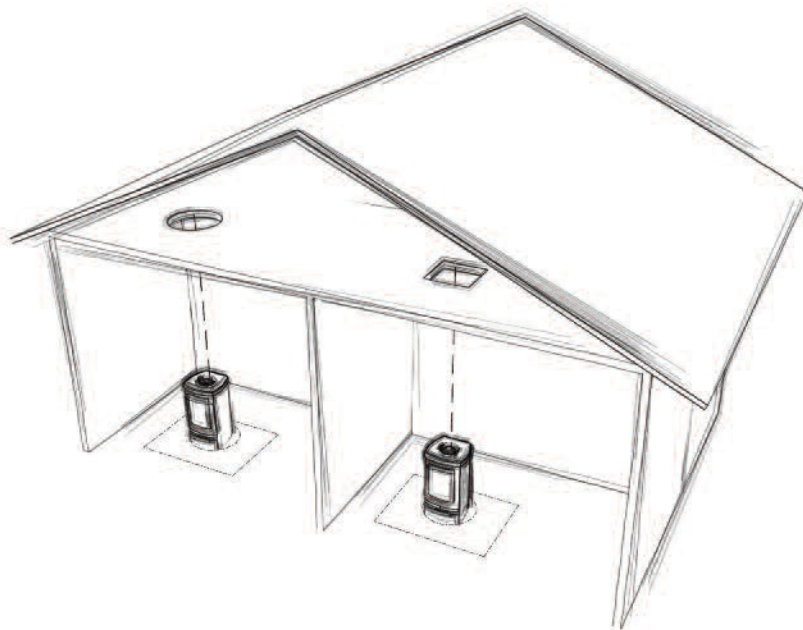
Bilde 2

Dersom ikke innkassing er koplet til ventilasjonshette over tak, skal det monteres en lufteventil på 400 cm² øverst. Dessuten skal det monteres ei inspeksjonsluke på 300 mm x 300 mm nederst.

Kravet til innkassing ved T600 er et sikkerhetstiltak som gjelder uten unntak bortsett fra på krypeloft hvor det kan være så trangt at riktig montering er umulig. I slike unntakstilfeller kan innkassing utgå, men dette forutsetter at krypeloftet ikke benyttes til noen form for lagring og ingen brennbar isolasjon kan komme nærmere enn 100mm til pipe.

Hvordan starte arbeidet?

Før monteringen starter, er det viktig å lese hvilke krav som gjelder med hensyn til oppstilling av ildstedet. Dette fremgår av monteringsveiledningen. Videre er det viktig å avdekke hvordan bjelkelaget i taket ligger, for å sikre at en får korrekte minimumsavstander til brennbart materiale. Når disse forutsetningene er tilfredsstilte, bruker man ei lodde-snor eller tilsvarende, og merker av et punkt i taket. Dette punktet svarer til senter i røykrøret fra ildstedet. Ut i fra dette punktet åpnes det et hull som pipa skal gå gjennom, og riktig radius er piperørets radius pluss 50 mm (se bilde 3. 50mm gjelder for T450, 100mm gjelder for T600).



Bilde 3

Montering

Kopling til ildsted

Fremgangsmåten for montering av selve pipeløpet avhenger av om man velger henholdsvis topp- eller bakmontering på ildstedet.

Toppmontering

Toppmonteringen starter med å montere et enkeltvegget røykrør på ovnens topputtak, og videre inn i det isolerte startelementet (bilde 4). Røykrørets høyde kan tilpasses etter ønske, men la alltid startelementet ha en avstand til ovnens topplate på minimum 5mm. Er det ønskelig med et uisolert røykrør på mer enn 10mm, skal man ha en avstand til brennbart materiale på minimum 300mm.



Bilde 4

Hvis det er forskjellig dimensjon på røykrør og innvendig pipeløp, kan overganger benyttes. I så fall dekkes overgangen med et låsebånd.

Bakmontering

Bakmonteringssettet består av t-stykke med dreneringslokk, sotlukeseksjon (bilde 5) og dessuten en justerbar teleskopisk fot (bilde 6)

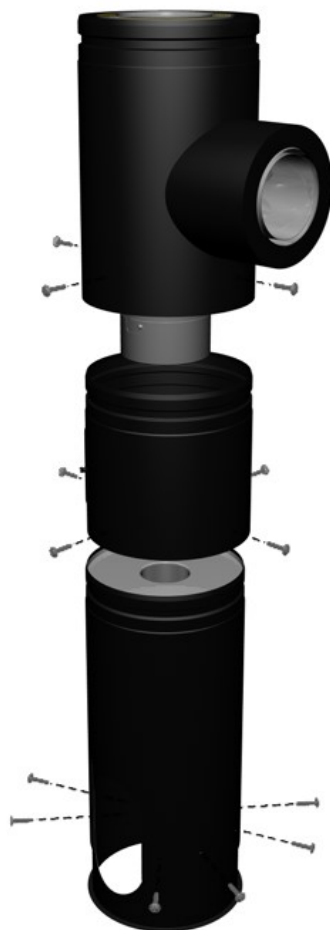
Bilde 5



Bilde 6



Skjøtene mellom T-stykket og sotlukeseksjonen såvel som mellom sotlukeseksjonen og den justerbare foten, skal festes og sikres med 4 selvborende skruer. Skjøten på den teleskopiske foten, skal festes og sikres med 8 tilsvarende skruer.



Bilde 7

Sammensetting av skorsteinsmoduler

Før monteringen av pipemodulene starter, må man kontrollere at endene er smuss- og skadefrie.

Skorsteinsmodulene leveres i lengder tilpasset bestillingen. Standardlengder er: 25 cm, 50 cm og 100 cm. Hver enkelt rørmodul leveres komplett med innerrør, ytterrør og isolasjon.

Innerrøret er ekspandert i den ene enden, og denne enden skal som tidligere nevnt, alltid vende oppover. Neste seksjon tres inn i denne. Rørene får da en overlapp på 5 cm.

Rørene skal monteres sammen helt til man kommer opp under yttertaket.

Gjennomføring i vegg

Gjennomføring i ikke-brennbar innervegg

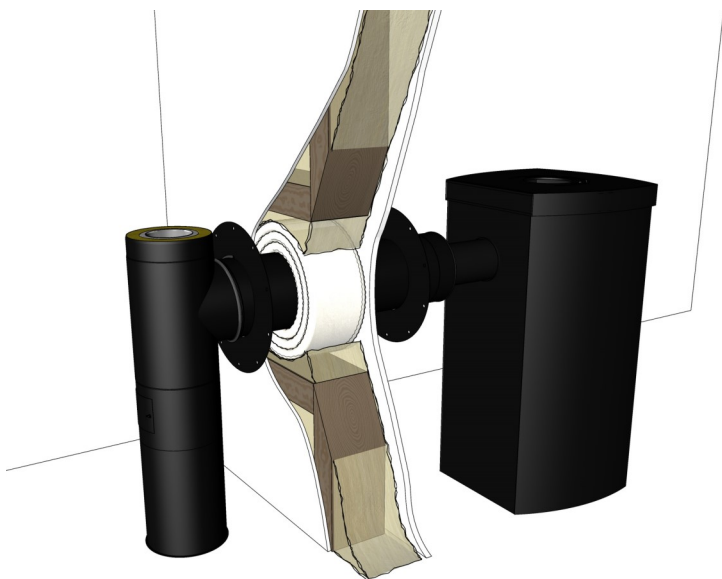
Ved gjennomføring i ikke-brennbart materiale, trenger man ikke ta hensyn til avstander, dersom dette er minimum 300mm unna piperør og deler.

Gjennomføring i brennbar innervegg

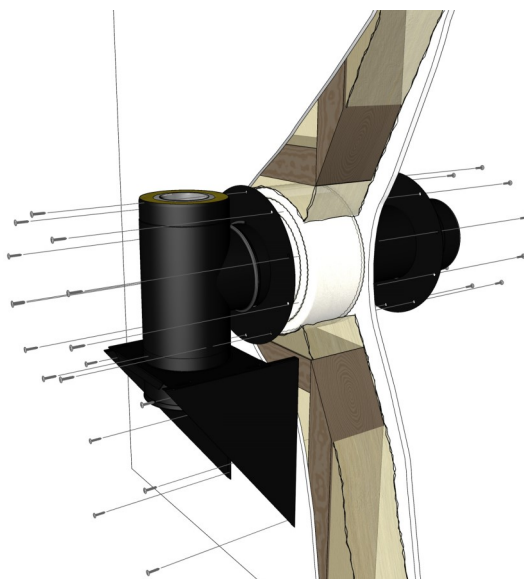
Gjennomføring i brennbar innervegg utføres som ved gjennomføring i brennbar yttervegg, se eksempel bilde 8 og avsnitt nedenfor.

Gjennomføring i brennbar yttervegg

Et røykrør legges horisontalt fra røykuttaket bak på ildstedet og bort til ytterveggen. Veggen må åpnes for at røykrøret skal kunne passere ut til ytterveggen. I selve vegg-gjennomføringen må man lage en spesiell gjennomgang i stenderverket. Man lager en firkantet åpning i stenderverket, som er 40 x 40 cm, og rammeverket mot røykrøret kles med et ikke-brennbart materiale. Røykrøret sentreres gjennom åpningen, og rommet mellom røykrøret og stenderverket isoleres med ikke-brennbart mineralull. Enden av røykrøret, som kommer ut på ytterveggen koples inn på T-røret (se bilde 9). I bunnen av T-røret er det et avtagbart feieluke-lokk. Ved montering opp langs yttervegg, så festes røret til veggen med en maks avstand mellom beslagene på 4m.



Bilde 8



Bilde 9

Sammensetting av skorsteinsmoduler

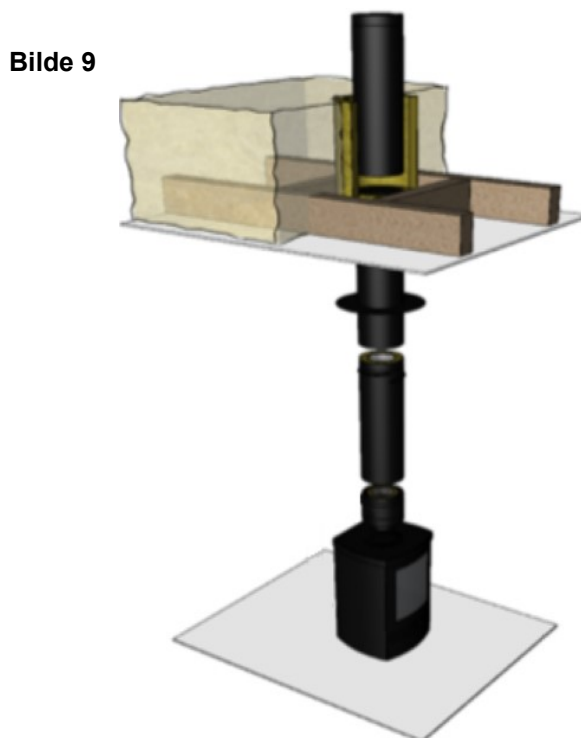
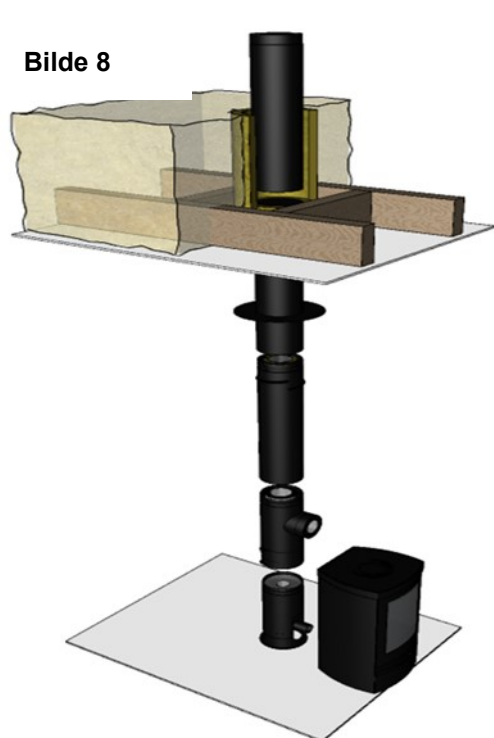
Før monteringen av pipemodulene starter, må man kontrollere at endene er smuss- og skadefrie.

Skorsteinsmodulene leveres i lengder tilpasset bestillingen. Standardlengder er: 25 cm, 50 cm og 100 cm. Hver enkelt rørmodul leveres komplett med innerrør, ytterrør og isolasjon.

Innerrøret er ekspandert i den ene enden, og denne enden skal som tidligere nevnt, alltid vende oppover. Neste seksjon tres inn i denne. Rørene får da en overlapp på 5 cm.

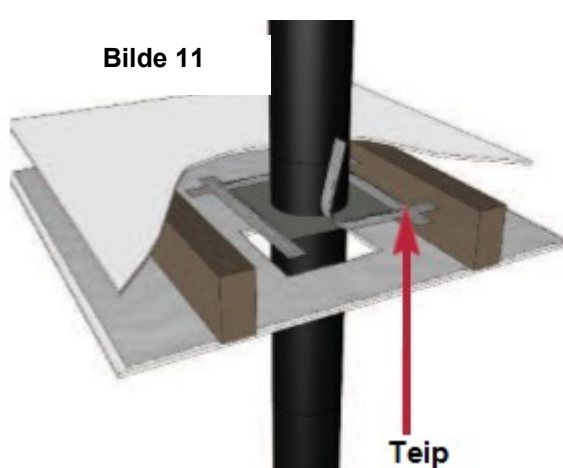
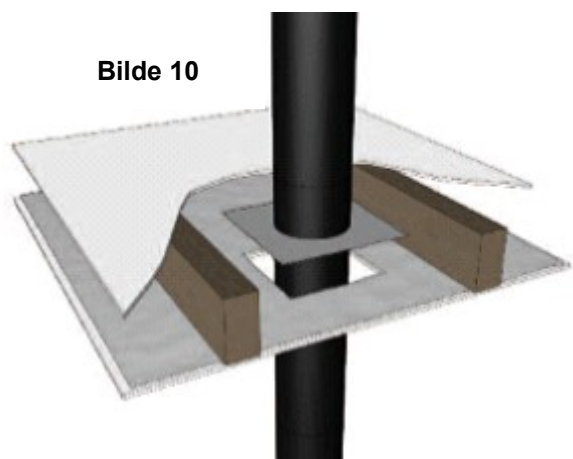
Rørene skal monteres sammen helt til man kommer opp under yttertaket.

Gjennomføring i tak



Gjennomføring i bjelkelag

Ved montering av pipe gjennom bjelkelaget, vil en eventuell plastfolie brytes. Denne må repareres ved at man monterer ny diffusjonstetning over hullet og teiper den til plastfolien. Se bilde 10 og 11



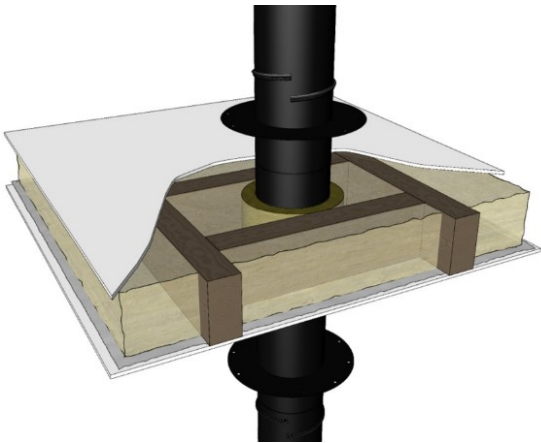
Gjennomføring i bjelkelag av brennbart materiale

I selve takgjennomføringen kreves det en sikkerhetsavstand til brennbart materiale. I tillegg skal man bruke isolasjon rundt røret. Sikkerhetsavstanden og isolasjonstykkelsen rundt røret varierer avhengig av metode.

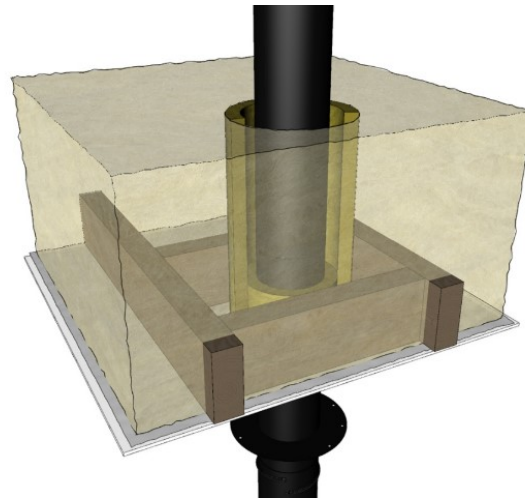
I tynnere bjelkelag opp til 200mm (250mm med tak/gulvplater) kan PE Aero system brukes som T 450 G50. Dette betyr at en skal benytte 50mm tykk isolasjon fra ubrennbart material som leveres som prefabrikkerte formstykker av mineralull maksimum 200mm høye og som pakkes rundt stålpipe som vist på bilde 12a.

For tykkere bjelkelag opp til 1000mm, kan PE Aero systemet benyttes som T600 G100 metode. Dette betyr at det kreves en 50mm tykk ubrennbar isolasjonsplate laget av prefabrikkerte formstykker av mineralull, som er maksimum 200mm høye. I tillegg legges en ny 50mm tykk isolasjon plate utenpå. Denne skal være maksimum 1000mm høy og pakkes rundt den første isolasjonen slik at en får en luftspalte på 50mm, som vist på bilde 12b.

Bilde 12a



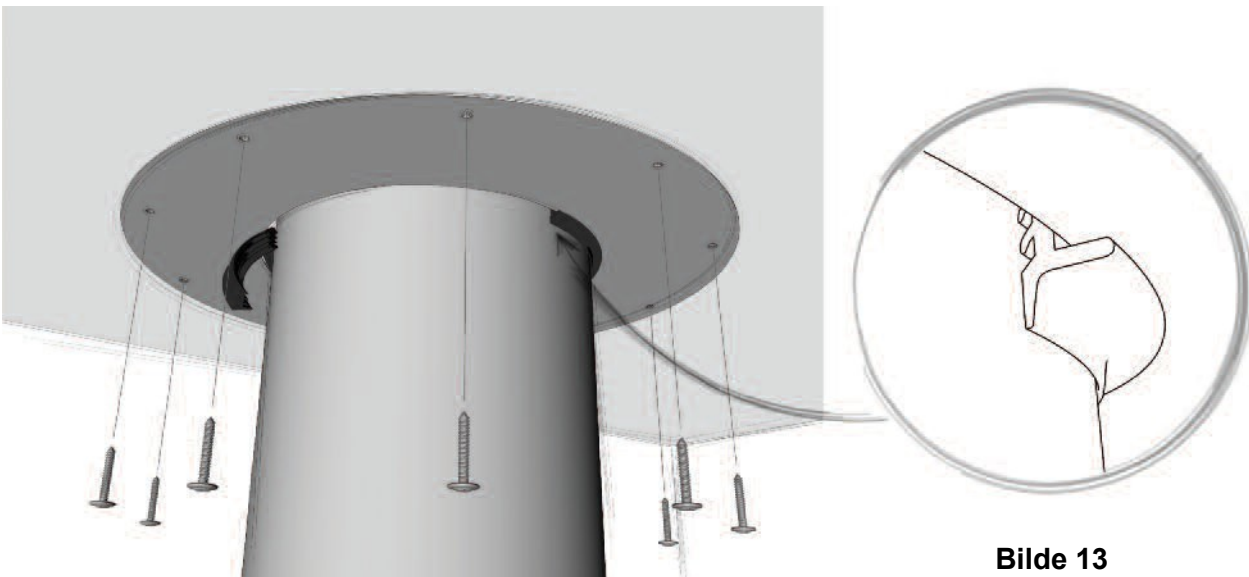
Bilde 12b



Montering av dekring

For å tildekke hullet i taket, skrur man fast en dekring, bestående av to deler. Ringen monteres i taket, med en luftspalte på 5-6 mm til yttermantelen. I denne luftspalten, skal det monteres en tetningslist av gummi, som medfølger. Denne monteres som vist på bilde 13.

Monteringen kan forenkles ved å fukte listen med såpevann.



Bilde 13

Sideforskyvning

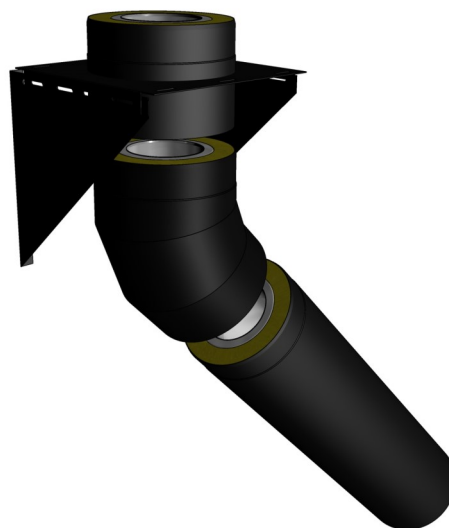
Sideforskyvning av pipa gjennomføres ved å benytte bend, som leveres i ulike vinkler etter behov (se bilde 14, 15, 16 og 17). Til disse monteres rørseksjoner som festes med et låsering per seksjon. To festebraketter benyttes for å stabilisere søylen i hver ende av trekningen. Forskyvningen bør ikke overstige 4m.

Dersom pipa er trukket mer enn 22.5 grader grad ut av lodd, bør en benytte bend med feieluker for å sikre muligheten for godt renhold.

Bilde 14



Bilde 15



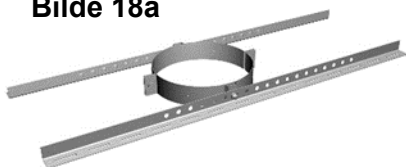
Bilde 16

Bilde 17

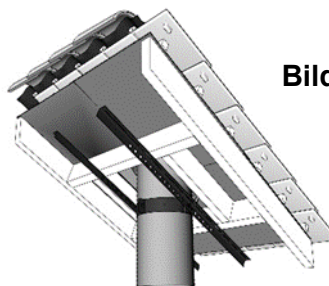
Feste av pipen

Bildene under viser hvordan pipa festes til takstolene.

Bilde 18a



Bilde 18b



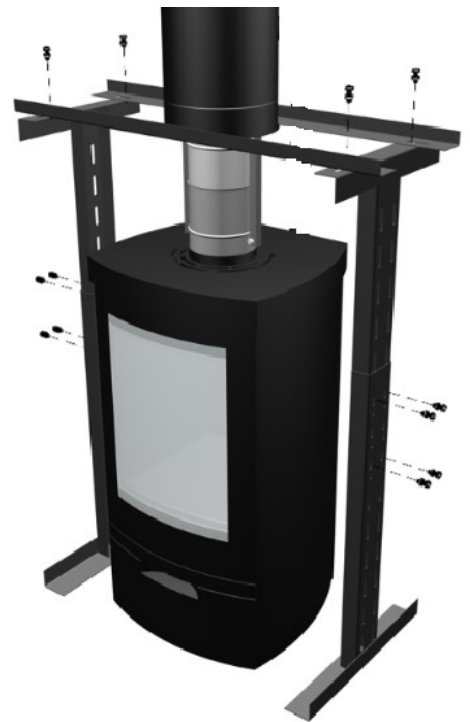
Ekstraustyr — Flytte ovnen

Et spesielt adapter designet til PE Smooth, - gjør det mulig å fjerne ovnen fra pipesøylen. Dette kan være aktuelt i tilfeller hvor ovnen skal byttes, gulvplate fjernes eller selve gulvet skal utbedres. Fremgangsmåte: løsne dekselet (19a) og monter ovnstøtten (19b). Fjern deretter støttebjelkene fra adapter (19c) og løs teleskopdelene på adapteret (19d)

Bilde 19a



Bilde 19b



Bilde 19c

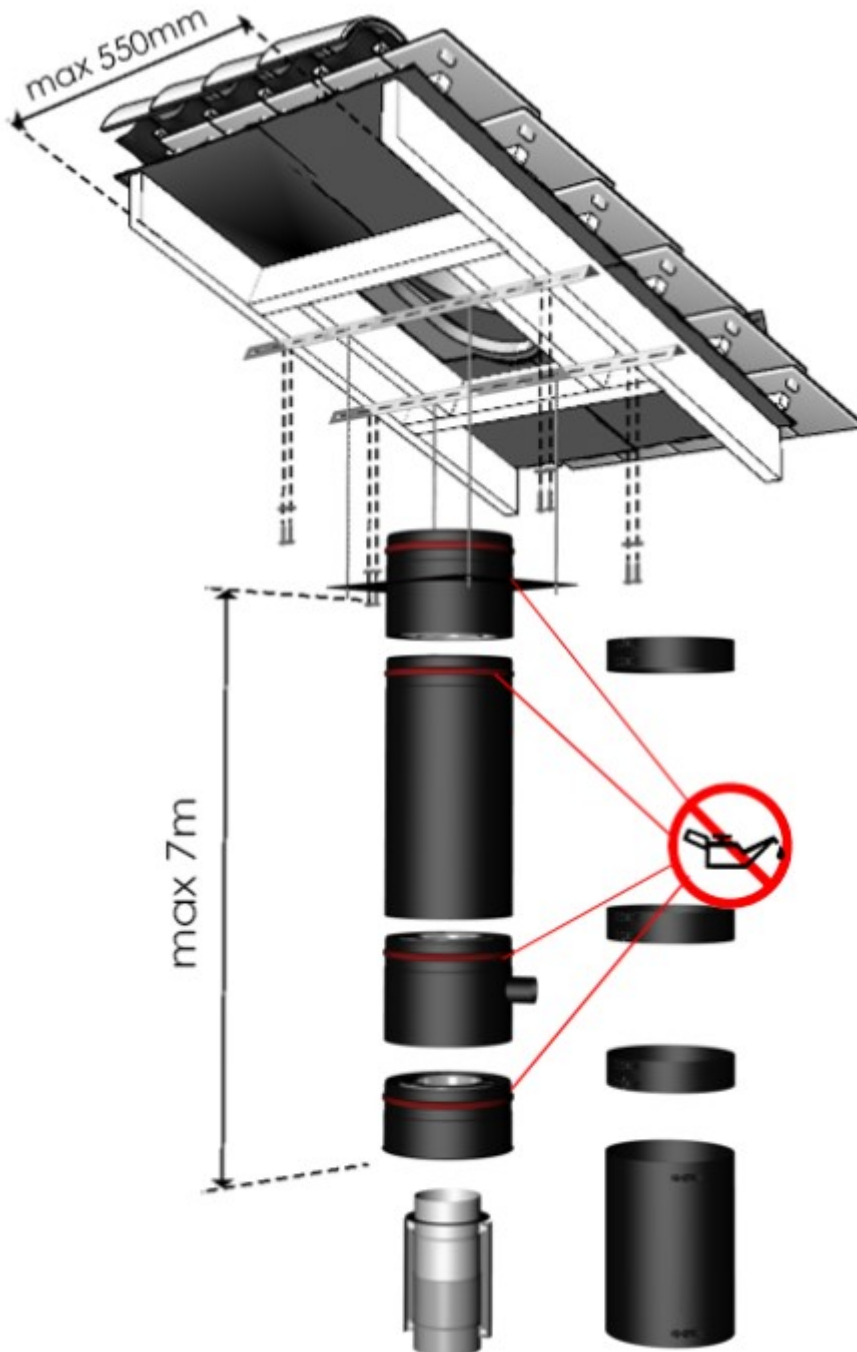


Bilde 19d



Ekstraustyr— Montering ovenfra og nedover

PE Smooth systemet tillater at monteringen gjennomføres fra tak og nedover. I dette tilfellet må en takkonsoll festes til L- profiler som er festet i takstolene med 8 stk M5x40mm skruer og med 18 stk skiver. Avstanden mellom takstolene må ikke være større enn 500mm. Gjengede stenger er festet til L – profilene og ankerplata med muttere M8 og skiver. En slik montering er den eneste vertikale montering hvor låseringer skal benyttes. Dessuten skal en merke seg at pakningene under konsollen ikke må påføres olje eller fett av noe slag. Metoden forutsetter at det spesielle adapteret nevnt over, benyttes for å kople til ovnen. «Topp til bunn» – konsollen kan også benyttes dersom pipa monteres nedenfra og opp og spesialadapteret er montert. I dette tilfellet, og dersom forutsetningene over er innfridd, - kan ovnen skiftes uten å bruke ovnstøtten.



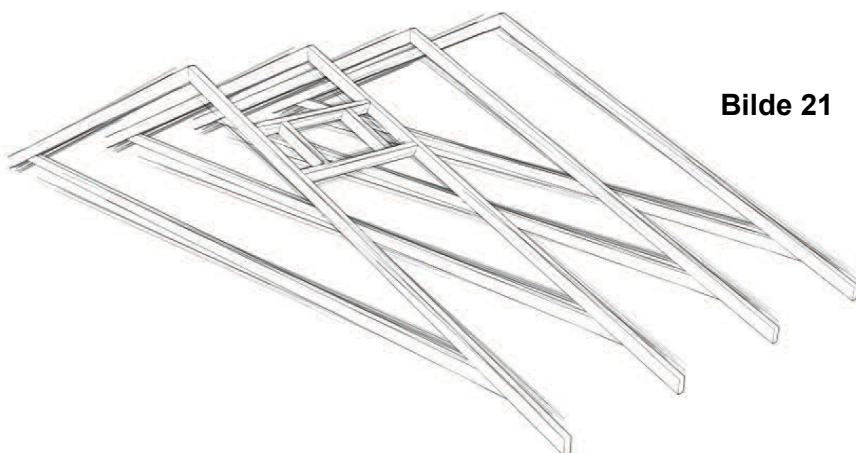
Bilde 20

DEL 2

ARBEID PÅ YTERTAK

Rund pipe over tak: montering av underbeslag

Underbeslaget skal festes mot undertaket i en bærende og sterk konstruksjon. Dersom undertaket er av takplater eller lignende materiale, skal man bygge en rammekonstruksjon av tre (48 x 98 mm) mellom takstolene (se bilde 21). Marker senter for hulltagning i undertaket ved å lodde fra skorsteinens sentrum. Mål opp innvendige mål i underbeslaget, og sag et tilsvarende hull i undertaket. Om ønskelig kan man montere en festebrakett mellom takstolene, som avstiver pipa på loftet.

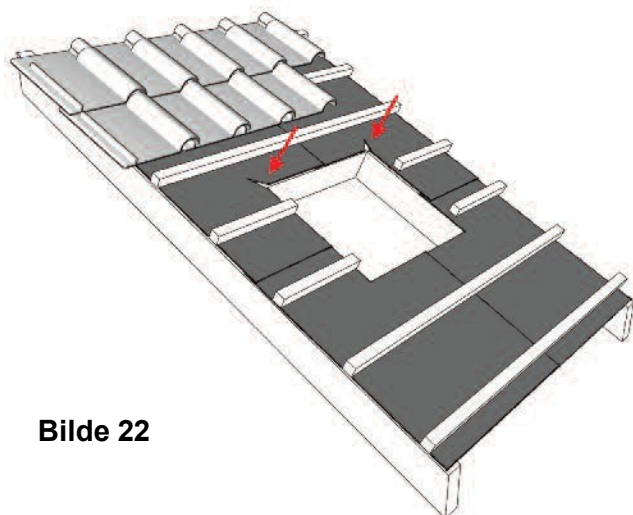


Bilde 21

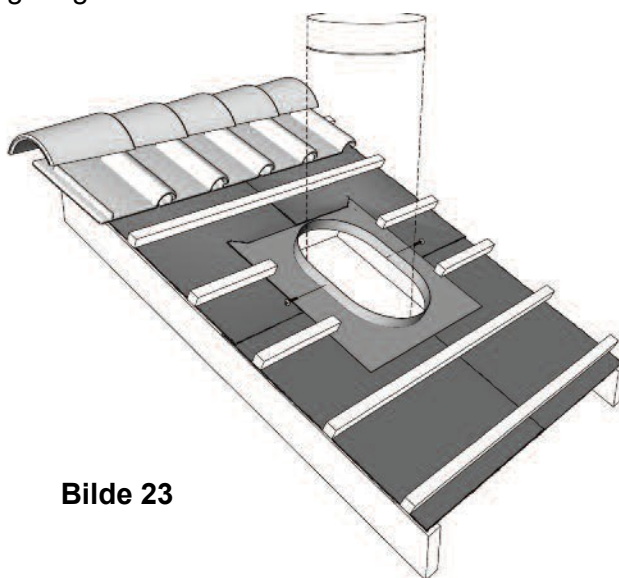
Undertak og underbeslag

Fjern eller klipp hull i takkledningen, og kapp bærelekten. Skjær opp to hjørner i takpappen, eventuelt takplatene, som er markert med pil på bilde 22. Monter en ny pipemodul, som går opp igjennom yttertaket. Tre underbeslaget over denne pipemodulen og ned på takflata, hvor det så skyves opp i sporene, illustrert med pil på bilde 22. Underbeslaget spikres eller skrus fast i undertaket. Fest de to avstandsvinklene løst i underbeslaget med en selvborende skru med tetnings-skive. Sentrer pipemodulen, og skru avstandsvinklene fast i yttermantelen. Stram deretter skruen i underbeslaget.

NB! Det er viktig at vann som eventuelt renner på undertaket, ikke kommer inn under underbeslaget. Ved tvil, bør man legge tetningsmasse mellom underbeslaget og undertaket.



Bilde 22



Bilde 23

Papptak

Stryk på asfaltklister mellom underbeslaget og takpappen. Skru deretter fast underbeslaget på taket. Legg på takpappen i henhold til leverandørens anvisninger. Dette er kun veiledende. Arbeidet med takpappen skal utføres av en fagperson i henhold til gjeldende regelverk.

Rund pipe over tak: montering av overbeslag

Som illustrert på bilde 25, er det lektet rundt pipa på underbeslaget. Lektene skal ligge i høyde med overkant av takkledningen. Dersom stige eller arbeidsplattform skal monteres mot pipa og hvile på overbeslaget, skal dette understøttes mot takkledningen. Om nødvendig monteres en ekstra lekt under overbeslaget på berøringspunktene.

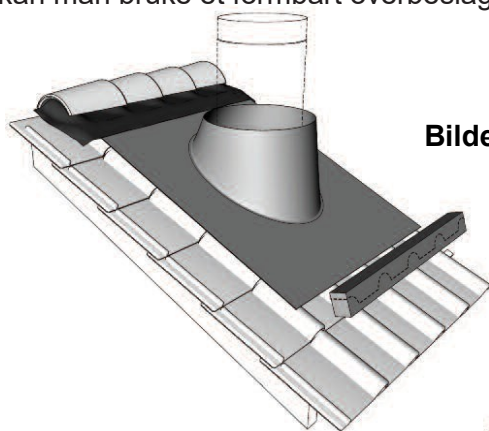
Tak med takstein

Tilpass størrelsen på taksteinene, og legg dem tilbake mot støtterammen rundt underbeslaget. Sentrer overbeslaget over underbeslaget, og juster deretter taksteinene slik at best mulig tetthet oppnås. Legg ut Alu-Flex eller annet egnet tettebånd i overkant av toppbeslaget og opp under taksteinen, som illustrert på bilde 24. Tilpass lengden på overbeslaget opp mot mønet, slik at tettebåndet når inn under en rad med taksteiner når den festes i overkant av overbeslaget.

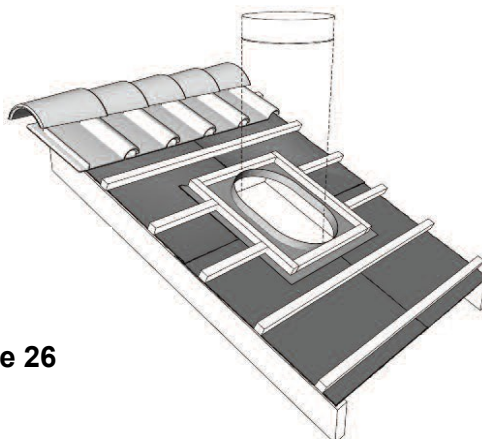
Skru fast den øverste delen av overbeslaget i lekten med tre skruer. Børst taksteinene og overbeslaget fritt for støv og smuss. Fjern beskyttelsesfolien, og press fast tettebåndet mot toppene av taksteinene, inn under overliggende taksteinrad og på overbeslaget. Metallnettet på tettebåndet gjør duken enklere å forme mot taksteinene. Fest limet på undersiden av tettebåndet, ordentlig på taksteinene. Legg deretter tilbake raden med taksteiner ovenfor tettebåndet.

Alternativt kan man bruke egnet tettebånd rundt hele overbeslaget.

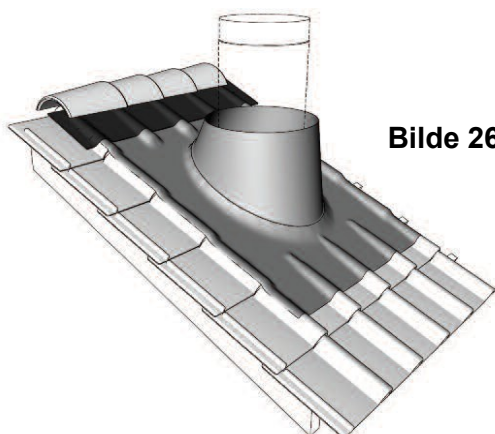
Alternativt kan man bruke et formbart overbeslag for takstein med tettebånd øverst (bilde 26).



Bilde 24



Bilde 25



Bilde 26

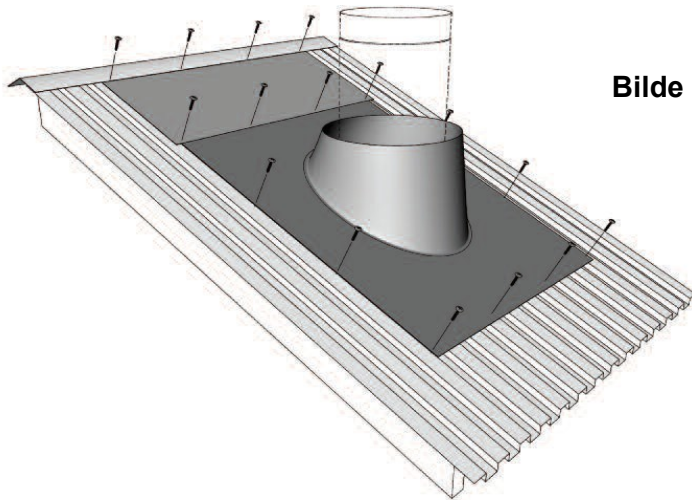
Papptak

Overbeslag brukes ikke ved papptak.

Platetak

Sentrer overbeslaget over underbeslaget. Fest overbeslaget til det utvendig røret, ved å skru inn en skrue på hver side. Monter en forlengningsplate (tilleggsutstyr) fra overbeslaget og opptil nærmeste plateskjøt. La Alu-Flex dekke godt inn under skjøt, og god opp på forlengningsplaten. Eventuelt kan forlengningsplaten legges helt opptil mønet (se bilde 27).

Alternativ til forlengningsplate kan være å anvende Alu-Flex eller annet egnet tettebånd. Slikt tettebånd bør uansett brukes over mønekanten.

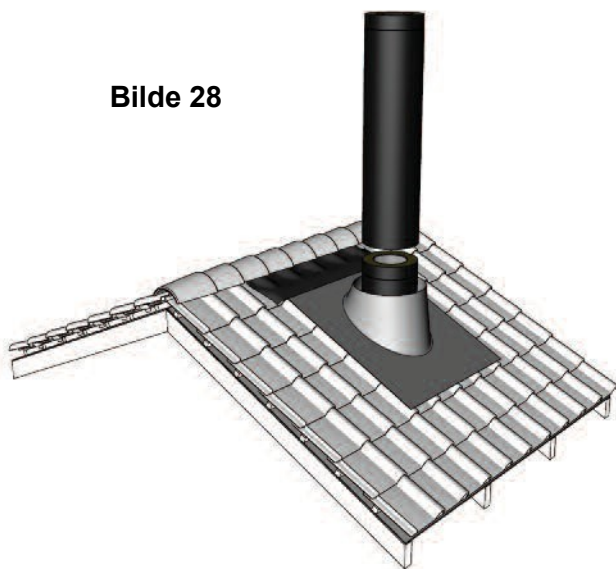


Bilde 27

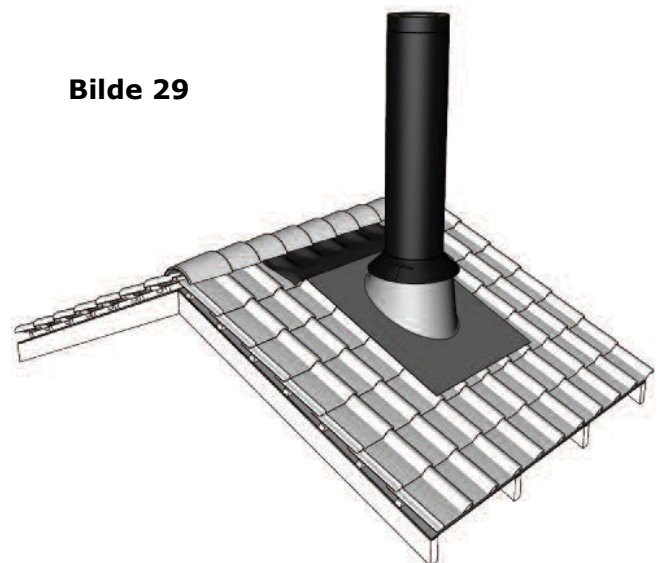
Rund pipe over tak: regnkraue

Vi har til nå bygd pipa opptil yttertaket, og montert over- og underbeslag. Neste steg er å senke en pipemodul ned igjennom over- og underbeslaget (se bilde 28), og eventuelt i festebraketten, som monteres mellom takstolene under yttertaket.

Plasser regnkrauen over skorsteinen i riktig posisjon (se bilde 29).



Bilde 28



Bilde 29

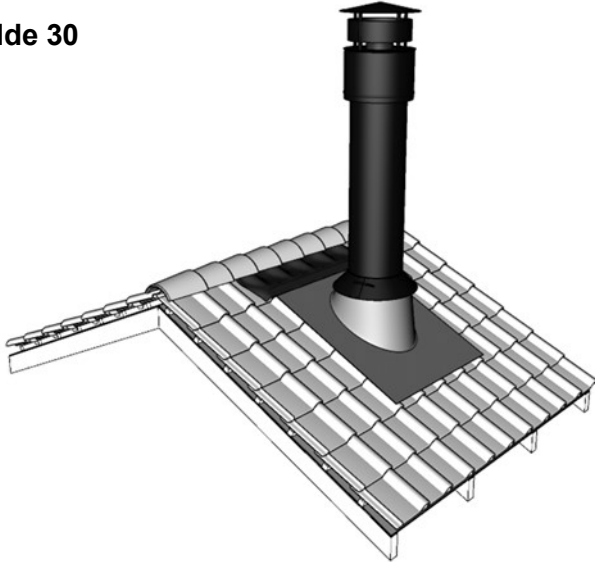
Tilpasning av høyde over tak

Fastsett nødvendig høyde over tak (se bilde 2). Mål avstanden fra takflaten og opp til overkant av den øverste pipemodulen. Pipa bygges opp videre til minimum 80 cm.

Avslutt med å montere regnhatt på toppen (se bilde 30).

NB! Det skal være mulig å løsne regnhatten ved feiing.

Bilde 30



Firkantet pipe over tak

Firkantet pipe over tak kan leveres. Egen monteringsanvisning følger denne.



Pipe Eksperten as | Postboks 2089 | 1760 Halden

Tlf: 69 18 56 00 | post@pipeeksperten.no

www.pipeeksperten.no