

Oppleggsdetaljer LTC, Tegningsliste

| Tegn. nr. | Tittel | Beskrivelse | Dato (åååå-mm-dd) | Skala | Ark | Side |
|-----------|--------------------------------|---|-------------------|-----------|-----|------|
| 10-00 | Tegningsliste | Oppleggsdetaljer Lett-Tak Classic | 2024-03-15 | - | A4 | 1 |
| 11-01 | Krav til opplegg | Generelle betingelser (kortsid element) | 2024-01-16 | 1:10 | A4 | 2 |
| 11-02 | Krav til randopplegg | Generelle betingelser (langside element) | 2024-01-16 | 1:10 | A4 | 3 |
| 11-03 | Ensidig opplegg | Generelle betingelser, fall < 2,5° | 2024-03-15 | 1:10/1:20 | A4 | 4 |
| 11-04 | Ensidig opplegg fall | Generelle betingelser, fall > 2,5° | 2024-03-15 | 1:10/1:20 | A4 | 5 |
| 11-05 | Tosidig opplegg | Generelle betingelser, fall < 2,5° | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 6 |
| 11-06 | Tosidig opplegg, bunn | Generelle betingelser, fall > 2,5° (bunn) | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 7 |
| 11-07 | Tosidig opplegg, topp | Generelle betingelser, fall > 2,5° (topp) | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 8 |
| 11-08 | Randinnfesting i oppleggshøyde | Generelle betingelser, fall < 2,5° | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 9 |
| 11-09 | Randinnfesting i oppleggshøyde | Generelle betingelser, fall > 2,5° | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 10 |
| 11-10 | Randinnfesting UK finer | Generelle betingelser | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 11 |

Spesialdetaljer

| | | | | | | |
|-------|---------------------------|--|------------|------|----|----|
| 12-01 | Takutstikk | Ved opplegg og rand takelement | 2024-01-16 | 1:15 | A3 | 12 |
| 12-02 | Overgang mellom elementer | Ulike spennretninger/elementtykkelser | 2024-01-16 | 1:15 | A3 | 13 |
| 12-03 | Tosidig opplegg HSQ | Spesielle betingelser - fall > 2,5° (bunn) | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 14 |
| 12-04 | Tosidig opplegg HSQ | Spesielle betingelser - fall > 2,5° (topp) | 2024-03-15 | 1:10 | A4 | 15 |

Detaljnummer-
beskrivelse:

Det #:

ELEMENTTYPE
1-LettTakClassic, 2-LettTakWood

DETALJTYPE
1-Generell detalj, 2-Spesiell detalj, 0-Annet

LOPENUMMER
01-02

nn-nn

Tegningsliste

Type: Oppleggsdetaljer Lett-Tak Classic

Side nr.: 1

Ant. sider: 15



+47 33 13 28 00
post@lett-tak.no
www.lett-tak.no

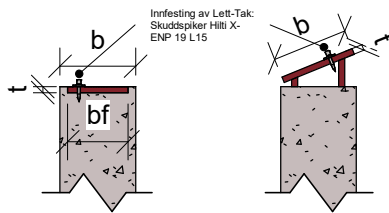
Type: Oppleggsdetaljer
Lett-Tak Classic

Dato: 2024-03-15

Opplegg (kortside element)

Ved takfall $\geq 2,5^\circ$ må opplegg følge takets fall

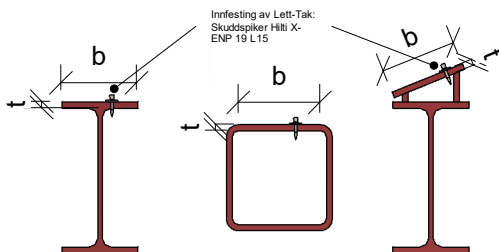
Betong



| | Ensidig opplegg | Tosidig opplegg |
|------|-----------------|-----------------------------------|
| b = | min. 100mm | min. 180mm - NB! Mer ved lavbrekk |
| bf = | min. 80mm | min. 150mm |
| t = | min. 8mm. | min. 8mm |

Innstøpt, nedsenket flattstål med forankring. Plasseres etter avtale.
Må ligge kontinuerlig, ikke punktvis.
NB! Opplegg må være plant. Bolter, skruerhoder o.l. kan ikke stikke opp over opplegg.

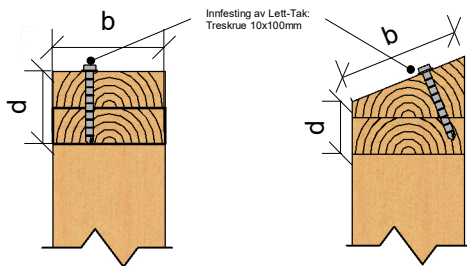
Stål



| | Ensidig opplegg | Tosidig opplegg |
|-----|-----------------|-----------------------------------|
| b = | min. 100mm | min. 180mm - NB! Mer ved lavbrekk |
| t = | min. 8mm. | min. 8mm |

Andre stålprofiler kan også brukes.
Ved bruk av HUP - minimum oppleggsbredde må være reell oppleggsbredde

Stenderverk / limtre

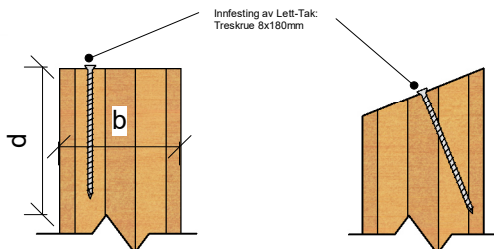


| | Ensidig opplegg | Tosidig opplegg |
|-----|-----------------|-----------------------------------|
| b = | min. 148mm | min. 180mm - NB! Mer ved lavbrekk |
| d = | min. 2x48mm. | min. 2x48mm |

Ved ønske om mindre b-mål: må avtales spesifikt

Ved stenderverk: Sviller med omskjøt min. 2x48mm tykkelse
Ved skrått opplegg må det hensyntas skruens lengde, slik at den ikke gjennomborer opplegget.

Massivtre



| | Ensidig opplegg | Tosidig opplegg |
|-----|-----------------|-----------------------------------|
| b = | min. 150mm | min. 180mm - NB! Mer ved lavbrekk |
| d = | min. 200mm. | min. 200mm |

Ved ønske om mindre b-mål: må avtales spesifikt

Opplegg må ha min. 200mm innfestingsdybde alle steder hvor Lett-Tak skal monteres. Alt av gjennomføringer må plasseres under dette.
Ved skrått opplegg må det hensyntas skruens lengde, slik at den ikke gjennomborer opplegget.

NB! Opplegg må ha horisontal kontinuitet for å innfri Lett-Taks randbetingelser.

NB! Nødvendig dimensjon av opplager/randopplager må alltid avgjøres av RIB.

Må sees i sammenheng med element-detaller for utfyllende informasjon om opplegg.

Krav til opplegg

Generelle betingelser (kortside element)

Ark: A4

Skala: 1:10

Tegn.nr.: 11-01

Dato: 2024-01-16

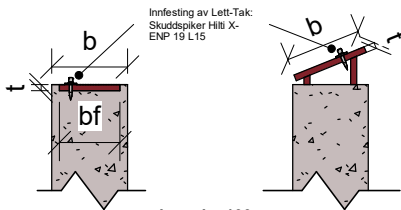


+47 33 13 28 00
post@lett-tak.no
www.lett-tak.no

Randopplegg i oppleggshøyde

Ved takfall $\geq 2,5^\circ$ må opplegg følge takets fall

Betong



Innfesting av Lett-Tak:
Skuddspiker Hilti X-
ENP 19 L15

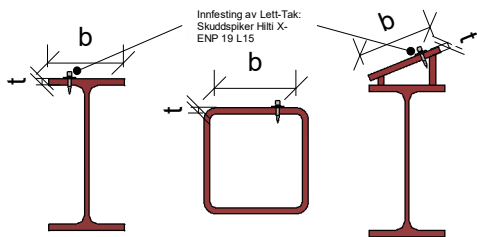
b = min. 100mm
bf = min. 80mm
t = min. 8mm

Innstøpt, nedsenket flattstål med forankring. Plasseres etter avtale.
Må ligge kontinuerlig, ikke punktvis.
NB! Opplegg må være plant. Bolter, skruer og
o.l. kan ikke stikke opp over opplegg.

Randopplegg uk. finer

Ved takfall $\geq 2,5^\circ$ må opplegg følge takets fall

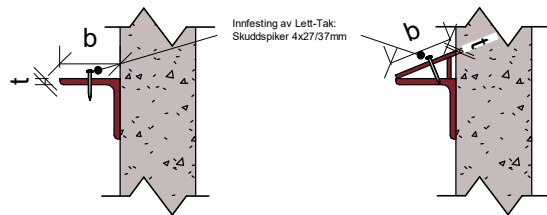
Stål



Innfesting av Lett-Tak:
Skuddspiker Hilti X-
ENP 19 L15

t = min. 8mm
b = min. 100mm

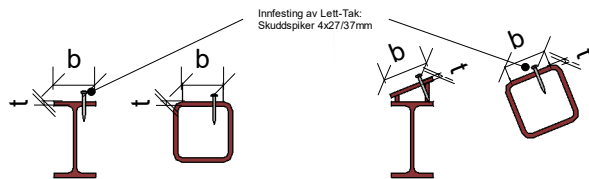
Andre stålprofiler kan også brukes.
Ved bruk av HUP - minimum oppleggsbredde må være reell oppleggsbredde



Innfesting av Lett-Tak:
Skuddspiker 4x27/37mm

t = min. 6mm
b = min. 50mm

Plassering over oppleggshøyde: H+h-15mm (se element-detaljer)

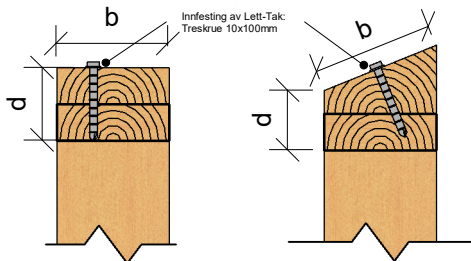


Innfesting av Lett-Tak:
Skuddspiker 4x27/37mm

t = min. 6mm
b = min. 50mm

Plassering over oppleggshøyde: H+h-15mm (se element-detaljer)
Andre stålprofiler kan også brukes.
Ved bruk av HUP - minimum oppleggsbredde må være reell oppleggsbredde

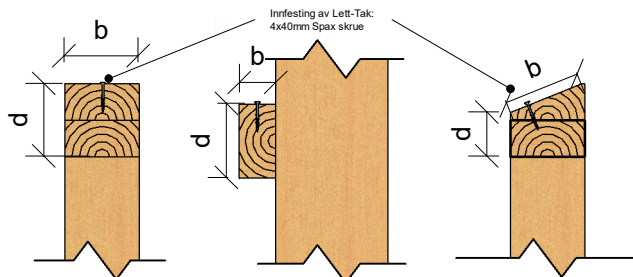
Stenderverk / limtre



Innfesting av Lett-Tak:
Treskrue 10x100mm

b = min. 148mm
d = min. 96mm

Ved stenderverk: Sviller med omskjøt



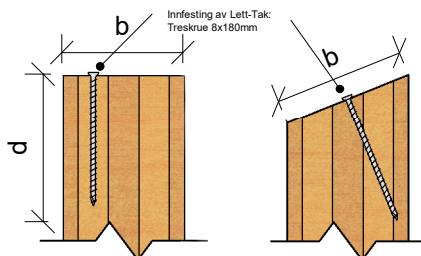
Innfesting av Lett-Tak:
4x40mm Spax skruer

b og d = min. 48mm

Plassering over oppleggshøyde: H+h (se element-detaljer)

Ved stenderverk: Sviller med omskjøt

Massivtre

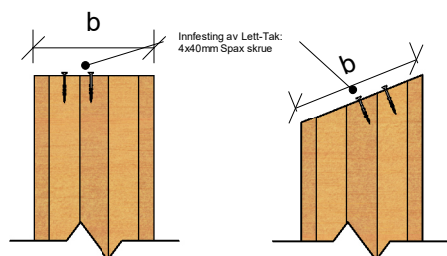


Innfesting av Lett-Tak:
Treskrue 8x180mm

b = min. 150mm
d = min. 200mm

Randopplegg i oppleggshøyde må ha min. 200mm innfestingsdybde alle steder
hvor Lett-Tak skal monteres. Alt av gjennomføringer må plasseres under dette.

NB! Randopplegg må ha horisontal kontinuitet
for å innfri Lett-Taks randbetingelser.



Innfesting av Lett-Tak:
4x40mm Spax skruer

b = min. 50mm

Plassering over oppleggshøyde: H+h (se element-detaljer)

NB! Randopplegg må ha horisontal kontinuitet
for å innfri Lett-Taks randbetingelser.

NB! Nødvendig dimensjon av opplager/randopplager
må alltid avgjøres av RIB.

Må sees i sammenheng med element-detaljer for utfyllende
informasjon om randopplegg.

Krav til randopplegg

Generelle betingelser (langside element)



+47 33 13 28 00
post@lett-tak.no
www.lett-tak.no

Ark: A4

Skala: 1:10

Tegn.nr.: 11-02

Dato: 2024-01-16

Ensidig opplegg

Generelle betingelser, fall < 2,5°

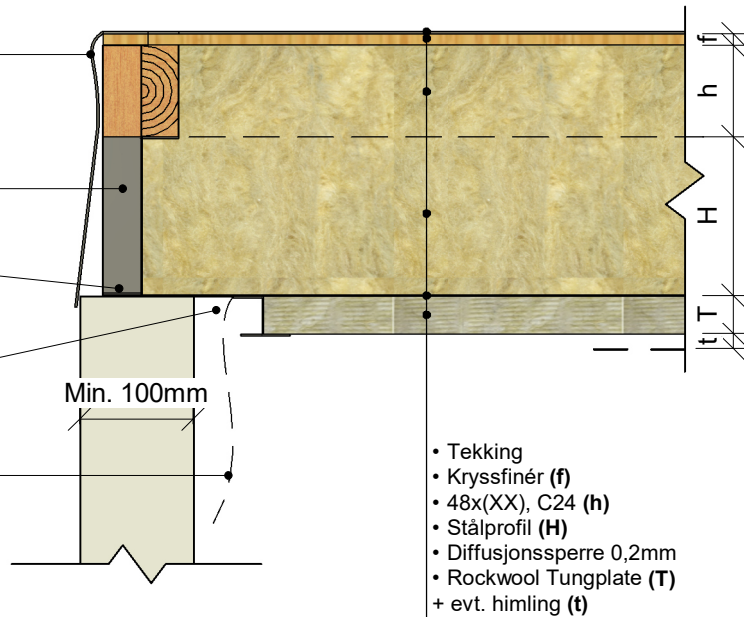
Tekkes midlertidig av Lett-Tak.
Forutsetter sikker adkomst.
Kjøper av tak står ansvarlig
for at tettingen ivaretas fram
til permanent tekking er etablert.

Ytterkant isoleres etter at
Lett-Tak er montert.
Utførelse ivaretas av kunde.

Innfestingspunkt

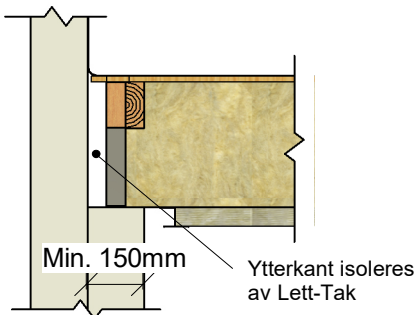
Isolering må vurderes
av prosjektetes RIBfy/RIBr.
Utføres ikke av Lett-Tak.

Diffusjonssperre-flipp festes til
vegg iht. arkitektens detaljer.
Utførelse og plassering
avtales før detaljering.



- Tekking
- Kryssfinér (f)
- 48x(X), C24 (h)
- Stålprofil (H)
- Diffusjonssperre 0,2mm
- Rockwool Tungplate (T)
- + evt. himling (t)

Ved hindring i forkant av elementende:



Ark: A4
Skala: 1:10/1:20

Det #: **11-03**

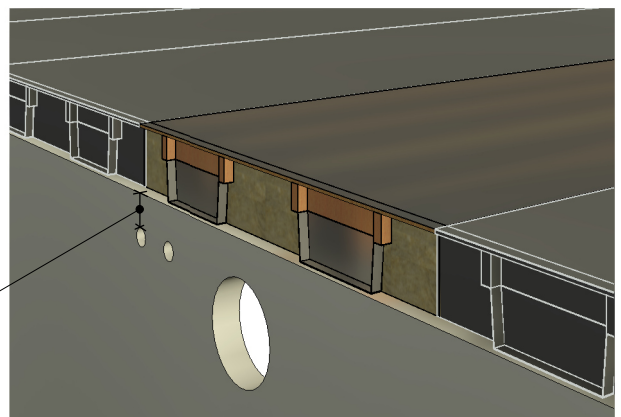
Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgitt etter forespørsel.

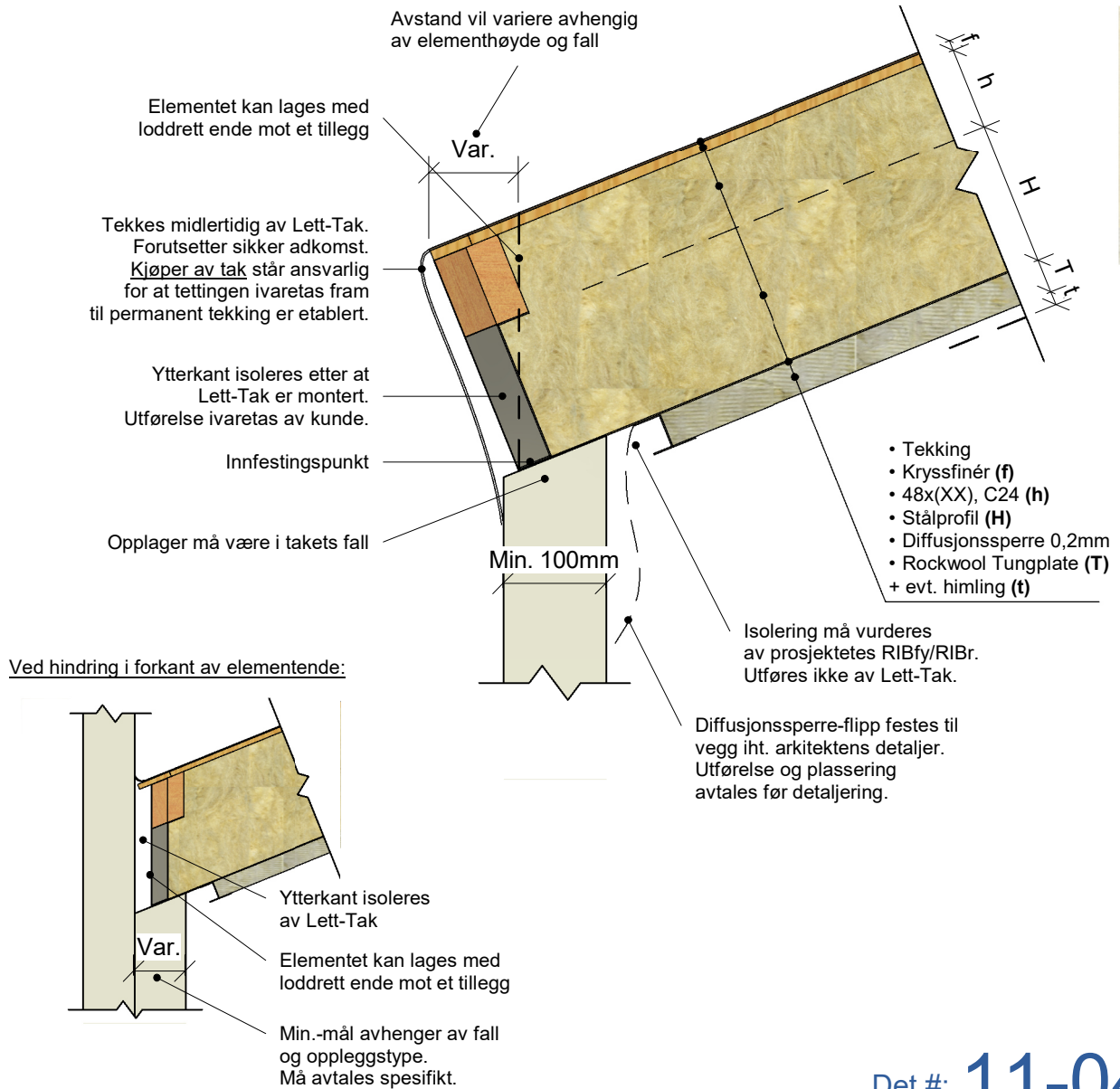
Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.

NB! Ved massivtre: min. 200mm
avstand fra topp opplegg til utsparring



Ensidig opplegg fall

Generelle betingelser, fall > 2,5°



Ark: A4
Skala: 1:10/1:20

Det #: **11-04**

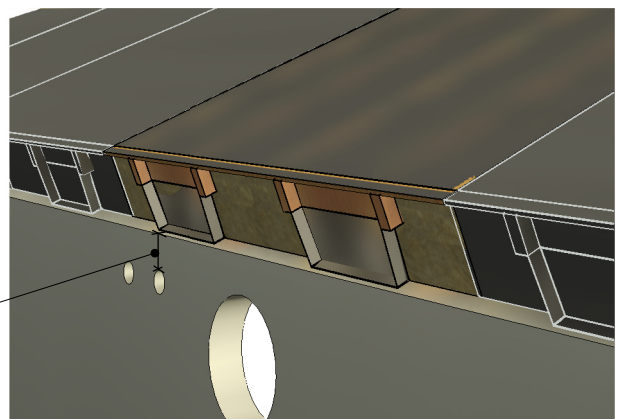
Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgiss etter forespørsel.

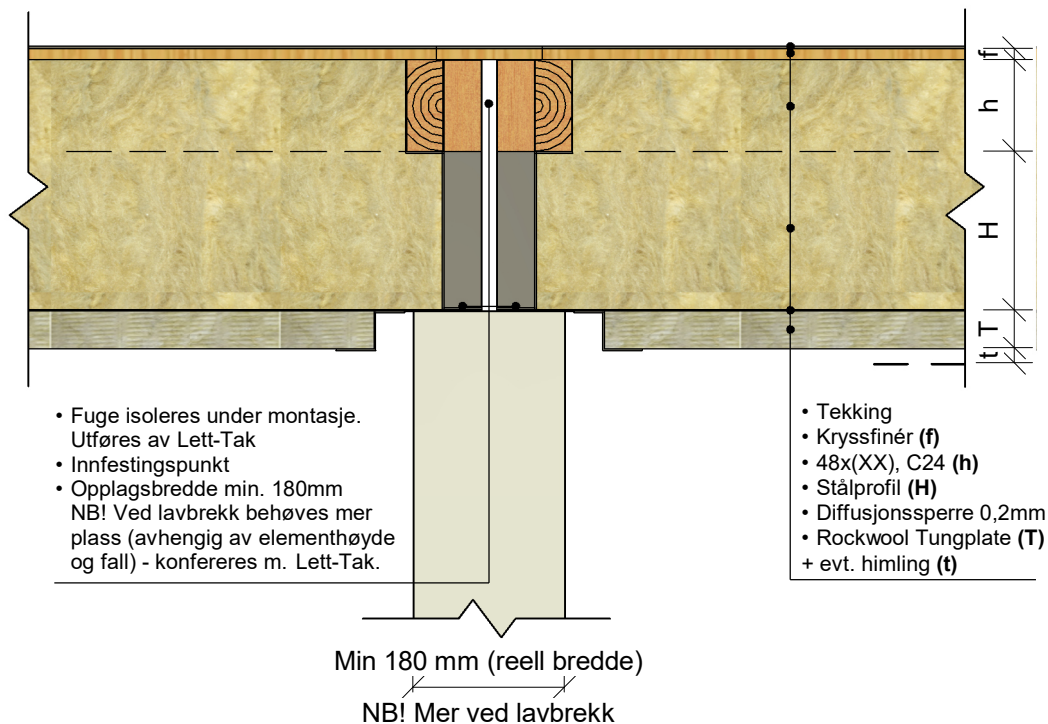
Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.

NB! Ved massivtre: min. 200mm avstand fra topp opplegg til utsporing



Tosidig opplegg

Generelle betingelser, fall < 2,5°



NB! Opplegg må ha horisontal kontinuitet for å innfri Lett-Taks randbetingelser.

Ark: A4
Skala: 1:10

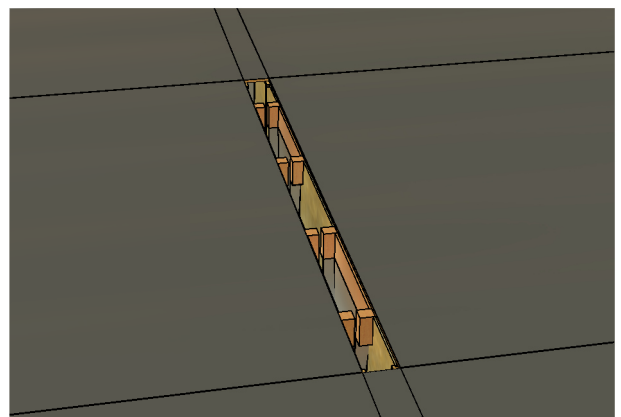
Det #: **11-05**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

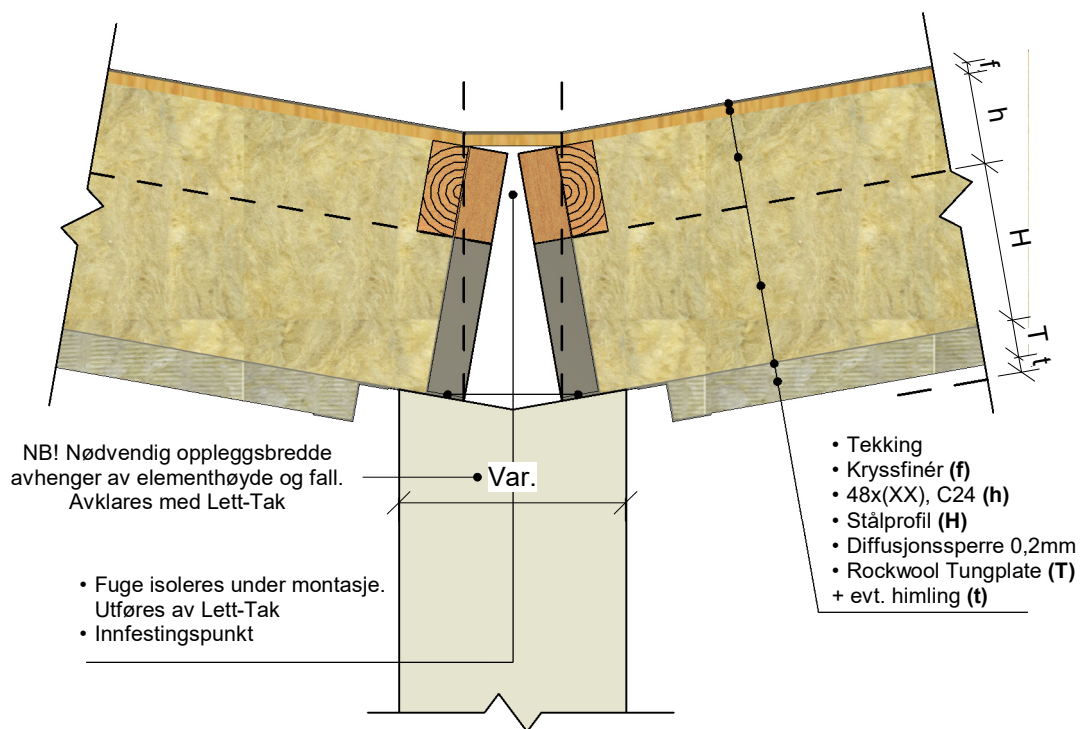
Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgis etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.



Tosidig opplegg, bunn

Generelle betingelser, fall > 2,5° (bunn)



NB! Kan lages med loddrett element-ende (stiplet linje) mot tillegg.

Ark: A4
Skala: 1:10

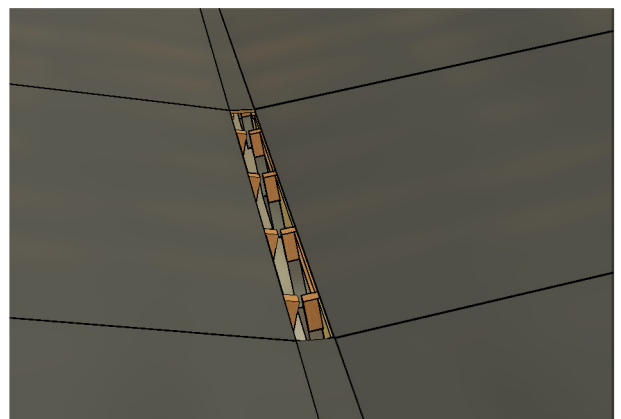
Det #: **11-06**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

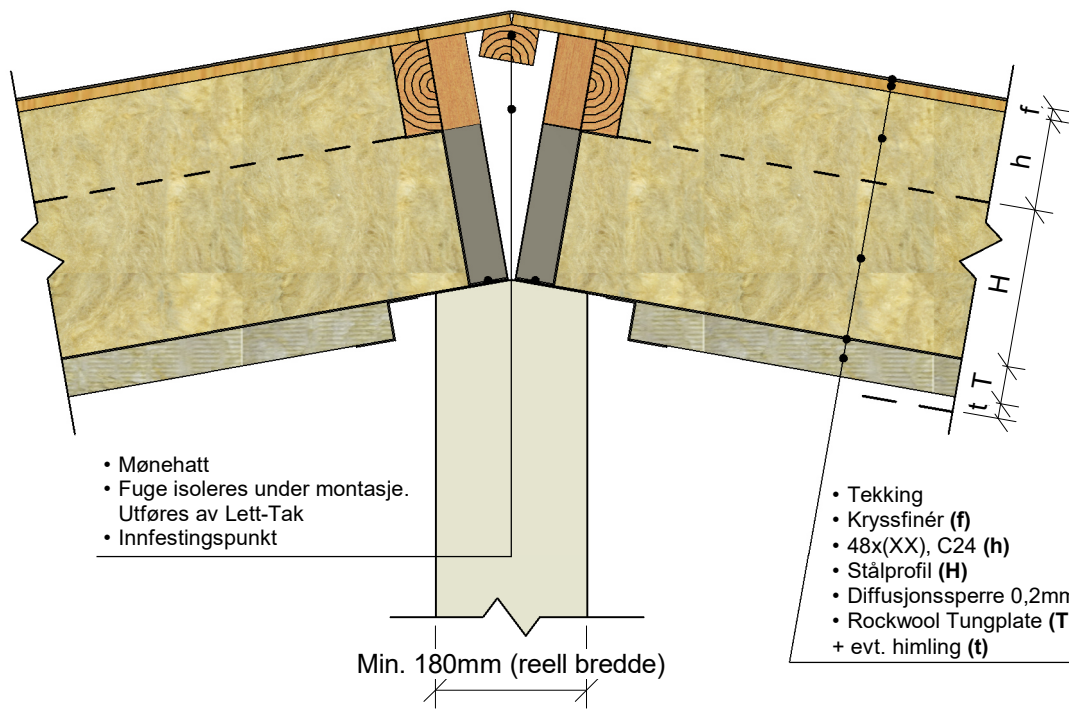
Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgitt etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.



Tosidig opplegg, topp

Generelle betingelser, fall > 2,5° (topp)



- Mønehatt
- Fuge isoleres under montasje. Utføres av Lett-Tak
- Innfestingspunkt

- Tekking
- Kryssfinér (f)
- 48x(XX), C24 (h)
- Stålprofil (H)
- Diffusjonssperre 0,2mm
- Rockwool Tungplate (T)
- + evt. himling (t)

Min. 180mm (reell bredde)

Ark: A4
Skala: 1:10

Det #: **11-07**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

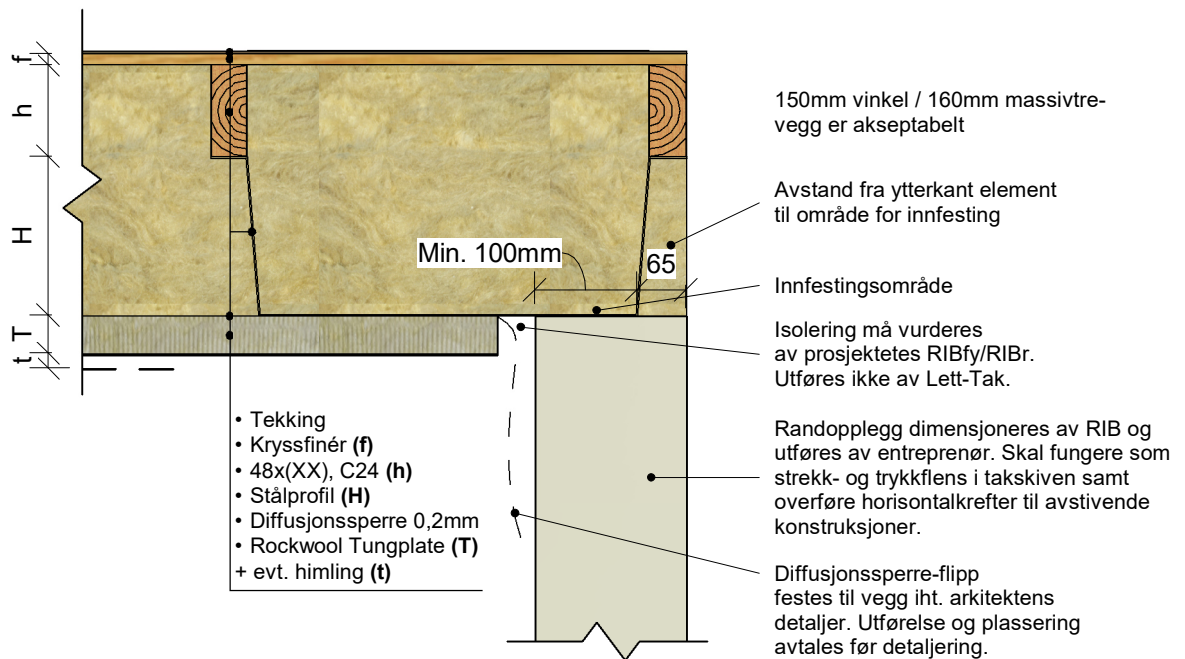
Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgis etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.



Randinnfesting i oppleggshøyde

Generelle betingelser, fall < 2,5°



Ark: A4
Skala: 1:10

Det #: **11-08**

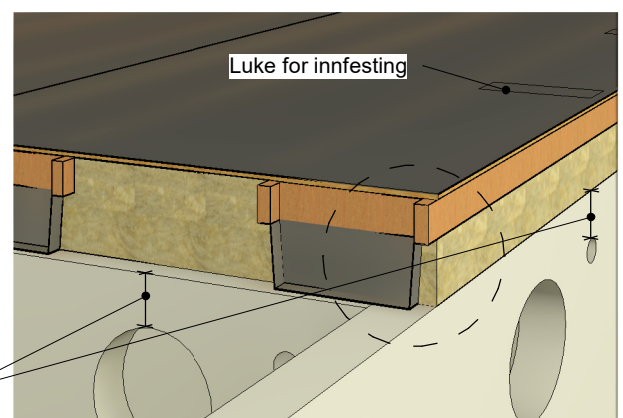
Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgitt etter forespørsel.

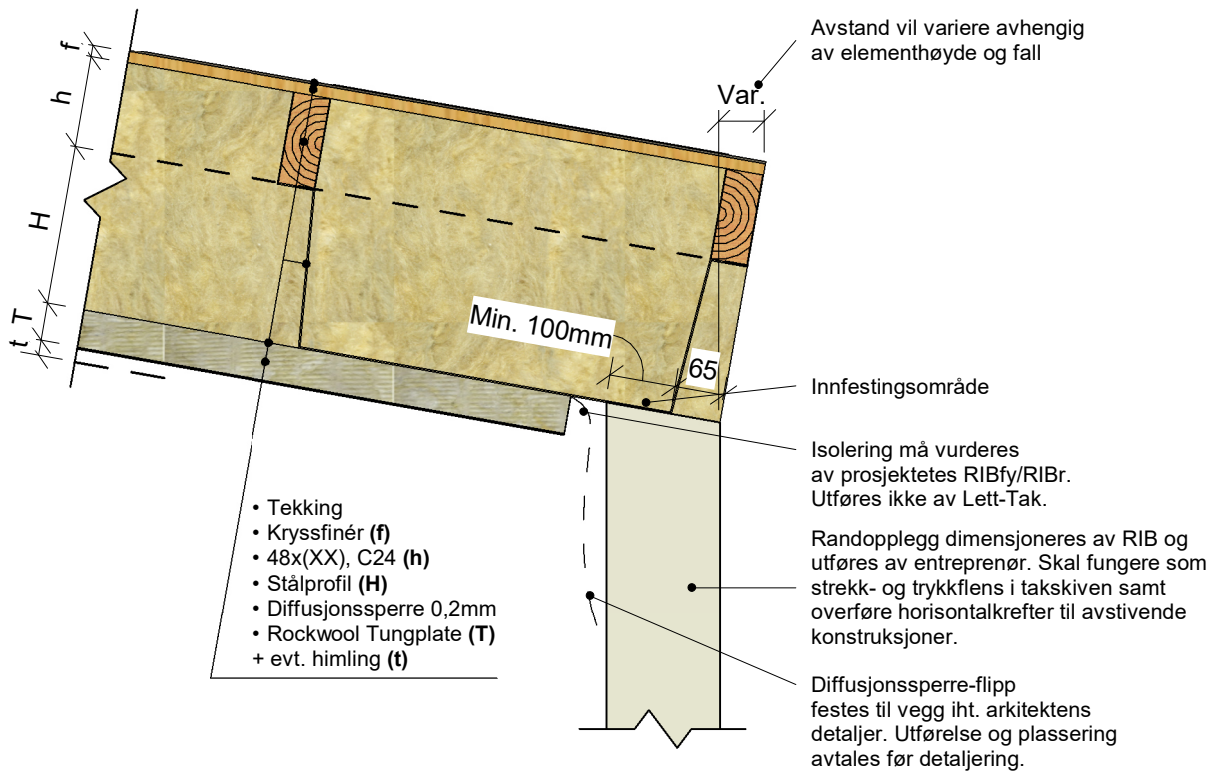
Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.

Ved massivtre: min. 200mm



Randinnfesting i oppleggshøyde

Generelle betingelser, fall > 2,5°



Ark: A4
Skala: 1:10

Det #: **11-09**

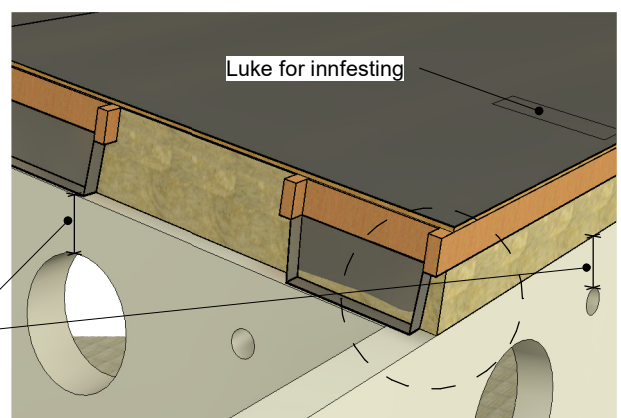
Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgitt etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.

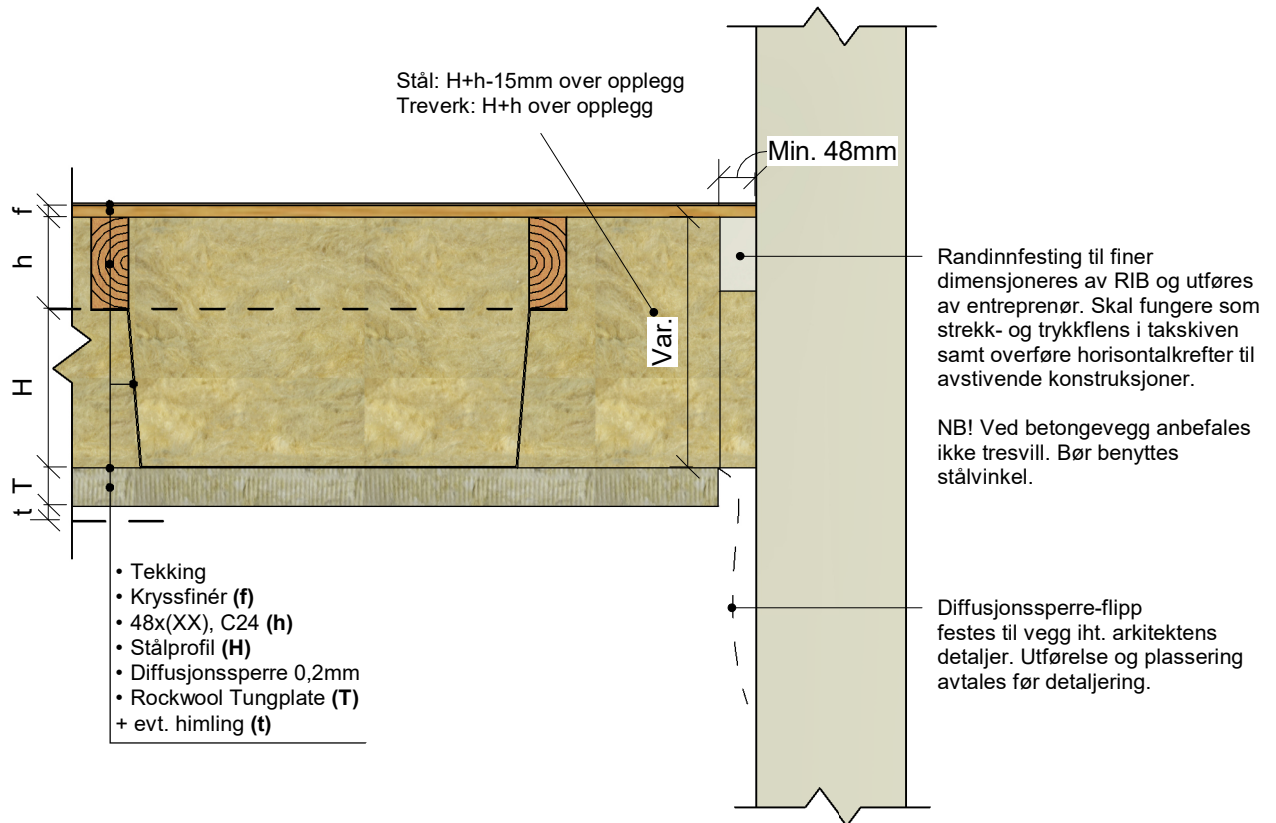
Ved massivtre: min. 200mm



Randinnfesting UK finer

Generelle betingelser

NB! Finer på element kan også festes på andre måter enn vist, for eksempel i topp vegg



Ark: A4
Skala: 1:10

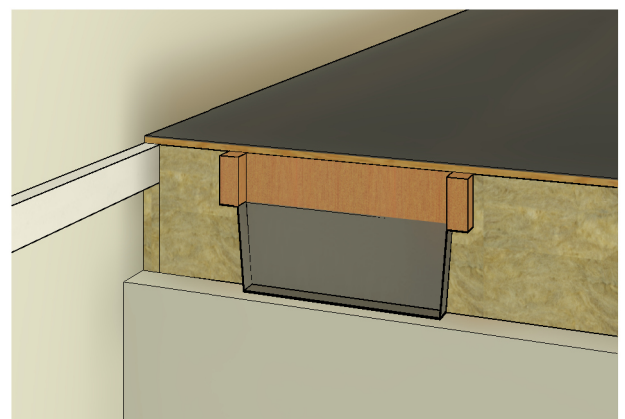
Det #: **11-10**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgis etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.



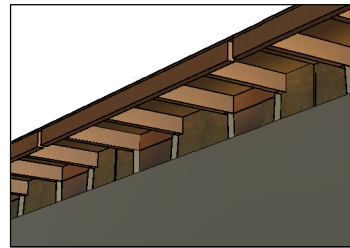
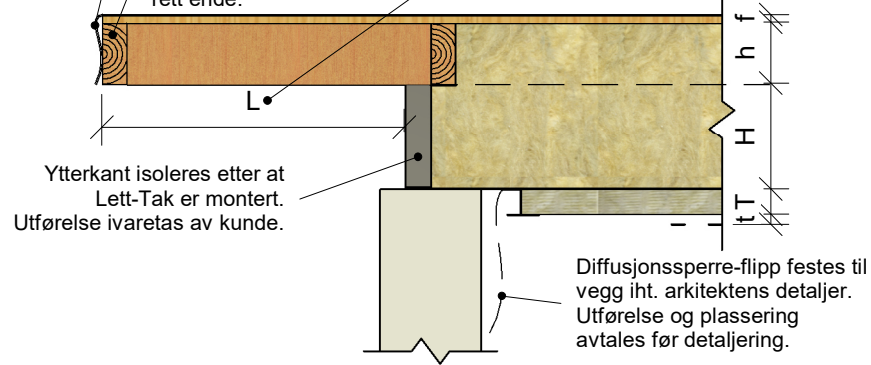
12-01A - Opplegg #1

Takutstikk av trekker

Tekkes midlertidig av Lett-Tak.
Forutsetter sikker adkomst.
Kjøper av tak står ansvarlig for at tettingen ivaretas fram til permanent tekking er etablert.

NB! Det må påregnes avretting av ytterkant for å oppnå snorrett ende.

Maksimal lengde av utstikk avhenger av lokale snø-, vind og geometriske forhold.



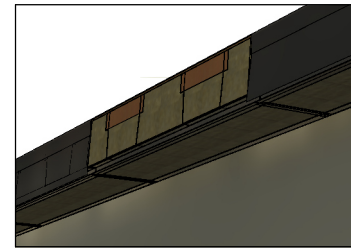
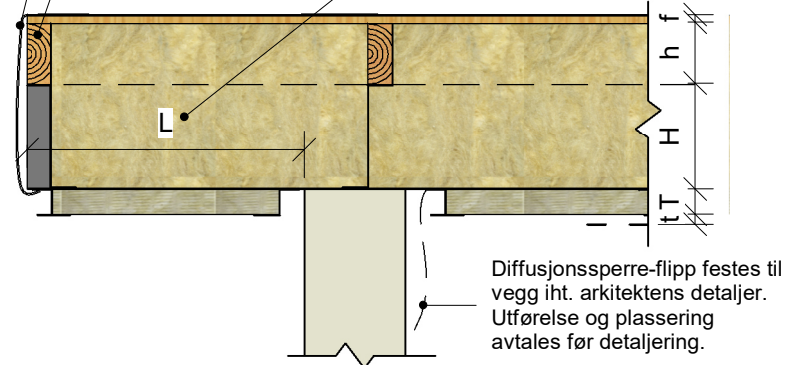
12-01B - Opplegg #2

Takutstikk med full element-tykkelse

Tekkes midlertidig av Lett-Tak.
Forutsetter sikker adkomst.
Kjøper av tak står ansvarlig for at tettingen ivaretas fram til permanent tekking er etablert.

NB! Det må påregnes avretting av ytterkant for å oppnå snorrett ende.

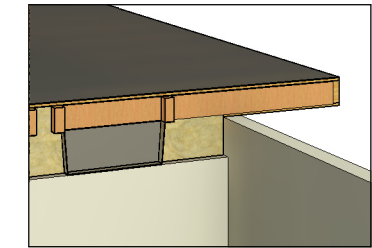
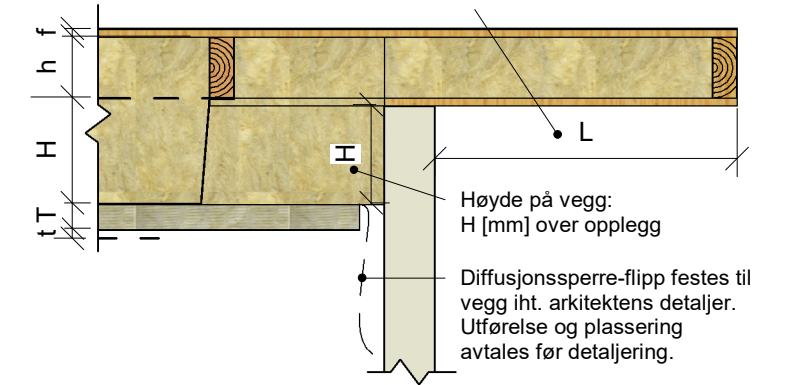
Maksimal lengde av utstikk avhenger av lokale snø-, vind og geometriske forhold. Konfereres med Lett-Tak.



12-01C - Rand #1

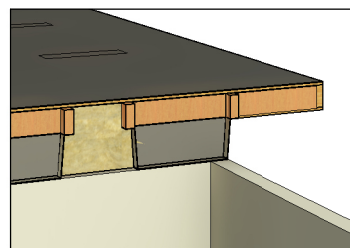
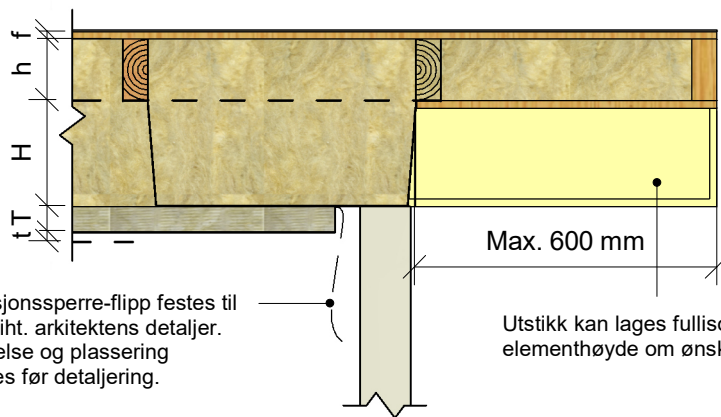
Takutstikk av trekker

Maksimal lengde av utstikk avhenger av lokale snø-, vind og geometriske forhold. Konfereres med Lett-Tak.



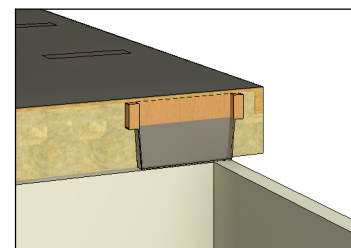
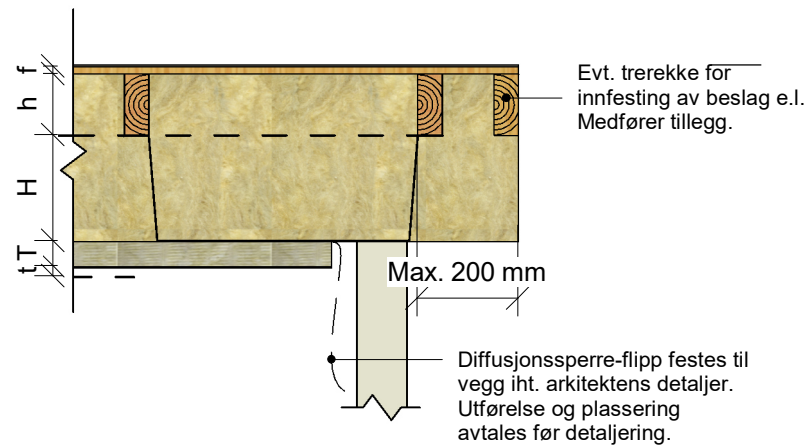
12-01D - Rand #2

Takutstikk av trekker/
med full element-tykkelse - finerkasse



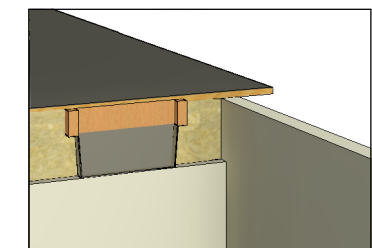
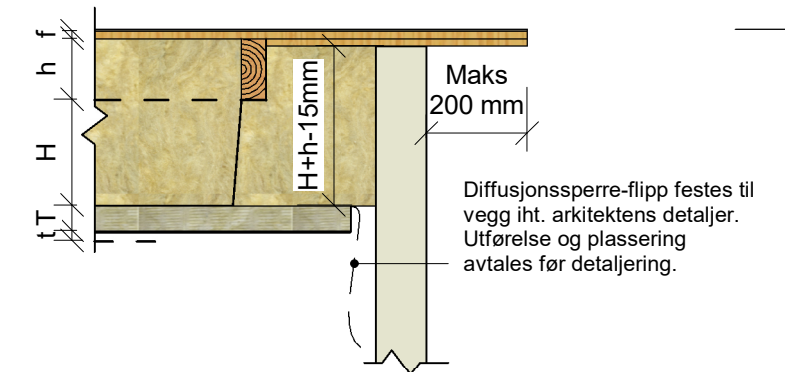
12-01E - Rand #3

Takutstikk med full element-tykkelse



12-01F - Rand #4

Takutstikk med kun finér



Opplegg - Kortsid element
Rand - Langside element
Se "Lett-Tak Utstikk-Utkraging.pdf" for utfyllende informasjon om utstikk.
NB! Se andre detaljer for opplager/randbetingelser

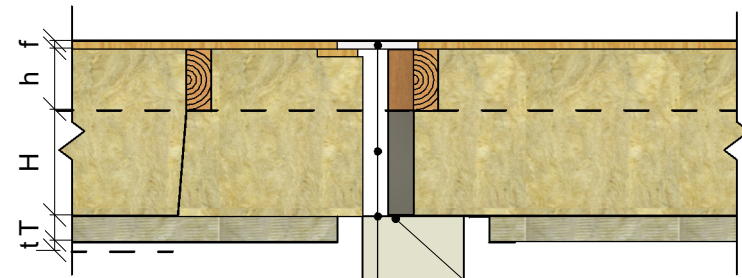
Takutstikk
Ved opplegg og rand takelement



+47 33 13 28 00
post@lett-tak.no
www.lett-tak.no

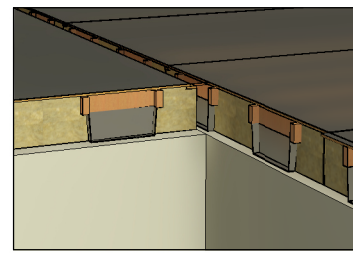
Ark: A3
Skala: 1:15
Tegn.nr.: 12-01
Dato: 2024-01-16

12-02A - Ulike spennretninger

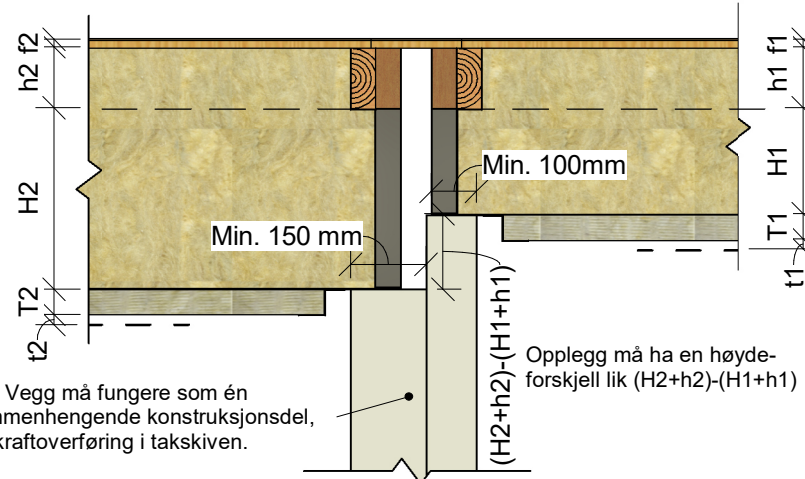


- Takskenen sammenføres mekanisk med finer-rimse før tækking. Utføres av Lett-Tak.
- Fuge isoleres under montasje. Utføres av Lett-Tak.
- Elementenes diffusjonssperre sammenføres under montasje. Utføres av Lett-Tak.

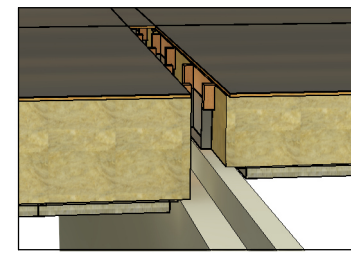
Merk! Horisontale reaksjonskrefter fra begge sider av vegg må føres ned i ett enkelt opplegg



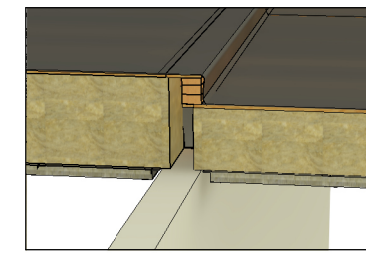
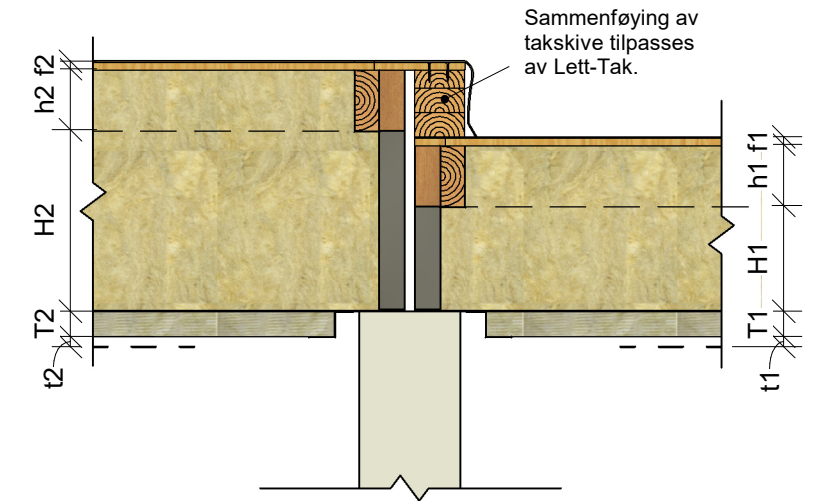
12-02B - Ulike element-tykkelser Opplegg #1 - Høydeforskjell på opplegg



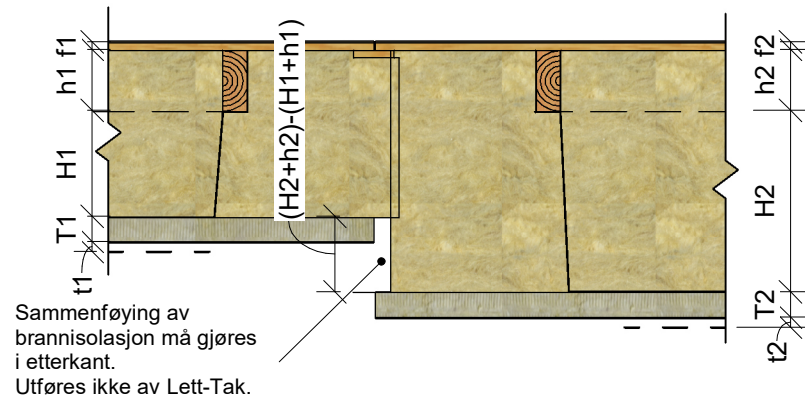
NB! Vegg må fungere som én sammenhengende konstruksjonsdel, for kraftoverføring i takskenen.



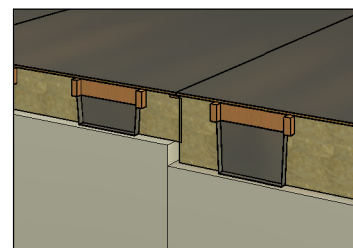
12-02C - Ulike element-tykkelser Opplegg #2 - Høydeforskjell i overkant element



12-02 D - Ulike element-tykkelser Elementskjøt #1 - Høydeforskjell på opplegg

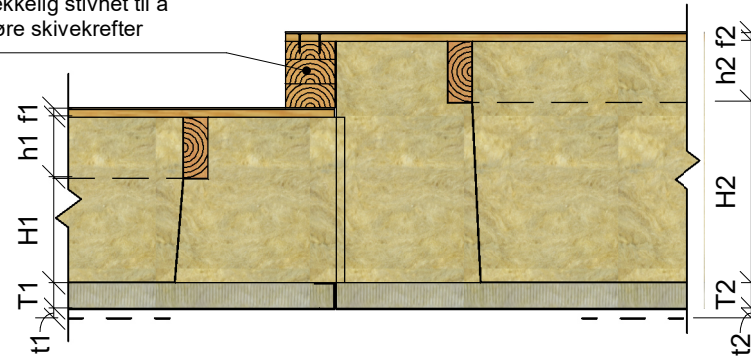


Sammenføring av brannisolasjon må gjøres i etterkant. Utføres ikke av Lett-Tak.



12-02E - Ulike element-tykkelser Elementskjøt #2 - Høydeforskjell i overkant element

Sammenføring av takskenen tilpasses av Lett-Tak. Tilstrekkelig stivhet til å overføre skivekrefter



NB! Se andre detaljer for opplager/randbetingelser

Overgang mellom elementer
Ulike spennretninger/elementtykkelser

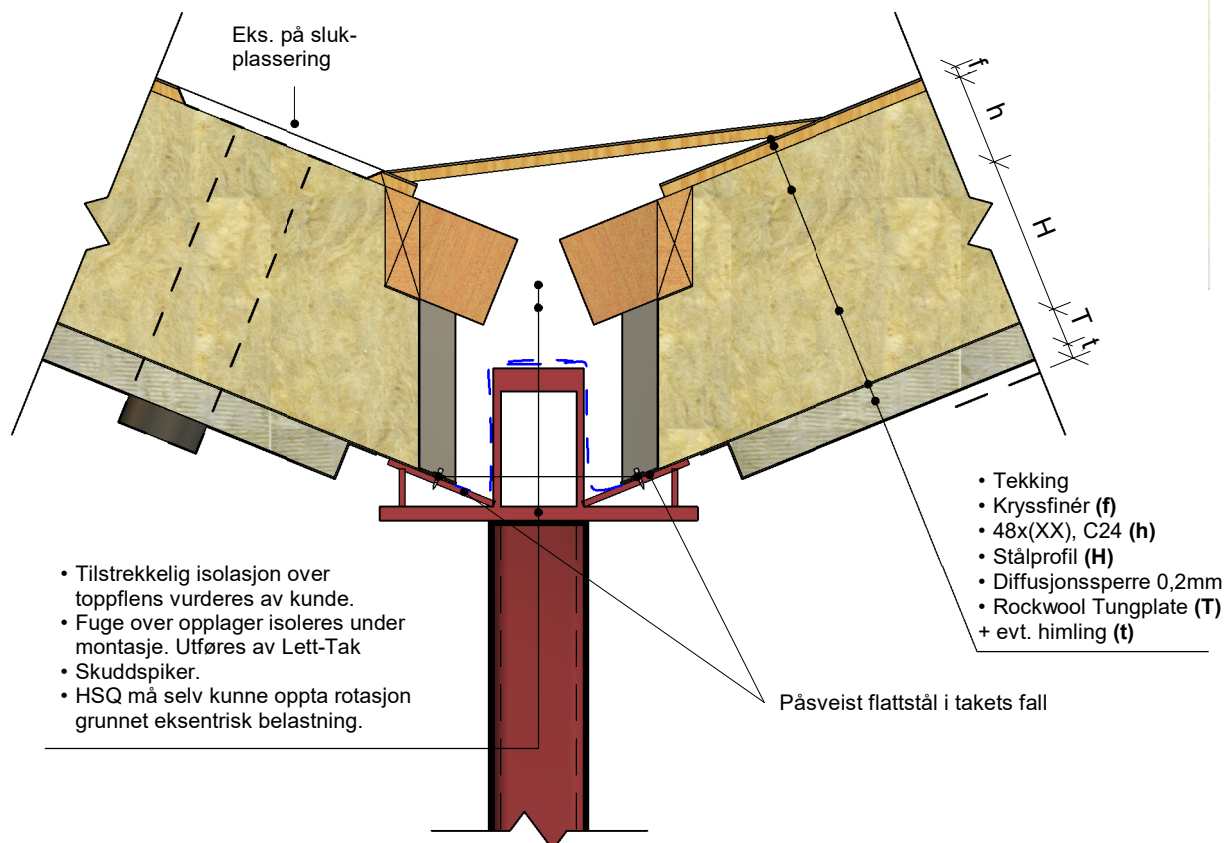


+47 33 13 28 00
post@lett-tak.no
www.lett-tak.no

| | |
|-----------|------------|
| Ark: | A3 |
| Skala: | 1:15 |
| Tegn.nr.: | 12-02 |
| Dato: | 2024-01-16 |

Tosidig opplegg HSQ

Spesielle betingelser - fall > 2,5° (bunn)



Ark: A4
Skala: 1:10

Det #: **12-03**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

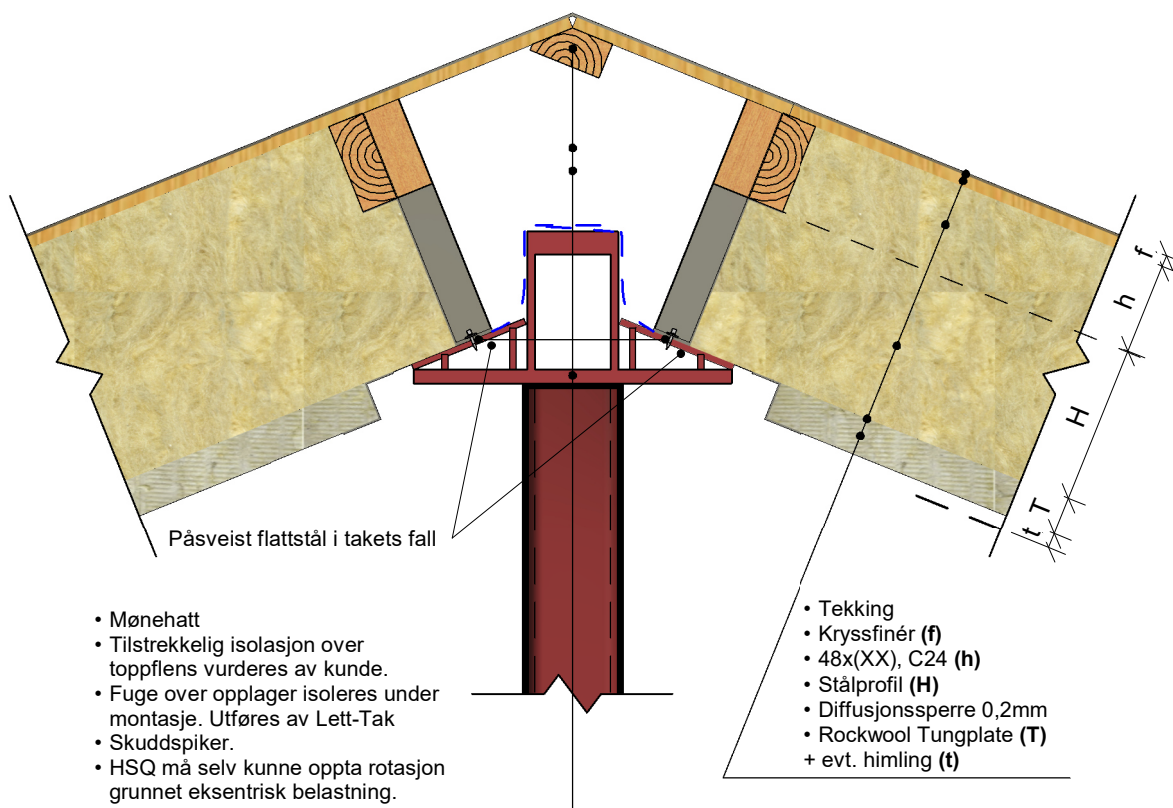
Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgitt etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.



Tosidig opplegg HSQ

Spesielle betingelser - fall > 2,5° (topp)



Ark: A4
Skala: 1:10

Det #: **12-04**

Revidert: 2024-03-15

Informasjon

Lett-Tak-elementer varierer i tykkelse avhengig av u-verdi, brannmotstand, spennvidder og bæreevne. Oppgis etter forespørsel.

Elementet er fylt med mineralull fra underkant stålprofil opp til underkant kryssfinér.

