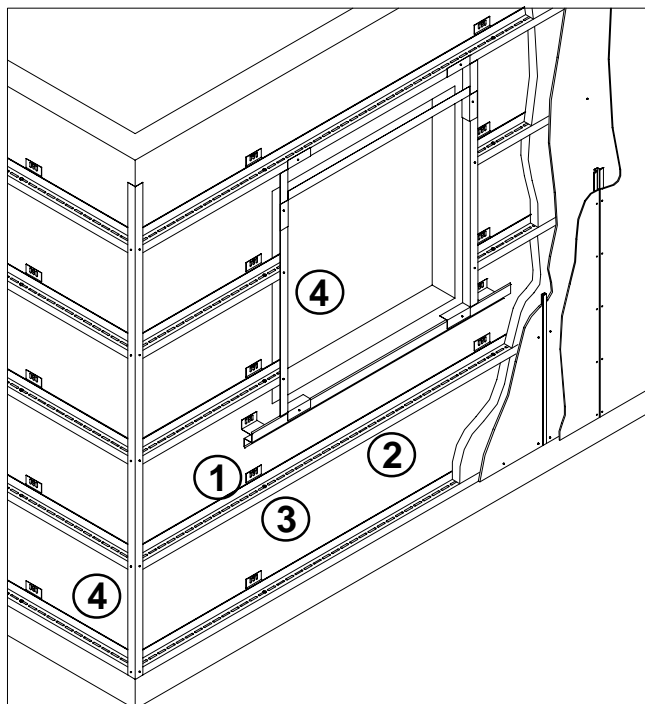


# MONTERING AV FASADEUTLEKTING



## 1. Braketter

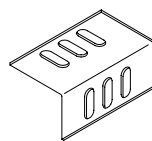
Brakettene festes normalt med c/c 1,50 m langs ZP-profilene, og festes med 8 mm bolter til eksisterende veggflate. Disse festemidlene skal ha en uttrekkskapasitet på min. 1,5 kN.

Ved større vindlaster må de monteres tettere og det bør også i disse tilfeller tilpasses slik at ZP-profilene skjøtes på brakett. Derfor er alternativ c/c enten 1,12 m eller 0,90 m.

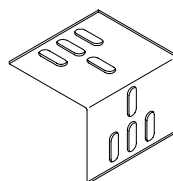
Avstand fra siste brakett til hjørne skal være maks. 0,70 m, forutsatt at ZP-profilene blir skrudd sammen på hjørnet.

### Prinsipp for konstruksjonen:

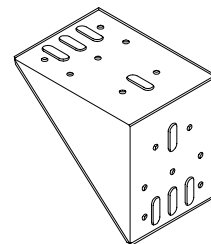
1. Braketter BP 50-3,0H, BP 100-3,0H eller BP 150-3,0H maks c/c 1,50 m.
2. Z-profil ZP 50-1,0H maks. c/c 0,60 m
3. Min. 1 stk 8 mm flensskrue/lås flensmutter. pr. innfesting av ZP til BP.
4. V 50-1,0 ved hjørne og åpninger.



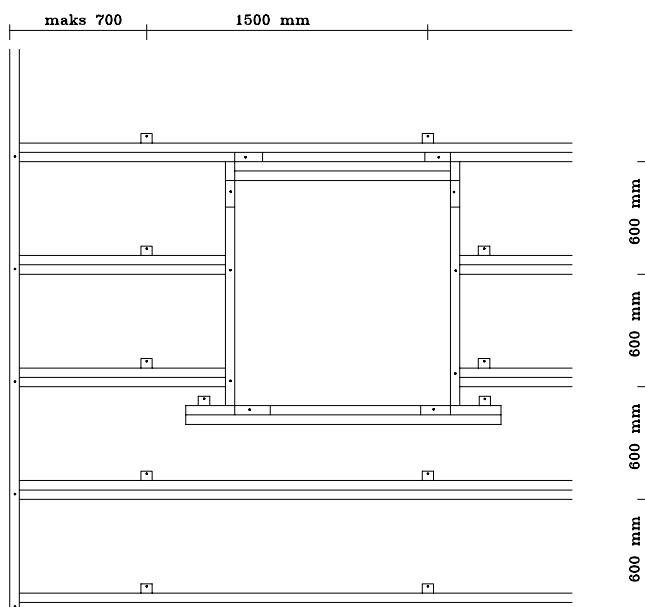
BP 50-3,0H



BP 100-3,0H



BP 150-3,0H



Brakettene har ovale hull for å kunne foreta oppretting av inntil 15 mm for hvert vinkelbein.

BP 50-3,0H har vinkelbein på 44 og 59 mm. Denne braketten kan gi et hulrom på mellom 50 og 74 mm.

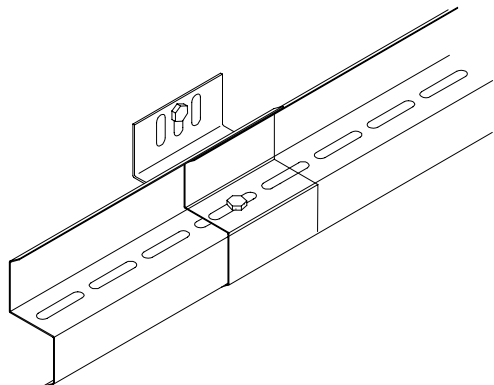
BP 100-3,0H har vinkelbein på 74 og 89 mm. Denne braketten kan gi et hulrom på mellom 76 og 104 mm.

BP 150-3,0H har vinkelbein på 124 og 139 mm. Denne braketten kan gi et hulrom på mellom 126 og 154 mm.

# MONTERING AV FASADEUTLEKTING

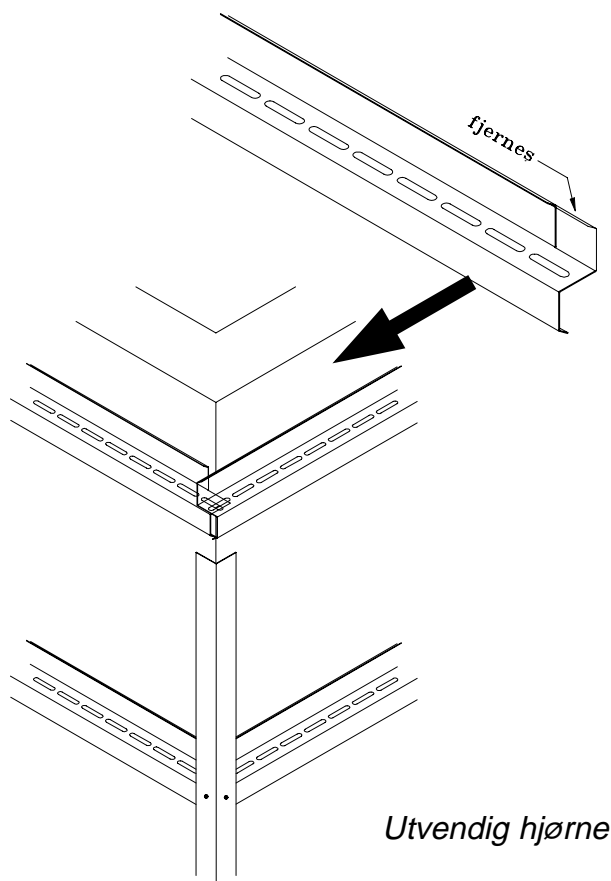
## 2. Z-profil ZP 50-1,0H

Z-profilene leveres i lengder a 4,60 m og de skjøtes c/c 4,50 m, dvs. med 0,10 m omlegg, på brakett.



Z-profilene har flensbredder på henholdsvis 41 og 45 mm. Dermed kan profilene legges i hverandre ved skjøting.

Ved hjørne må 50 mm skjæres bort av den ene flensen til den ene Z-profilen.



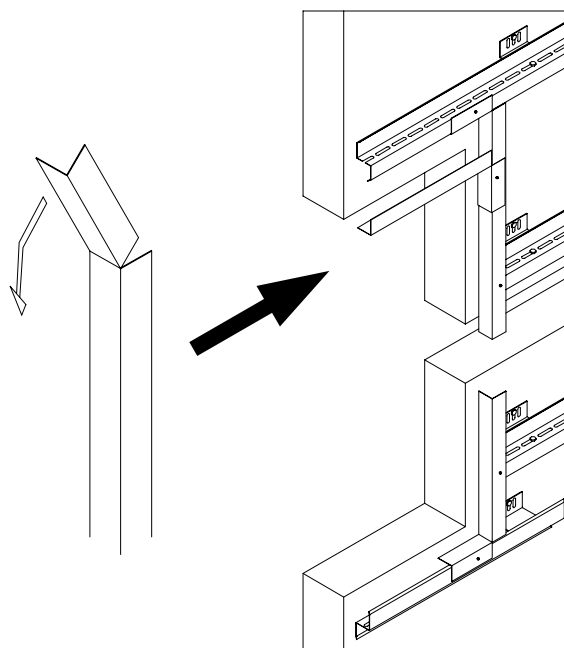
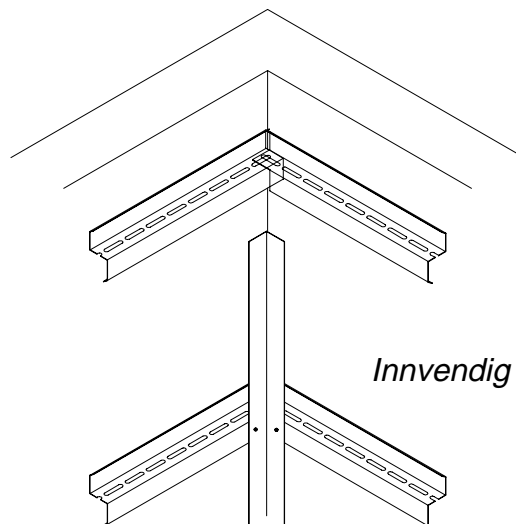
## 3. Bolter

Det skal benyttes 8 mm flensskru og 8 mm lås flensmutter. Dette for å oppnå en friksjonsforbindelse med tilstrekkelig kapasitet.



## 4. Vinkelprofil V 50-1,0

Vinkelprofilene leveres i lengder a 3,00 m og de benyttes både ved hjørner og ved åpninger



# MONTERING AV FASADEUTLEKTING

## 5. Isolasjon

Det benyttes mineralull klasse 36, enten plater eller matter.

Isolasjonen skal fylle godt ut uten at den presser mot vindtettingen.

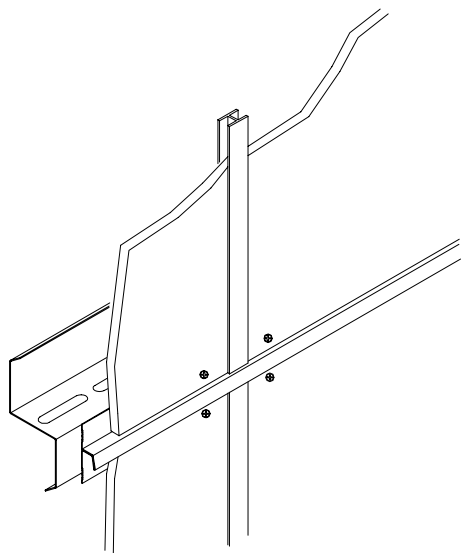
50 mm isolasjon legges mellom Z-profilene, og hvis det skal isoleres mer enn dette, plasseres resten av isolasjonen innenfor.

## 6. Vindtetting

Utenpå profilene festes det vindtettplater med skruer type 8-100WSD coat.

Platene monteres i samsvar med produsentens anvisning.

Tegningen viser 9 mm GU-plater som har H-list av plast i vertikale skjøter, og skjøteprofil type V 10 i horisontale skjøter.



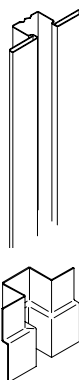
Veggpapp o.l. festes enten med klemlister eller med fasadekledningens lekter.

For bygningsbrannklasse 1 og 2 skal vindtettingen være ubrennbar.

## 7. Lekt type H 60-0,56

Den patenterte lekten H 60-0,56 for fasadekledningen, har flenser som fjærer sideveis. Dermed vil temperaturbevegelser i kledningsplatene bli tatt opp av lekten.

I tillegg gir de doble fastholdte flensene et godt skrufeste for fasadeplatene.

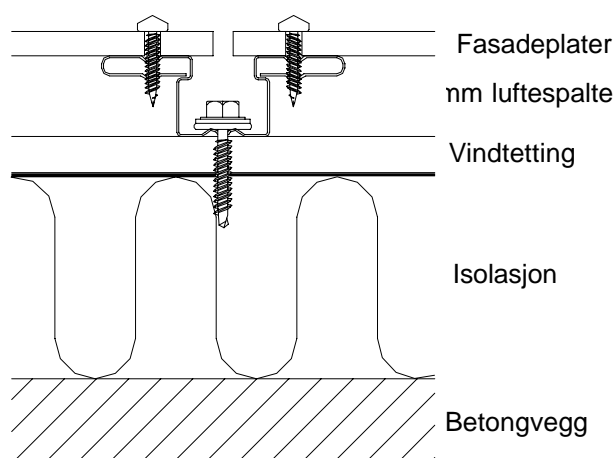


H 60-0,56 har en bredde på 60 mm og gir en luftespalte på 21 mm.

For å oppnå god drenering i lekteprofilene uten nedfukning av vindtettingen, benyttes skjøtestykke for H 60-0,56.

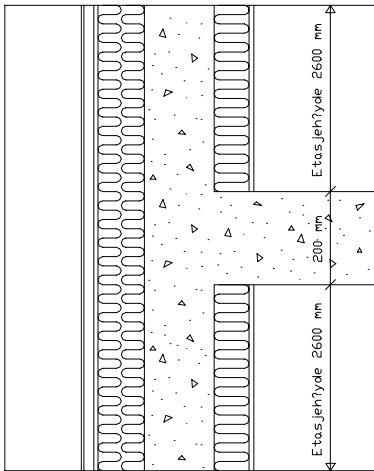
Lekten er laget av forsinket stål med plastisolbelegg, og den leveres i lengder a 3,00 m. Kapping må skje ved saging eller klipping som ikke gir uheldig oppvarming.

Innfesting av H 60-0,56 til Z-profil med 35 mm skruer m/pakning type 10-150PD. Må benytte pipe med maks. diameter 14 mm for å kunne komme inn i profilens spalteåpning.



Horizontalsnitt

# VARMEISOLERING



## VALG AV UTFØRELSE

Generelt vil det være gunstigst å tilleggsisolere med 50+50 mm isolasjon før man monterer vindtetting og en luftet kledning. Alt montert utvendig på vegg. Dette fordi man unngår kuldebroer, og arbeidet kan gjøres uten å forstyrre beboerne. Krysslågt isolasjon og vindsperre gir sikrest resultat, uten fare for luftspalter som reduserer isolasjonseffekten. Merinvesteringen med de siste 50 mm med isolasjon er inntjent i løpet av 1-2 år.

## VARMETAP

NBI (Byggforsk) har etter oppdrag fra Europrofil Norge AS laget en beregning av varmetap i henhold til reglene i NS 3031. Innvendig temperatur er 20 °C og utvendig som Oslo (=norsk middelvei), gir valgt graddagstall.

Varmetap pr. m<sup>2</sup> pr. år er inkl. effekt av kuldebroer. I praksis vil kalde gulvflater føre til at man øker innetemperaturen for å kompensere, og følgelig får man økt varmetap gjennom alle konstruksjonsdelene. Vi har her likevel forutsatt konstant innetemperatur.

Valgt etasjehøyde er 2,60 m mellom dekker.

## UTGANGSPUNKT - 150 mm BETONGVEGG

Denne har en U-verdi på 3,80 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 546 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50 mm hard isolasjon + luftet ½ steins forblending

Denne får en U-verdi på 0,70 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 100 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50 mm isolasjon, vindtettplater og luftet kledning

Denne får en U-verdi på 0,95 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 137 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50+50 mm isolasjon, vindtettplater og luftet kledning

Denne får en U-verdi på 0,50 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 72 kWh/m<sup>2</sup>.

## UTGANGSPUNKT - 150 mm BETONGVEGG med 75 mm INNV. ISOLERING

Denne har en U-verdi på 0,90 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 129 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50 mm hard isolasjon + luftet ½ steins forblending

Denne får en U-verdi på 0,34 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 49 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50 mm isolasjon, vindtettplater og luftet kledning

Denne får en U-verdi på 0,40 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 58 kWh/m<sup>2</sup>.

### TILLEGG: 50+50 mm isolasjon, vindtettplater og luftet kledning

Denne får en U-verdi på 0,27 W/m<sup>2</sup>·K, dvs. årlig varmetap på 35 kWh/m<sup>2</sup>.