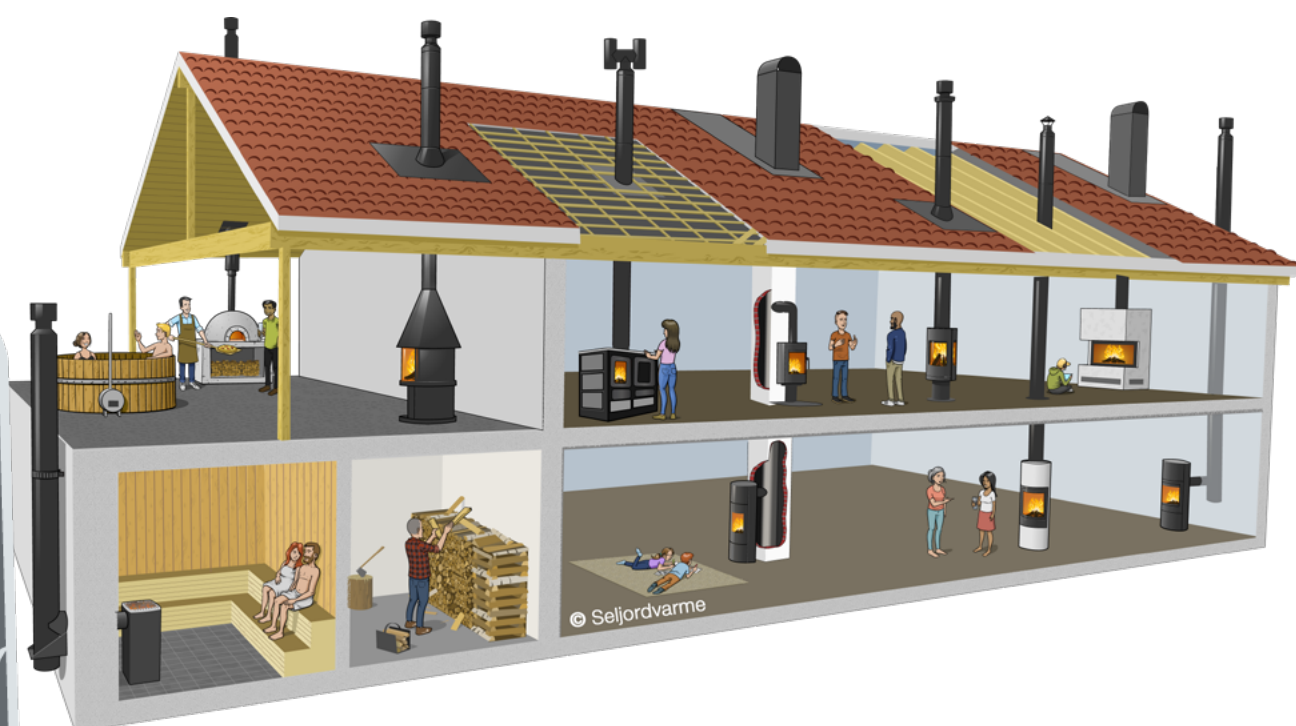




# Stålpipemanual

Versjon 1.3.2026

## Montering og installasjon



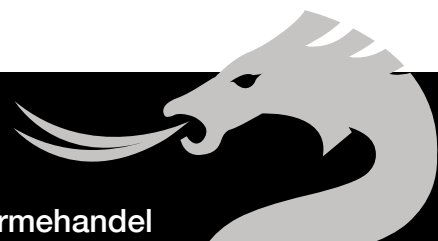
# GRAM

## Stålpipelinepakker og deler

Se vår pipevelger og utfyllende produktinfo på [www.s-varme.no/piper](http://www.s-varme.no/piper)



© Varmehandel





# Om Gram stålpipepakker – et smart valg

Gram stålpipepakker er utviklet gjennom mange år. Vi har strukturert de fleste stålpipepakker og gjort disse om til komplette løsninger, tilpasset ditt prosjekt. Det finnes tilsammen 400 forskjellige pakker med tilpasset tilbehør.

Pipepakken er satt sammen av komponenter fra Vilpra (rør) og Metalbestos (tilbehør). Like viktig som ildstedet, er valg av stålpipe. Både dimensjon, temperaturklasse og materialvalg er laget for maksimal levetid og problemfri fyring.

Våre pipedeler er CE-merkede og oppfyller alle EUs helse-, miljø- og sikkerhetskrav.

Med riktig valg av stålpipepakke kan du trygt stole på at ditt nye ildsted vil fungere optimalt og at pipen transporterer bort røykgassene på en sikker måte.

Våre stålpipepakker er tilpasset et moderne hjem, og designet gjør at en stålpipe kan bli en integrert designdetalj i ditt hjem.

Tarjei Skræi, CEO,  
Varmehandel AS / S-varme

## Innholdsfortegnelse:

### Om Gram

s. 4

### Regler for stålpipemontering

Pipehøyde over tak s. 4

Mål og klassifisering s. 4

### Gram stålpipepakker

A. Utvendig vegg s. 5

B. For takstol/kaldloft s. 5

C. Innv. skråtak/åpen himling s. 5

Tilleggsdeler for komplettering s. 5

Kondensproblematikk og stålpipe s. 5

### Forberedende montering

Plassering av ildsted s. 6

Merking s. 6

Hulltaking s. 6

Kondens s. 6

### Sammenst. piperørdeler DW/TW

Tilkobling til ildsted DW/TW s. 7

### Tilluftspipe TW

Friskluftspipe TW s. 8

Friskluftspipe TW25 s. 8

### Gjennomføring, tak/etasje

Isolasjonslag i tak s. 9

Trekasse til pipegjennomføring s. 9

### Gjennomføring, vegg

Isolasjonslag i vegg s. 9

### Innfesting og forankring

Justerbar loftstyring s. 10

Takspærrestyring s. 10

Undertakskassett s. 10

Bæring til pipe gjennom vegg s. 10

### Takinndekninger/utførelse over tak

Takinndekninger s. 11

### Pipehetter

Varianter s. 12

### Alternative monteringer over tak

Torvtak s. 12

Innkassing s. 12

Stålramme for elementpipe s. 13

### Gjennomføringer og avslutninger

Diffusjonstetning s. 13

Loftkrage s. 13

### Ekstra tilvalg til stålpipepakker

Sikring/fester/ekstra uttak s. 14-15

### Senterforskyving

Tabell med mål s. 14

### Vedlikehold og service

Bruk, vedlikehold og feiing s. 16

### Dokumentasjon

FDV/DoP s. 17-20

### Sjekkliste

Kontroll av stålpipemontering s. 21

### Kuttemal

Sjablong/kuttemal, DW s. 23





## Om Gram

Gram er et varemerke fra S-varme for stålpiper og pakkelsninger. Sverdet Gram utløper fra saga om Sigurd Fåvnesbane som er omtalt både i Den eldre Edda, Soga om Volsungane og Skaldskaparmål. Symbol fra dette eposet er mye brukt i Øvre Telemark og Setesdal, og bruk av jern og ild går igjen.

Sverdet Gram var et uvanlig godt og sterkt våpen. Etter at det først ble ødelagt i et blodig slag, smidde dvergsmiden Regin om Sverdet til det ble så kvast at det kunne kløyve en ull-dott. Sigurd Fåvnesbane brukte dette sverdet til å drepe draken Fåvne, før han tok skatten og red av gårde på hesten Grane.





# Regler for stålpipemontering

Montering av stålpipe er et søknadspliktig tiltak der utførende montør/firma må inneha lokal eller sentral godkjenning for ansvarsrett.

For pipemontering skal vedlagt sjekklister (side 17) fylles ut. Medfølgende klistremerke skal fylles ut og settes lett synlig på pipen, og (denne) manual/FDV bør oppbevares lett tilgjengelig. Skjema til utfylling kan også lastes ned på [s-varme.no/piper](http://s-varme.no/piper).

Husk at høydearbeider krever ekstra sikringstiltak. En [takstige](#) er et godt utgangspunkt for å gjennomføre montasjen på en trygg måte.

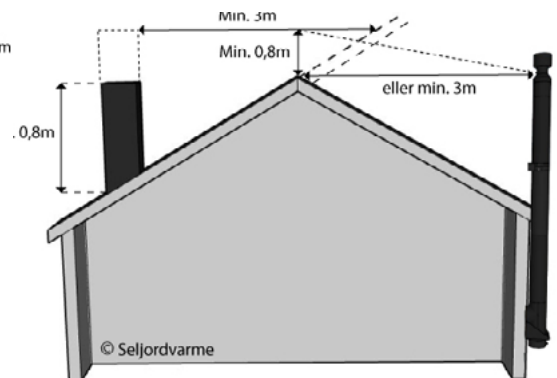
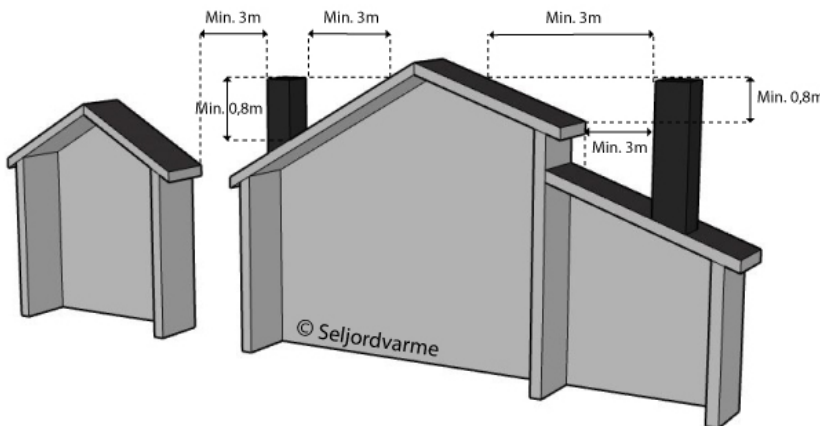
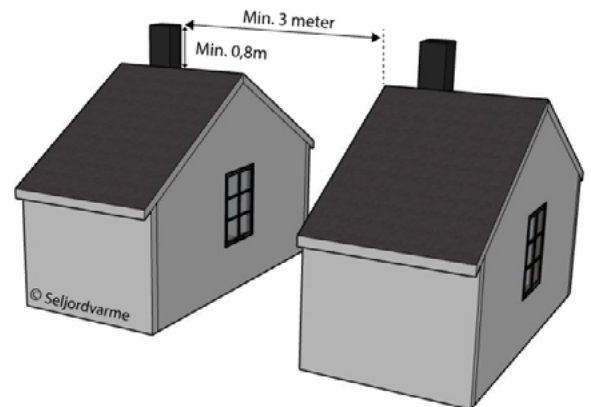


**VIKTIG!**

## Pipehøyde over tak (ex. pipehatt)

Alle tall er høyde over takflate i cm

		Avstand fra møne til senter piperør						
		0	50	100	150	200	250	300
Takvinkel	15°	80	85	85	85	85	85	85
	20°	80	97	116	116	116	116	116
	25°	80	103	127	150	150	150	150
	30°	80	108	137	166	185	185	185
	35°	80	115	150	185	220	225	225
	40°	80	122	164	206	248	270	270
	45°	80	130	180	230	280	321	321



## Mål og klassefisering

Type rør / betegnelse (i gjennomføringer)	Avstand til brennbart	Temperaturklasse	Dimensjoner	Utv mål
<b>DW</b> (Dobbel vegg), heliso. stålpiperør, åpen konstruksjon	50 mm	T600	Ø150 Ø200	Ø250 Ø300
<b>DW</b> (Dobbel vegg), heliso. stålpiperør, lukket konstruksjon	70 mm	T600	Ø150 Ø200	Ø250 Ø300
<b>TW</b> (Trippel vegg), isolerte stålpiperør m/integrert friskluft	75 mm	T450	Ø150 Ø200	Ø250 Ø300
<b>TW 25</b> (Trippel vegg), dobbellisolerte stålpiperør m/integrert friskluft	80 mm	T450	Ø150 Ø200	Ø250 Ø300
<b>UP</b> Uisolerte stålpiperør	300 mm	T450	Ø150	Ø150



# Gram ståpipepakker

Våre ståpipepakker leveres som komplette løsninger tilpasset standardutførelser for tak- og veggjennomføringer. Pakkene leveres i en rekke varianter med DW, TW, uisolerte startrør i dimensjonen Ø150mm og Ø200mm.

## A. Utvendig vegg

Ståpipepakker for gjennomføring mellom vegg og utvendig montering. Leveres med t-stykke, veggbrakett og veggfester.

[Mer info.](#)



## B. For takstol/kaldloft

Ståpipepakker for flatt innvendig tak og innfestning i takstol/kaldt loft. Leveres med flat loftrake og taksperrestyring.

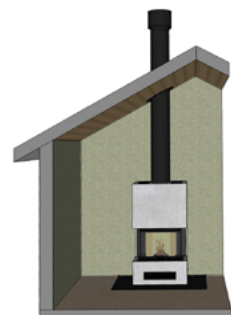
[Mer info.](#)



## C. Innvendig skråtak/åpen himling

Ståpipepakke for innvendig skråtak/åpen himling. Leveres med 2-delt loftrake og undertakskassett eller justerbar styring.

[Mer info.](#)



## Tilleggsdeler for komplettering

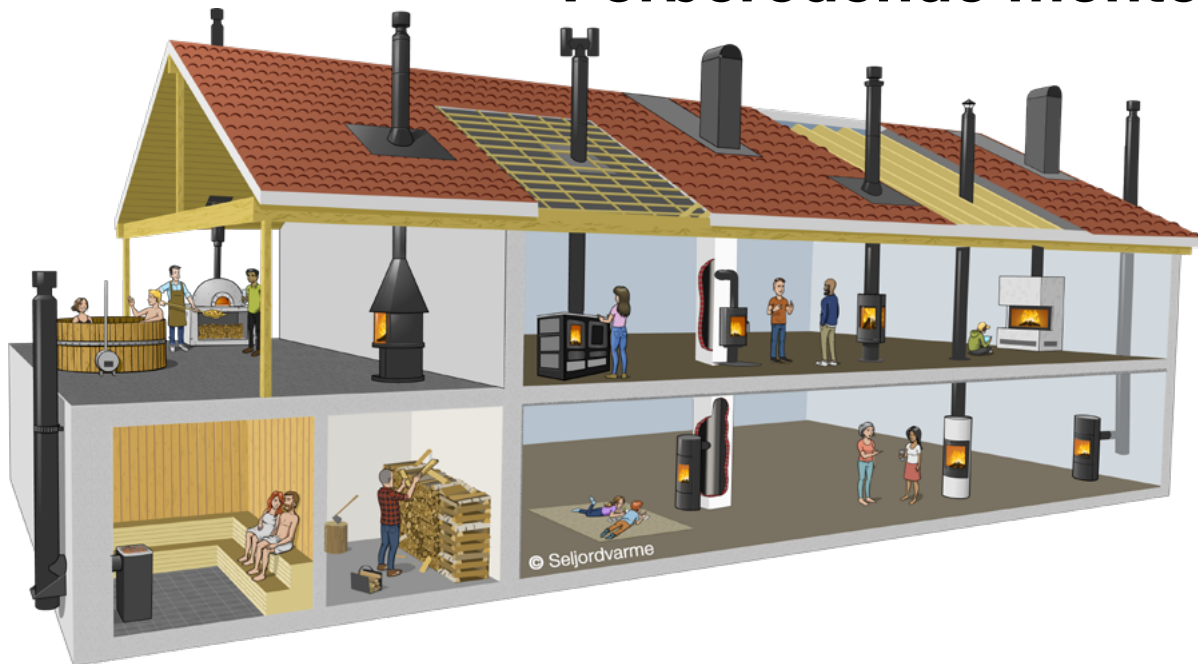
For å komplettere pipepakken må det velges pipehette og takbeslag. Dette finner du under tilbehør. Velges det firkantede takbeslag behøves ikke pipehette, da dette inneholder et buet hvelv. (Se side 11, 12). Sammen med andre tilleggsdeler kan pipen enkelt tilpasses moderne hus (TEK 10/17),

flere etasjer, forskjellige taktyper, ekstra ildsted og senterfor-skyving. (Se side 14, 15)

Skal du montere pipen på et ildsted med modul over brennkammer (akk.stein eller masse-/klebersteinsovn) må du bestille et uisolert rør som tilpasses høyde overdel ovenn.



# Forberedende montering



## Plassering av ildsted

Som utgangspunkt for ildstedets/pipens plassering, monteres piperør mellom takstoler/bjelkelag/bærende konstruksjoner. Før ildstedet skal plasseres er det viktig at følgende er kontrollert og sjekket ok:

1. Ildstedets avstandskrav til brennbart.
2. Ildstedets/pipens vekt i forhold til bygningens konstruksjon/gulv.

## Merking

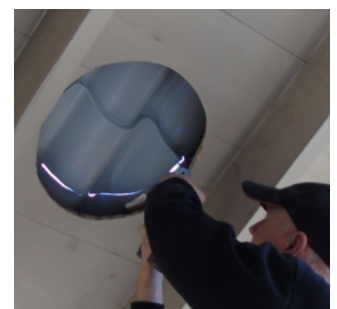
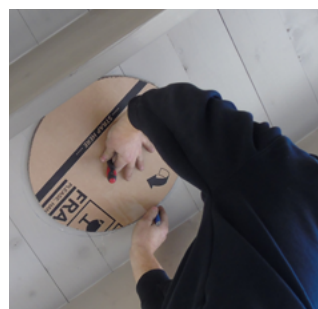
Hull til pipe må kontrolleres og merkes senterhull. Fra tak til ildsted brukes det laser eller loddenor. Ved flere etasjer må avstander/merking måles fra vegg eller referansepunkt. Ved bakuttak/pipe gjennom utvendig vegg må det tas høyde for at t-stykket er 85 gr, dvs høydeforskjell innv./utv. Dersom pipen ikke får fri passasje til nødvendige sikkerhetsavstander kan det løses slik:

1. Montere senterforskyvning, se side 14. Dersom pipen har en bærende konstruksjon anbefales ikke uisolerte rør til senterforskyvning.

2. Det må gjøres konstruksjonsmessige endringer, eksempel veksle ut takstoler/bjelkelag/bærende konstruksjoner.
3. Det må også undersøkes om det er skjulte VVS, EL eller andre tekniske installasjoner, eks ventilasjonsrør som er til hinder eller kan ta skade ved hulltaking.

## Hulltaking

Det er viktig at hullet er stort nok til nødvendig sikkerhetsavstand. Det bør lages en pappmal til merking. Se egen kutttemal side 23. Hulltakingen utføres med egnet bajonett- /stikksag eller annet egnet verktøy.



**NB!** Se side 23 for elipse-maler/sjablonger

## Kondens og stålpipe

På grunn av den vekslende temperaturen i et pipeløp vil alle typer piper være utsatt for mindre eller større grad av kondensering. En tegl- eller elementpipe vil ha en naturlig evne til å ta opp i seg fuktighet pga av porøsiteten i materialet den er bygget av. En stålpipeline har ikke denne egenskapen og effekten av kondensering vil være mer merkbar.

**Denne problematikken er todelt:**

1. **Innvendig kondensering:** Reguleres ved drift/vedlikehold. (Se side 16)
2. **Utvendig kondensering:** Tiltak må gjøres ved montering. (Se side 8 og 13). For TW friskluftspipe gjelder også punkt 1.



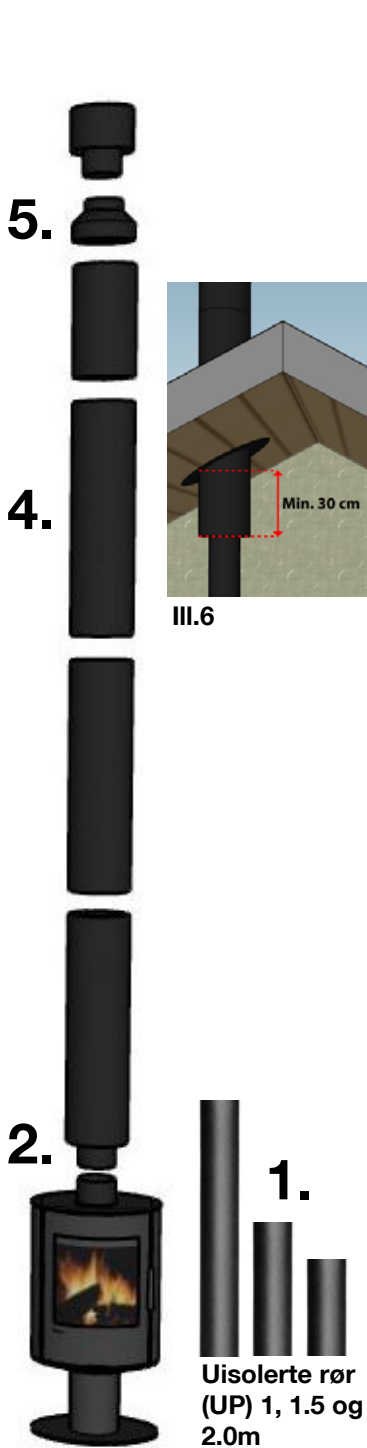


# Sammenstilling piperørdeler DW/TW/UP

## Tilkobling til ildsted DW/TW/UP

For tilkobling til ildsted velges uisolert rør, eller startrør/kobling uiso/iso. Dersom ildstedet har mindre dimensjon enn pipen må det monteres en overgang/adapter.

Det anbefales ikke å montere pipe med mindre diameter enn ildstedets tilkobling (sotfelle).



### 1. Uisolert piperør (UP)

Ved bruk av uisolerte rør nederst settes disse på toppen av ildstedet og kobles videre til et isolert rør. Uisolerte rør leveres i 1, 1.5 og 2m lengder. Avstand til brennbart fra uisolert rør er 30 cm. Uisolert rør tilkobles kobling uiso/iso eller rør m/integrert kobling. Det skal være iso rør (DW) min. 30 cm under tak/fra vegg/brennbart materiale (se ill.6). Ved bruk av uisolerte rør bør en vurdere stabiliteten til pipen, og eventuelt tilleggsmontere takstyring eller bardunering på tak. Uisolert rør kan ikke kobles til toppen av et isolert rør (DW), som en del av en pipeløsning. For utvendig høydejustering kan uisolerte rør brukes til høydejustering.

### 2. Kobling uiso / iso-startrør (DW)

Isolert rør med integrert kobling/sømløst startrør nr.1

### 3. Sømløse piperør (DW) (se skisse)

Sømløse rør settes i hverandre uten synlig fals og klembånd. Sømløse rør kan kombineres med standard rør. Det må brukes piperør med klembånd gjennom loft og over tak, helst de øverste 3 meter. Sømløse piperør leveres i 3 utgaver à 1 meter.

### 3. Sømløs skjøt nederst

### 2. Sømløs skjøter i begge ender

### 1. Startrør, med kobling uiso/uiso

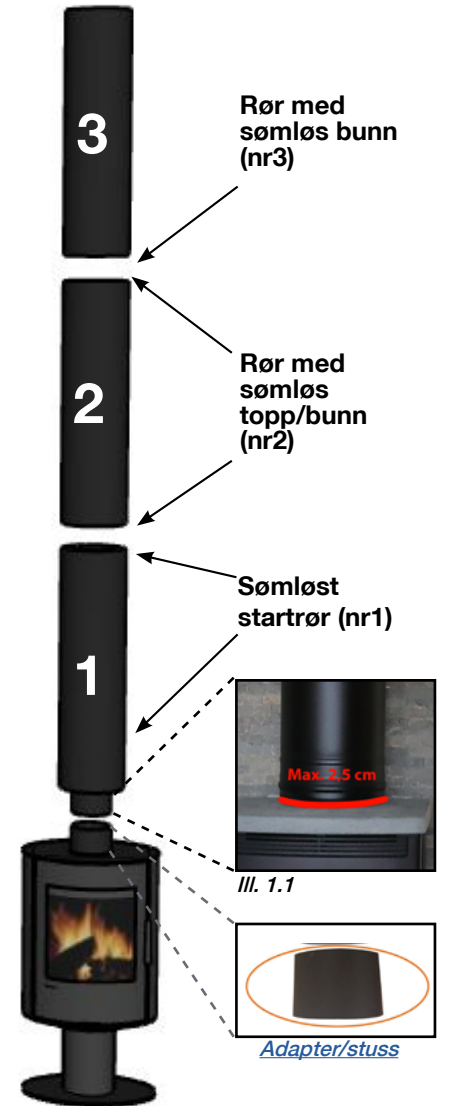
### 4. Isolerte piperør m/klembånd

(DW/TW) Leveres med klembånd nederst og i 3 lengder; 25, 50 og 100 cm. Ved montering plasseres skjøter/strammeskruer der det er minst synlig.

### 5. Pipeavslutning

Pipeavslutning monteres på øverste rør, og fungerer både som feste for pipehatten og beskyttelse for isolasjon i rør. TW-piper har pipeavslutning med integrert lufttilførsel.

### 3. Sømløse piperør (DW/TW)



### Kobling til ildsted (DW)

For å opprettholde avstands krav til isolert pipe gjelder en av følgende:

1. Max 2,5 cm avst. (se ill. 1.1)
2. Dekkring der justering av adapter/stuss ikke er tjenelig eller mulig.





# Tilluftspipe

## Friskluftspipe TW

Pipen henter friskluft til forbrenning i toppen av pipen. Friskluften føres ned pipen i egen kanal og til brennkammer, enten via t-stuss og rør, eller direkte fra toppen av ovnen.

For ovner uten toppmontert friskluftinntak ledes friskluft via bend/teleskoprør til forbrenningskammeret via uttak bak eller i bunn (se fig 2.)

Sømløse TW-rør leveres med direkte tilluft tilpasset ovner med frisklufttopp. Som f.eks.:

**Westfire Uniq 36/37/44/45/46**



*Westfire Uniq ovner med friskluft topp*



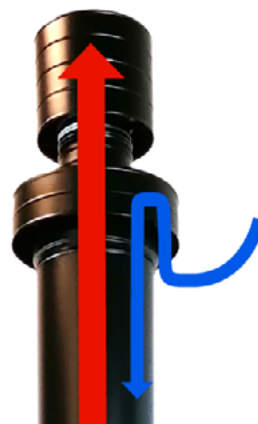
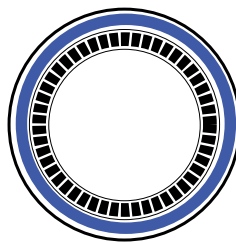
*Pyntering fjernet*



*Innvendig dekkning fjernes*

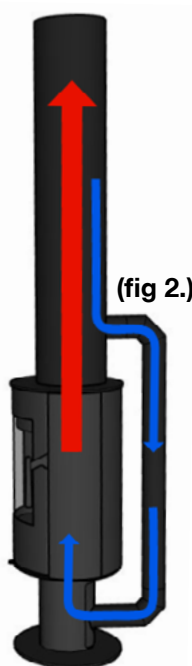


*Ferdig til montering av TW-pipe*

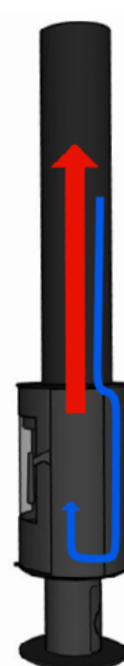


**Friskluft**

**Røykgass**



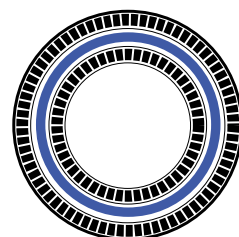
*Tilkobling via t-stuss og rør. Kan benyttes på stort sett alle ildsteder med friskluftstilkobling*



*Tilkobling til Westfire Uniq-ovner med frisklufttopp*

## TW 25 dobbeliso.

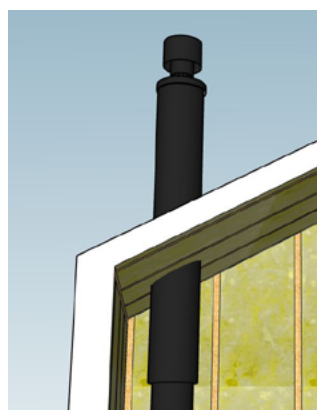
Denne pipentypen forbygger kondensproblem i takkonstruksjoner. Vi anbefaler disse på piperløp som går gjennom kaldloft (B-piper, se side 5)



*Bestanddelene i en TW 25 dobbeltisolert friskluftspipe*

## Friskluftspipe TW 25, dobbeliso.

Dobbeltisolerte pipelementer der pipen går fra varmt (innemiljø) og bryter isolasjonslag ut til kulde. Den doble isolasjonen demper kondensoppbygging på utsiden av piperøret. Delene består av dobbeltisolert pipe-topp, pipeelement og overgang til standard TW pipelementer.



**TW/TW25 har 8 cm avstand til brennbart**



# Gjennomføring, tak/etasje

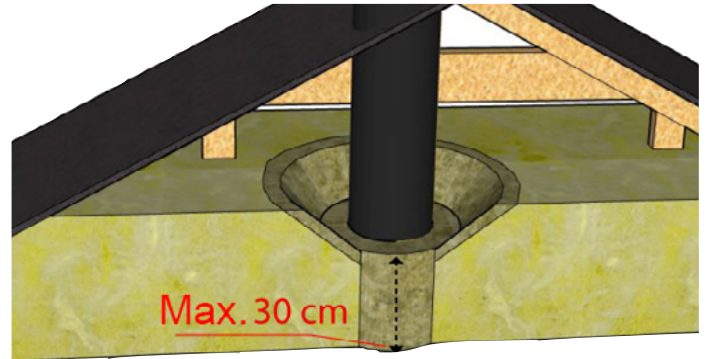


**VIKTIG!**

**Avstand til brennbart materiale i gjennomføringer: DW-7cm, TW-8 cm**

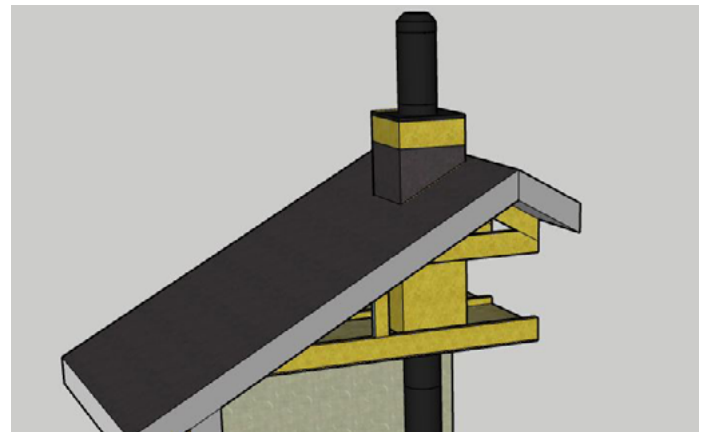
## Isolasjonslag i tak/etasje

Her monteres steinull/isolasjon (ikke brennbar) rundt piperøret i gjennomføringer og etasjeskiller. Isolasjonen må ikke være høyere/lengre enn 300mm i pipeløpets retning. Er gjennomføringen < 300 mm kan det lages en trakt/åpent rundt pipen med isolasjon. (Se illustrasjon)



## Trekasse til pipegjennomføring

Her lages det en kasse i finer/OSB som tres gjennom tak/takstoler. Kassen lages utfra gjeldende avstandskrav for aktuelt rør (DW/TW). Denne kassen brukes gjerne som underbeslag og kles utvendig med duk/membran. Litt avhengig av værforhold og konstruksjuon, bør min. være 50 cm over tak. **Ved bruk av vårt firkantbeslag kan kassen maksimalt ha 42x42cm utvendige mål for å passe. Kan også lages etter egne mål, tilpasset annen firkantindekning.** Pipen festes i bunn og tres gjennom kassen. Det må maks. være 30 cm isolasjon i kassen og pipen festes med egnet styring. For å unngå kondens bør det monteres en membran/diff.sperre på toppen av trekassen. NB! Ved slik montering (lukket) økes avstandskravene (se tabell side 4).

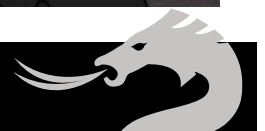
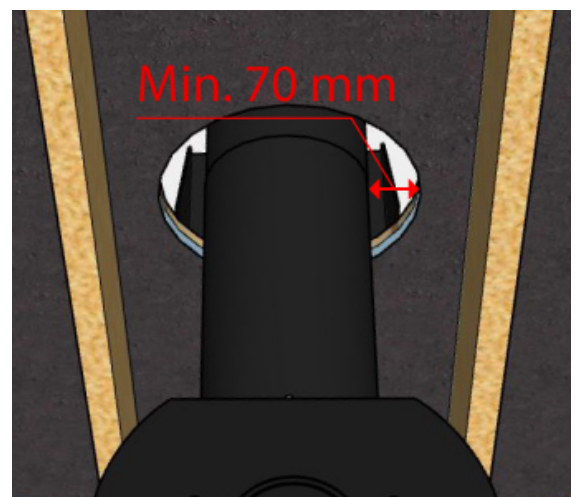
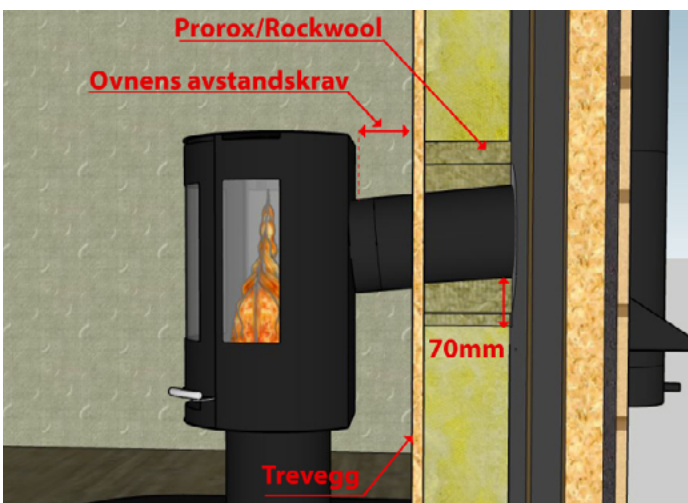


**OBS: Koblinger mellom pipedeler må IKKE ligge i etasjeskiller, tak- eller vegggjennomføringer.**

# Gjennomføring, vegg

Her monteres også steinull/isolasjon (ikke brennbar) rundt piperøret i vegggjennomføringer. Er gjennomføringen < 300 mm lang bør det lages en ventilert inkassing av brannmursplater gjennom vegg. Det bør sjekkes

regelmessig for sotavleiringer siden dette bygges fortere opp i liggende rørdeler. For fluktende iso-rør/vegg må det brukes brannmur, scamotec brannmursplater eller lignende. Fortrinnsvis inkasset gjennomføring i Scamotec.



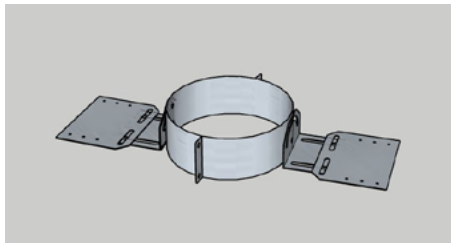


# Innfesting og forankring

For å sikre stabil pipemontering må pipen festes til bygningen med en styring/innfestning. For festing til brennbart materiale skal styringen kun festes til isolerte rør.

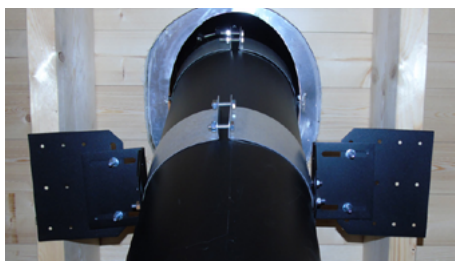
I hovedsak leveres 3 forskjellige styringer. Alle har et 2-delt låseklammer som festes til pipen, med vridbar og variabel innfestning.

## Justerbar loftstyring



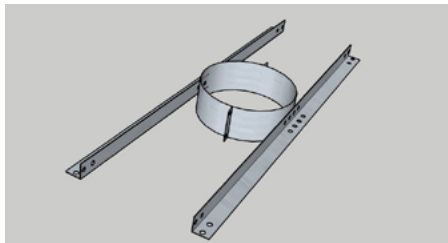
Justerbar loftstyring har fireveis innfestning, og kan brukes både over og under tak. Den har også justerbare sideflenser for fleksibel innfestning. Brukes til åpen himling, samt innfestning i lukket kasse.

[Justerbar loftstyring Ø150, #613666](#)  
[Justerbar loftstyring Ø200, #613731](#)



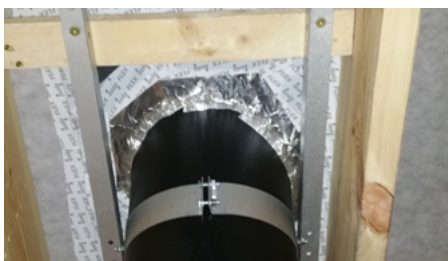
Montert justerbar loftstyring. Den justerbare loftstyringen leveres i to utførelser

## Taksperrestyring



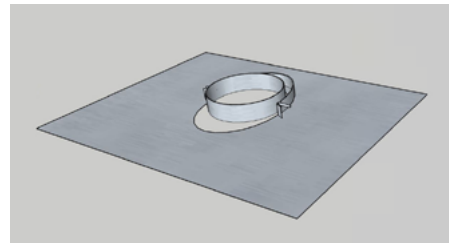
Taksperrestyring er std.innfesting på B-pipe. Benyttes når pipen forankres i kaldtloft og festes i taksperrene. Kan med fordel benyttes sammen med undertakskassett for stødigere innfestning.

[Taksperrestyring Ø150, #100031](#)  
[Taksperrestyring Ø200, #603602](#)



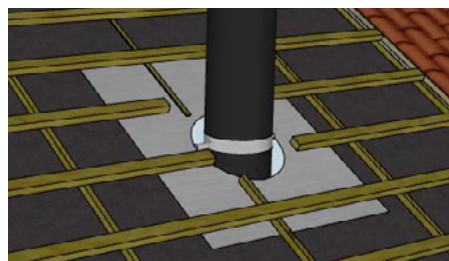
Eksempel på montert taksperrestyring. Taksperrestyring krever som regel montering av traverser mellom sperrene som vist på bildet

## Undertakskassett



Undertakskassett med styring og vannavleder benyttes til forankring av pipen der det er undertak. Kassetten klippes/tilpasses underlaget og festes under sløyfer/lekter. Leveres i 2 utførelser 0-20 gr/20-45 gr.

[Undertakskassett Ø150, #100035](#)  
[Undertakskassett Ø200, #614586](#)



Eksempel på montert undertakskassett. Bilde viser montasje for bordtak men blir i prinsippet det samme med lekter og sløyfer

## Bæring til pipe gjennom vegg

T-stykket monteres på bæreplate som festes til vegg med braketter. Det må monteres veggfester 1 stk. pr. 3 meter. Med standard braketter er veggavstand 5 cm. Behøves langre avstand kan det monteres braketter med 10 cm avstand og/eller forlengerarmer. Det monteres runde loftkrager innv./utv. Som tilvalg kan det monteres ekstra element med feieluke. Sottuttaket må være lett tilgjengelig. Anbefalt høyde over nivå der man kan stå er 80 – 120cm.



Veggfeste



Element m/feieluke



Vegggjennomføring og veggbrakett med bæreplate



Feieluke med kondensuttak i bunn av pipeløp

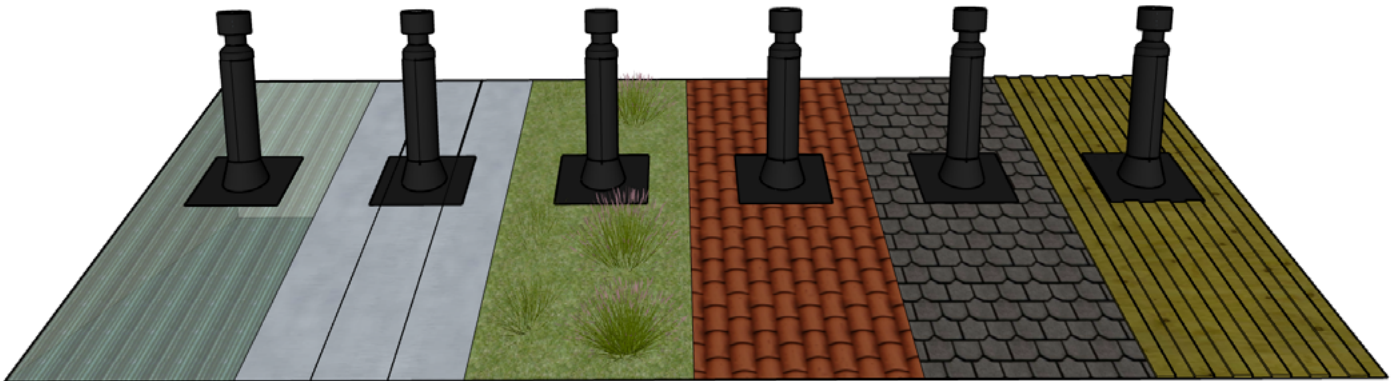


Komplett installasjon av A-pipe. Det må monteres veggfester 1 stk. pr. 3 meter.





# Takinndekninger/utførelse over tak



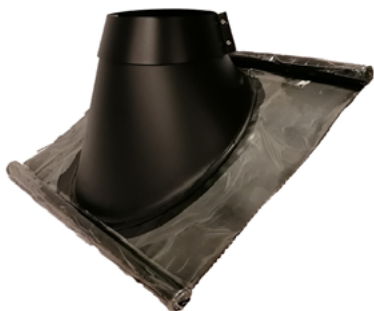
Takvinkel og -type bestemmer valg av takinndekning. For stålpiper kan en velge mellom rund eller firkantet takinndekning. For rund takinndekning må det monteres en pipehette, mens firkantet takinndekning har inkludert buet

topphvelv. Rund takinndekning leveres med dekkplate i wakaflex, aluminium eller rustfritt stål. Wakaflexinndekning mot tak leveres i plastbelagt profilstål.

## Takinndekning flex

med krage er beregnet på takstein, takpanner og platetak. Takinndekningen er laget i Wakaflex og konisk del er utvendig pulverlakkert sort. Selve platen måler 100x79cm og festes til underlag med silikon/taktettingsprodukter Roof/Tech7 el.l. Flex kan lett formes til underlaget. Takinndekning flex leveres for takvinkel 0-5°, 5-32°, 33-45°, samt takrygg.

[Takinndekning flex, Ø150, #100034](#)  
[Takinnd flex, takrygg, Ø150, # 606494](#)  
[Takinndekning, flex, Ø200, #615451](#)  
[Takinnd flex, takrygg, Ø200, #605909](#)



## Takinndekning alu.

med krage er beregnet på shingel- og bordtak. Takinndekningen er laget i aluminium og er utvendig pulverlakkert sort. Brukes/monteres som tetting over tak. Selve platen måler 75x75 cm og festes til tak med silikon/taktettingsprodukter Roof/Tech7 el.l. + ev. stifter/skruer. Takinndekning i aluminium leveres for takvinkel 0-5°, 5-32°, 33-45°.

[Takinndekning alu, Ø150, #100032](#)  
[Takinndekning alu, Ø200, #603604](#)



## Takinndekning firkant

leveres med teleskopiske sider og buet hvelv som pipetopp. Dimensjonen er 43x43cm. Innvendig klemring/feste leveres for pipeløp med ytre diameter 250mm eller 300mm. Underbeslaget leveres i to utgaver til hhv. 0-20gr. og 21-45gr. takvinkel. Takinndekning firkant leveres komplett, med eller uten underdel.

[Takinndekning firkant, #614456](#)





# Pipehetter

## Enkel pipehette

brukes/monteres øverst på pipen, på pipetopp og beskytter også piperøret for regn. Denne typen kalles også regnhatt.

[Pipehette, enkel, Ø150 #613564](#)  
[Pipehette, enkel, Ø200 #613567](#)



## Pipehette med vindavviser

brukes der det er behov for beskyttelse mot vind. Leveres med praktisk avtagbar luke for feiing

[Pipehette, vindavv., Ø150, #616006](#)  
[Pipehette, vindavv., Ø200, #616007](#)



## Stormhette (H)

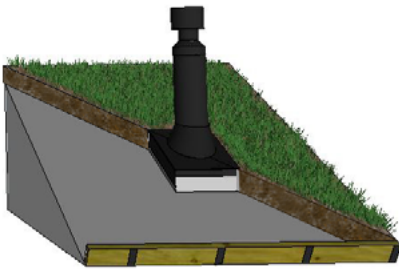
er utformet slik at ikke pipetrekken påvirkes av utvendige værforhold. Immun mot vanninntrenging og brukes ved særs krevende vindforhold.

[Pipehette, H, Ø150, #614931](#)  
[Pipehette, H, Ø200, #613567](#)



# Alternative monteringer over tak

## Torvtak



For torvtak anbefales det å lage en trekasse i 15x5 cm m/utv. mål 42 x 42 cm. Denne festes til tak og kles med duk/sanafil.



Torvkasse

Takinndekning i aluminium eller flex legges over og tilpasses trekasse/festes med festemateriale/egnet silikon

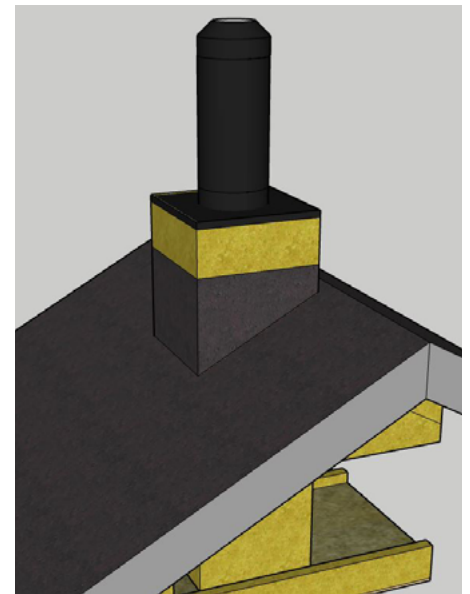


Ferdig installert med alu. takinndekning.



Innkassing kledd med takpapp/membran.

## Innkassing over tak



I stedet for underbeslag kan det lages en kasse i egnet vannfast materiale. Bruk gjerne vannfast finer eller impregneret konstruksjonsvirke. (se ill., torvkasse) Kassen må ha innermål som tilfredstiller avstandskrav til piperør (se tabell side 4). Høyden må tilpasses ev. lag med torv. Denne kan kles med membran/sanafil og pipebeslag tres på utsiden. Se forklaring side 9 for tilpassing til vårt pipebeslag.

### Anbefalte min mål innv:

Ø150 : 40 x 40cm    Ø200 : 45 x 45cm





# Alternative monteringer over tak

## Stållamme og pipelokk for montering av elementpipe over tak

Beslag for stållamme med elementpipe omramming. Dette settet inneholder en stållamme (48x48 cm) med påsveisede armeringsjern, laget for løse pipeelement + et lokk i rustfritt stål. Rammen må skrues fast i en treramme, kledd med papp/membran i B48 mm konstruksjonsvirke med utv. mål 52x52 cm. For å være sikret mot lekkasjer krever denne

løsningen at nederste del av pipeelement påmonteres beslag som vist på bilde. Dette kan vi tilby gjennom lokal blikkenslager.

[Stållamme og pipelokk, Ø150mm, #611450](#)  
[Stållamme og pipelokk, Ø200mm, #611451](#)



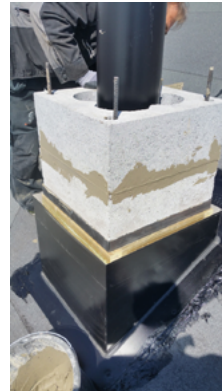
Bestanddel uten element



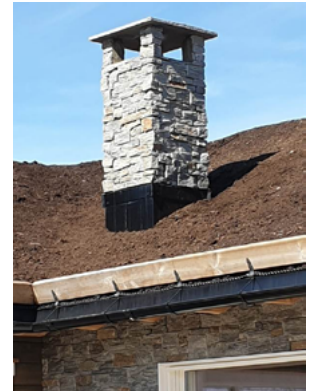
Innkassing med impregnert 2x4" konstruksjonsvirke



Montering av stållamme for armeringsjern



Oppmuring av lecaelementer. Bilde viser glidekappe (ekstra)



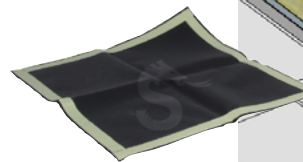
Ferdig forblendet pipe med hvelvplate i skifer.

# Gjennomføringer og avslutninger

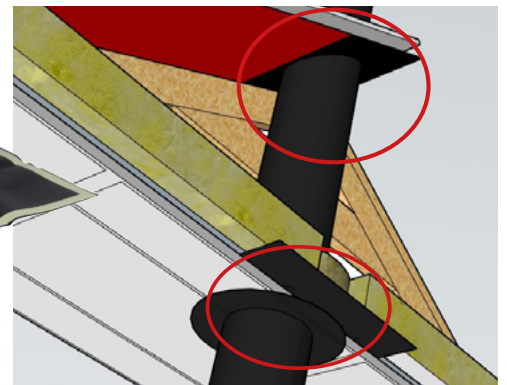
## Diffusjon- og vindsperrretetting.

Denne membranen har som funksjon å opprettholde vindsperrrens egenskaper og hindre kondensvann fra å trenge ned i takets øvrige konstruksjon. Membranen leveres med Delta multi-band for forsegling mot underlag i kantene. Den leveres uten hull, tåler å bli montert stramt mot piperør og beholder sine elastiske/strammende egenskaper ved høye driftstemperaturer over tid. For nyere hus (e. 2000) med TEK 10/17 standard skal det monteres 2 stk. membraner. 1 stk. på dampsperre, indre vegg/tak og 1 stk. på vindtett.

Gummimembran monteres på vindtett lag



Membran monteres på dampsperre i tak/vegg



[Difusjonstetting 60x60 Dampsperre, #614552](#)

## Loftkrage

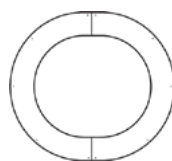
monteres på undersiden av tak/himling. Ved etasjeskille monteres loftkrage også på oversiden.

Loftkrage leveres som hel 0-10 gr, eller 2-delt 11-38 gr, 39-50 gr. Kragen festes med medfølgende skruer til tak/gulv.

[Loftkrage, Ø150, #601598](#)  
[Loftkrage, Ø200, #603616](#)



Enkel 0-10gr



2-delt, 11-34gr  
2-delt, 35-50gr





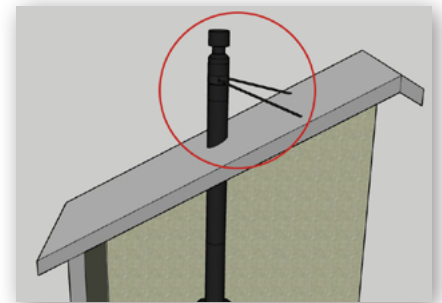
# Ekstra tilvalg til stålpipelinepakker

## Bardunsett for stabilisering av pipe over tak.

Brukes/monteres som utgangspunkt når pipehøyde over tak overstiger 1,5 m eller særlige vindforhold tilsier at pipen må sikres. Bør også vurderes ved bruk av uisolerte rør/ kombinert med åpen himling (C-pipe). Bardunsett leveres med telekopstenger eller med wire og strekkfisker.

[Bardunsett m/stenger Ø150, #614783](#)

[Bardunsett m/stenger Ø200, #614784](#)

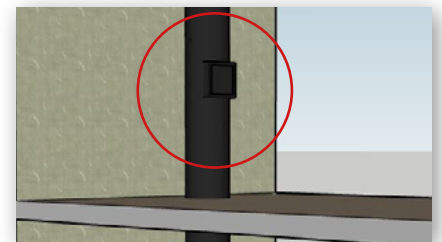


## Ekstra feieluke

Ved montering der tilkomst til tak/pipetopp kan bli krevende, eller for vanskelig tilkomst bør det monteres et ekstra feieelement på loft eller egnet sted med enkel tilkomst, slik at en får tilgang til feiing/rengjøring.

[Ekstra feieluke Ø150, #613231](#)

[Ekstra feieluke Ø200, #613250](#)

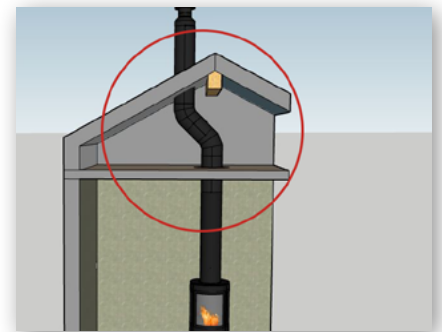


## Senterforskyving, DW/TW

Ved behov for senterforskyving brukes 2 bend på 30 eller 45 gr, med tilkoblet pipeelement mellom, avhengig av hvor mye som skal forskyves. Tabellen viser sideforskyvningen og total lengde man oppnår med de forskjellige variantene. Ved senterforskyvning bør det vurderes ekstra forankring/ feste avhengig av konstruksjonen. Ved vinkel > 45 gr, og senterforskyving over 2 meter skal det monteres ekstra tilgang til feiing/feieluke.

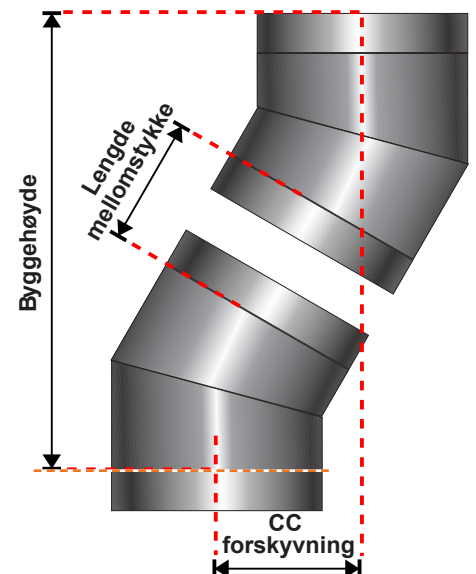
[Isolert vinkelstykke/bend Ø150, #613236](#)

[Isolert vinkelstykke/bend Ø200, #613255](#)



## Senterforskyving i mm (CC)

Art.nr	Senterforskyver vinkel	Mellomstykke	CC forskyving	Bygge høyde
614945	Ø150 Senterforskyv. 30gr.	uten	101	427/377
614946	Ø150 Senterforskyv. 30gr.	250/200mm	201	600/550
614947	Ø150 Senterforskyv. 30gr.	500/450mm	326	817/767
614948	Ø150 Senterforskyv. 30gr.	1000/950mm	576	1250/1200
614955	Ø200 Senterforskyv. 30gr.	uten	108	452/ 402
614956	Ø200 Senterforskyv. 30gr.	250/200mm	208	625/575
614957	Ø200 Senterforskyv. 30gr.	500/450mm	333	842/792
614958	Ø200 Senterforskyv. 30gr.	1000/950mm	583	1275/1225
614949	Ø150 Senterforskyv. 45gr.	uten	203	540/490
614950	Ø150 Senterforskyv. 45gr.	250/200mm	344	682/632
614951	Ø150 Senterforskyv. 45gr.	500/450mm	521	858/808
614953	Ø150 Senterforskyv. 45gr.	1000/950mm	874	+50/1162
614959	Ø200 Senterforskyv. 45gr.	uten	218	+50/526
614960	Ø200 Senterforskyv. 45gr.	250/200mm	359	+50/667
614961	Ø200 Senterforskyv. 45gr.	500/450mm	536	+50/843
614963	Ø200 Senterforskyv. 45gr.	1000/950mm	888	+50/1197

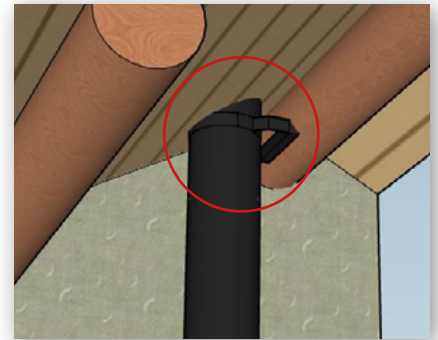


## Veggfeste DW/TW

Et veggfeste brukes til å stabilisere pipen i lengderetning. For å kompensere for større avstander mellom pipe og vegg kan det monteres avstandsforlengere. For montering til brennbart materiale skal det ikke brukes veggfeste for uisolerte rør.

[Veggfeste Ø150mm, #613668](#)

[Veggfeste Ø200mm, #613733](#)



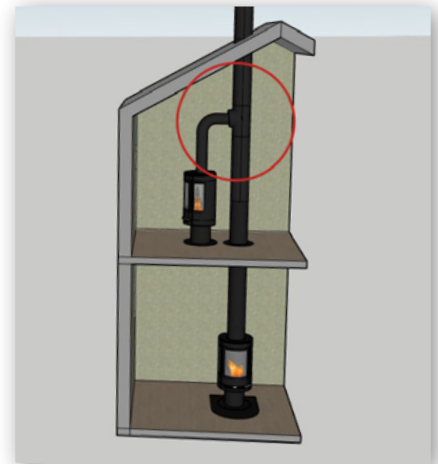
## Ekstra røykuttak på stålpipen, DW

Isolert t-stykke 85 gr. m/kobling og 10 cm adapter. Beregnet for ekstra pipeuttak til stålpipen/stålpipelinepakke. Ved montering av ekstra ildsted må en passe på at pipen ikke underdimensjoneres. T-stykket må plasseres innen 2/3 av pipens bruttolengde, og avhengig av ildsted, så bør det være min. 3 meter fra uttak til topp. For å øke fleksibiliteten for valg av ildsted bør uttaket/t-stykket monteres slik at det brukes topputtak på ildsted.

For TW piper kontakt oss for beregning

[Ekstra røykuttak Ø150mm, #614585](#)

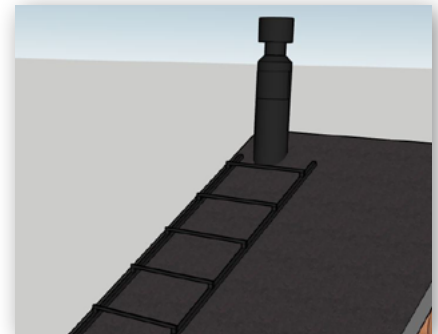
[Ekstra røykuttak Ø200mm, #606851](#)



## Takstige

4 m takstige laget i galvanisert stål som er pulverlakkert. Passer til alle taktyper. Leveres som 4 stk. 3-trinnsmoduler og monteres til bærende konstruksjon med tilhørende innfestningspakke. Den er enkel å montere m/bredde 28-35 cm. Trinnlengden er fast på 34 cm.

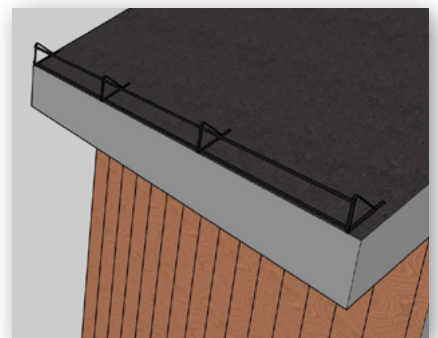
[Takstige, #614752](#)



## Snøfanger

Snøfanger med 3 konsoller for takstein, og 2 stk. gjenleder rør, 115 cm. Laget i galvanisert stål og leveres sort pulverlakkert. Andre farger på forespørsel. Snøfanger bør monteres der snø og isras kan skade personer. Sig eller ras kan føre til skade på gjennomføringer, takstiger eller installasjoner på tak. Snøfangerprodukter leveres komplett med skruer og pakninger.

[Snøfanger, #614755](#)





# Bruk, vedlikehold og service

## Vedlikehold

Gram stålpipepakker er satt sammen av rustfrie kvalitetsdeler og krever i utgangspunktet minimalt med vedlikehold. Riktig fyring i en moderne rentbrennede ovn vil gi lite sot og avleiringer som krever tiltak.

## Feiing

Ved feiing er det viktig at det KUN brukes feiebørster av kunstfiber eller rustfritt stål. Vanlige børster i svart stål vil skade pipens rustfrie egenskaper. Ved feiing er det også viktig å sjekke for sotavleiringer i liggende rørdeler.



Tornado feiesett er et godt alternativ for feiing av Gram stålpipe, da disse kan feies undentil.

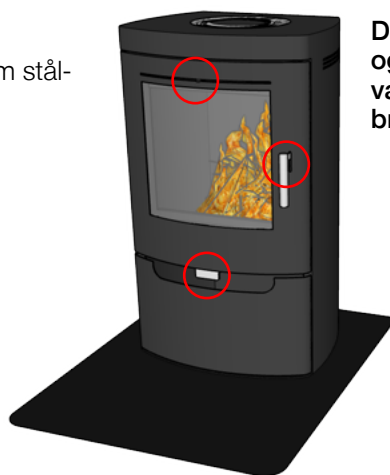
[Tornado feiesett, #612035](#)

## Rengjøring av pipehette

Pipehetter med vindavviser bør ettersees og feies for eventuell sotoppbygging. Røyken blandes med kald luft i det den kommer ut av pipeløpet og er utsatt for kondensering med sotavleiringer og beking som resultat.

## Kondens

For å unngå unødvendig kondensering i pipeløpet er det viktig å fyre med tørr ved og at alle spjeld og trekkventiler på ildstedet lukkes når det ikke er i bruk. Et pipeløp i stål har ingen evne til å ta opp i seg fuktighet på samme måten som en tegl- elementpipe. All kondens vil naturlig nok følge pipeløpet og kan gi merker av sotvann og rustflekker på svart stål og støpejern. Dette er spesielt merkbart i grunnoppvarmede boliger som ikke er i daglig bruk.



**Døren på ildstedet må være lukket og i lås. Alle spjeld og ventiler må være stengt når ildstedet ikke er i bruk.**

Reguleringshåndtakenes funksjon og plassering varierer fra ovn til ovn. Sjekk din brukermanual for riktig bruk.

## Sist feiet/rengjort

### Pipe

Dato dd.mm.år

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Pipehette

Dato dd.mm.år

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



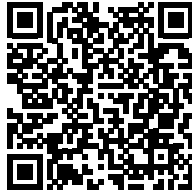


# DoP, DW50 [\(klikk her for nedlastbart dokument \(pdf\) eller scan QR-koden\)](#)



1. Utvalgte tekniske data for produkttypen  
**Drifttryk og drifttemperatur (EN 1555-1:2005)**

System	Drifttryk	Drifttemperatur
Systemstandard 2000	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C100	(0-300,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C120	(0-300,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50 (med pakning)	(0-30,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75 (med pakning)	(0-200,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75 (med pakning)	(0-200,00)
Systemstandard 2000 B	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C100	(0-300,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 100 - C120	(0-300,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75	(0-200,00)
	2 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75	(0-200,00)
Systemstandard 2000 B	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 100 - C50	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 100 - C75	(0-200,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 100 - C100	(0-300,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 100 - C120	(0-300,00)
	2 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	2 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50 (med pakning)	(0-30,00)
	2 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75 (med pakning)	(0-200,00)
	2 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C75 (med pakning)	(0-200,00)



# DoP, TW25 [\(klikk her for nedlastbart dokument \(pdf\) eller scan QR-koden\)](#)



1. Utvalgte tekniske data for produkttypen  
**Drifttryk og drifttemperatur (EN 1555-1:2005)**

System	Drifttryk	Drifttemperatur
TW25	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)
TW25 B	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 060, 100 - C50	(0-30,00)
	1 1450 - N1 - D - W - V2 - 1.50000, 060, 100 - C50	(0-200,00)

2. Tilsvarende data:  
**Temperatur og drifttryk ved fulllastning i tilknytning til dimensjoner**

3. Fabrikant:  
SME "Vitproa gruppen" s.p.a.  
Via S. Maria 6, 31040 Vitrova r. ven.,  
Belluno, Italia

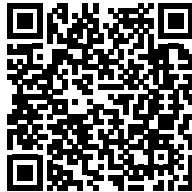
4. Autorisert representant:  
-

5. Systems of AUCP / Engjeldningsforhold, passivert teknisk og teknisk system (ca):  
System 2 / System 2+

6. Normstandard: EN 1555-1:2005  
Varetype: opptak  
No. til: 100 - W / 100 - D (Drifttryk og drifttemperatur ved fulllastning)

7. Ektehetsbevis:

Vitpro-egenskap	Vitpro	Normstandard og drifttemperatur
Typisk bredde	1000 mm til 1500 mm	EN 1555-1:2005
Typisk høyde	1000 mm til 1500 mm	EN 1555-1:2005
Typisk vekt	1000 kg til 1500 kg	EN 1555-1:2005
Typisk installasjon	W	EN 1555-1:2005
Typisk drifttemperatur	1000 - 1500 °C	EN 1555-1:2005





# FDV, DW50 [\(klikk her for nedlastbart dokument \(pdf\) eller scan QR-koden\)](#)



Rev 5, 25.01.2021

Side 1 av 3

## FDV

Forvaltning – Drift - Vedlikehold  
DW50 stålpipe

<b>Prosjektbeskrivelse</b>	Prosjektnr:	Prosjektnavn:
<b>Utførende montør/ entreprenør</b>	Firma:	Tlf:
	Adresse:	
	Postnr:	Poststed:
<b>Installasjonsadresse:</b>	Gateadresse:	
	Postnr:	Poststed:
<b>Bruksområde: (privat/industri mv)</b>		

### CE - klassifisering:

NS-EN 1856-1: 2009 Krav til metallskorsteiner - Komponenter til systemskorsteiner

Røykrørets diameter:	Ø80-200mm	<b>T600 – N1 - W - V2-L50050 G50</b>
Forklaring til betegnelser:	Temperaturklasse: Trykk-klasse: Kondenseringsmotstand: Korrosjonsmotstand: Materialspefikasjon røykrør:	<b>T600</b> = maksimum temperatur i røykrør <b>N1</b> <=0 beregnet for undertrykk i røykrør <b>W</b> Egnet for fuktige forhold <b>V2</b> Egnet for ubehandlet ved/biomasse, LNG/LPG <b>L50</b> syrefast/rustfritt stål 1.4404(AISI 316L <b>050</b> tykkelse på gods i røykrør (0,6mm) <b>G50</b> avstand til brennbart materiale oppgitt i mm
Testsertifikat type/nr:	Declaring of Performance (DoP)	CE 1397 DECLARATION OF PERFORMANCE Nr. DoP-DW50/01

### Produktbeskrivelse

DW50 stålpipe er lasersveisede pipeelementer i rustfritt/syrefast stål. DW50 har dobbel vegg, med 50 mm trykksprøytet mineralull med tetthet >180kg/m<sup>3</sup> som isolasjon mellom inner- og yttervegg. Produkter er beregnet til å lede røyk og avgass fra forbrenning i ildsteder. Kan plasseres innendørs eller utendørs etter anvisning.





# FDV, TW25 [\(klikk her for nedlastbart dokument \(pdf\) eller scan QR-koden\)](#)



Rev 5 25.01.2021

Side 1 av 3

## FDV

### Forvaltning – Drift - Vedlikehold

#### TW/TW25 stålpipe

<b>Prosjektbeskrivelse</b>	Prosjektnr:	Prosjektnavn:
<b>Utførende montør/ Entreprenør:</b>	Firma:	Tlf:
	Adresse:	
	Postnr:	Poststed:
<b>Installasjonsadresse:</b>	Gateadresse:	
	Postnr:	Poststed:
<b>Bruksområde (privat/industri mv):</b>		

### CE - klassifisering:

NS-EN 1856-1: 2009 Krav til metallskorsteiner - Komponenter til systemskorsteiner

Røykrørets diameter:	Ø80-200mm	<b>T450- N1 - W - V2-L50050 G80</b>
Forklaring til betegnelser:	Temperaturklasse: Trykk-klasse: Kondenseringsmotstand: Korrosjonsmotstand: Materialspekifikasjon røykrør:	<b>T450</b> = maksimum temperatur i røykrør <b>N1</b> <=0 beregnet for undertrykk i røykrør <b>W</b> Egnet for fuktige forhold <b>V2</b> Egnet for ubehandlet ved/biomasse, LNG/LPG <b>L50</b> syrefast/rustfritt stål 1.4404(AISI 316L) <b>050</b> tykkelse på gods i røykrør (0,6mm) <b>G80</b> avstand til brennbart materiale oppgitt i mm
Testsertifikat type/nr:	Declearing of Performance (DoP)	CE 1397 DECLARATION OF PERFORMANCE Nr. DoP-TW25/01

### Produktbeskrivelse

TW/TW25 er lasersveisede pipeelementer med tredobbel vegg i rustfritt/syrefast stål. TW25 har trykksprøytet 25 mm mineralull med tetthet >180kg/m3 som isolasjon mellom inner- og mellomvegg. Produktet er beregnet til å lede røyk og avgass fra forbrenning i ildsteder, samt lede friskluft ned til brennkammer. Kan plasseres innendørs eller utendørs etter anvisning.





# DoP, Metalbestos, Uiso stålpipeør



[\(klikk her for nedlastbart dokument \(pdf\) eller scan QR-koden\)](#)

YDEEVNEDEKLARATION • DECLARATION OF PERFORMANCE • LEISTUNGSEKTLÄRUNG



**Kierulff a/s**  
VVS-kvalitet fra Langeland

## YDEEVNEDEKLARATION DECLARATION OF PERFORMANCE LEISTUNGSEKTLÄRUNG

**Nr./No./Nr. 001DoPXXXSORTEROEGROER**

I overensstemmelse med Byggevareforordningen (EU) Nr. 305/2011 af den 9. marts 2011, samt annekts ZA (informativ) i DS/EN 1856-2:2009  
In compliance with the Constructive Product Regulation (EU) No. 305/2011 dated the 9<sup>th</sup> of March 2011, and annex ZA (informative) in BS EN 1856-2:2009  
Gemäß den Bestimmungen der Bauproduktenverordnung (EG) Nr. 305/2011 vom 9. März 2011 und Anhang ZA (informativ) in DIN EN 1856-2:2009.

**1.  
Produktidentifikationskode:  
Unique identification code of the product-type:  
Kenncode des Produkttyps:**

**METALBESTOS® Sorte Røgrør**  
DS, BS og/and/und DIN EN 1856-2:2009

METALBESTOS Sorte røgrør isoleret forbindelsesrør (røgrør).  
Udført i 1,0 eller 2,0 mm stålqualität S 235 JRG 2.  
METALBESTOS Sorte røgrør single wall connecting flue pipe  
made from 1,0 or 2,0 mm steel quality S 235 JRG 2.  
METALBESTOS Sorte røgrør einschallige Abgasleitung in 1,0 oder 2,0 mm Stahlqualität S 235 JRG 2.

**2.  
Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for identifikation af byggevareren, som krævet i henhold til artikel 11(4):  
Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):  
Typen-, Batch oder Seriennummer oder ein anderes Element zur Identifizierung des Bauprodukts gemäß Artikel 11(4) benötigt:**

1.T400 - N1 - D - Vm - L99200 - G(500) M (Ø120-Ø250 mm)  
2.T600 - N1 - D - V3 - L99100 - G(400)NM (Ø80-Ø100 mm)

**3:  
Anvendelse af byggevareren i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation, som forudsat af fabrikanten:  
Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer:  
Verwendung oder Verwendungen des Bauprodukts in Übereinstimmung mit der geltenden harmonisierten technischen Spezifikation, wie vom Hersteller vorgesehen:**

Transport af røggasprodukter, fra forbrænding af gas, olie eller fastbrændsel, til atmosfæren.  
Anvendes som forbindelsesrør eller røgrør.  
To convey the products of combustion from the combustion of gas, oil or solid fuels to the outside atmosphere. To be used as connecting flue pipe.  
Abführung der Verbrennungsprodukte, von Gas, Öl oder Festbrennstoff, in die Atmosphäre.  
Als starre Verbindungsstück.

**4.  
Navn, registreret firmanavn eller registreret varemærke og fabrikantens kontaktadresse som krævet i henhold til artikel 11(5):  
Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):  
Name, eingetragene Handelsname oder eingetragene Schutzmarke und Adresse des Herstellers gemäß Artikel 11(5) erforderlich:**

Kierulff a/s  
Nordre Løkkebyvej 3  
5953 Tranekær  
Danmark

Side/page/Seite 1 af/of/von 3





# Sjekkliste og bekreftelse på utført kontroll av stålpipemontering

(NB! Må fylles ut å lagres med øvrig dokumentasjon)

## Eiendommens adresse/navn/montør:

Adresse:	Postnr:	Sted:
Eiers navn:		
Montør (firma):	Navn:	
Adresse:	Postnr:	Sted:

## Stålpipens betegnelse:

Type stålpipe: DW      TW      SW	Dimensjon: Ø150    Ø200    Ø_____	Ant. ildsteder på stålpipen:
Stålpipens høyde:	Ev. sideforskyving:	Taktype:

## Installasjonen er kontrollert av montør under installasjonen:

	Ja	Nei
Er stålpipen montert etter monteringsanvisningen? KOMMENTAR: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er avstand till brennbart materiale kontrollert? KOMMENTAR: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er høyde over tak kontrollert? KOMMENTAR: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det tilstrekkelig feiemulighet kontrollert? KOMMENTAR: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det sikker adkomst for feier på tak (trinn/plattform)? KOMMENTAR: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CE -merke er fylt ut/signert og klistret synlig på pipen Merkets plassering _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Merknader:
------------

## Kontrollerklæring

Installasjonen er kontrollert ved hjelp av utfylte sjekkeliste og visuell kontroll. Installasjonen er kontrollert og funnet i orden:

**Sted:** \_\_\_\_\_ **Dato:** \_\_\_\_\_ **Montørens signatur:** \_\_\_\_\_





## Monteringsbilder:





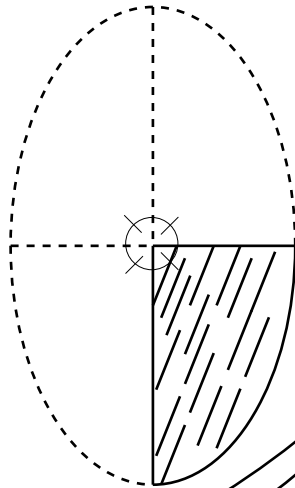
# 1/4 kuttemal for takgjennomføring



Ø150 / uØ250mm



Ø200 / uØ300mm



0°  
15°  
25°  
35°  
45°

0°  
15°  
25°  
35°  
45°



Klipp ut passende mal basert på takvinkel og rørdimensjon. Bruk utklippet til å overføre til en hel pappmal eller bruk malen direkte på flaten som skal merkes. Snu og speilvend malen til du har en hel elipse (se illustrasjon).

Malene er dimensjonert på faktisk ytterdiameter på isolerte piperør.

**OBS!** Legg til sikkerhetsavstand på sjablongene (50/70mm).

[Last ned og skriv ut kuttemal i A3-format her](#)





## GRAM stålpiperpakker



*-følg denne manualen..*

*...så blir det nok bedre enn dette 😊*

