Sundolitt® Garasjeringmur

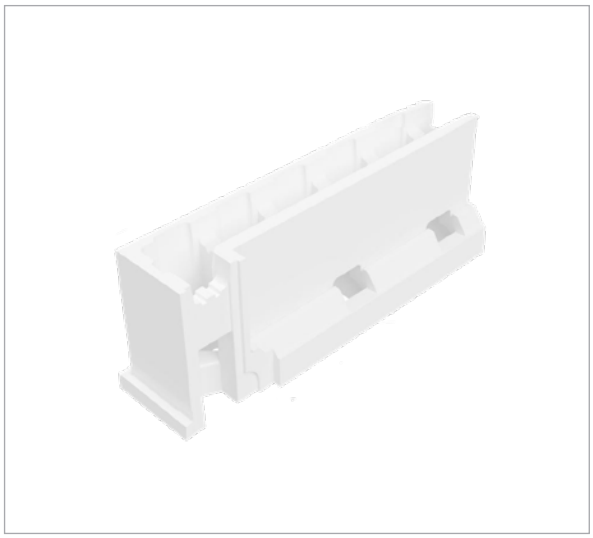
Monteringsveiledning - August 2022



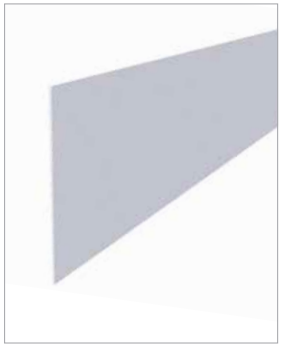
Elementer og tilbehør



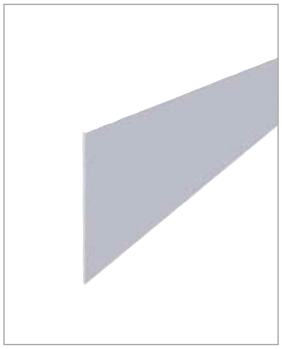
Rett element GR45



Hjørneelement GR45



Fiberplate, utvendig



Fiberplate, innvendig



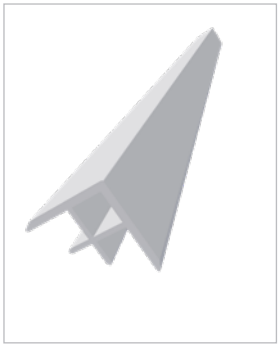
Dekklist



Endestykke



Skjøtetlist,
ut- og innvendig



Hjørnelist,
ut- og innvendig



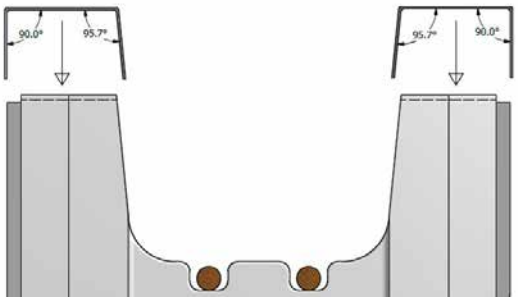
Låsebøyle



Fugemasse

Viktig før arbeidet startes

Viktig!
Dekklistene er ikke helt rettvinklet. Plasser de som vist her



Viktig!
Fiberplatene har en fin side og en bakside. Fin side er synlig når de er riktig montert.

Vareleveranse

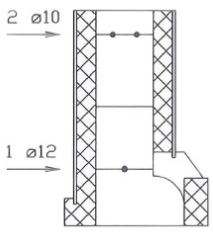
Kontroller at leveransen er i samsvar med pakkseddel, samt at varene er hele og uten skader. Om varene tas i bruk anses de som godkjent.

Sikkerhet

HMS skal alltid ivaretas på byggeplass med riktig bruk av verneutstyr etc. EPS materialet er brennbart og skal ikke utsettes for glør eller flammer i anleggsfasen.

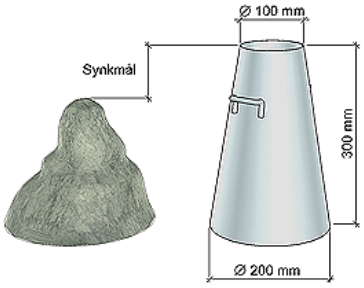
Armering

Det armeres med kamstenger B500NC etter NS 3576 og NS-EN 10025. 1x12 mm kamstål nede i elementet og 2x10 mm kamstål i toppen. Armeringen skal ha minst 500 mm omfaringslengde ved skjøting, også i hjørner. Nede i hjørneelementet armeres møtende kamstål med løkker og vertikalt kamstål gjennom som binding. Vinkeljern mellom plate og ringmur. 3 stk pr element. Se side 7.



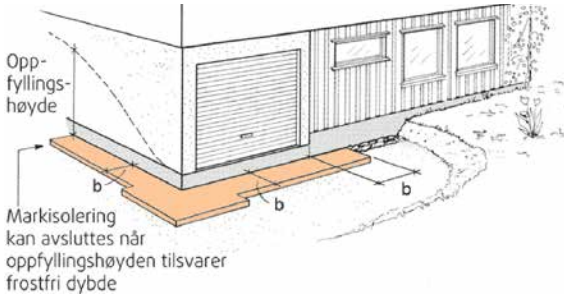
Betongmengde og resept

Det går ca 50 liter betong pr løpemeter + betong i platen. Det benyttes B30 med synk 18-20 cm. Tilslaget er maks 16 mm og reduser 25 %. Betongvibrator skal ikke brukes og det anbefales at synk kontrolleres på byggeplass.



Etterarbeid

Husk frostisolering med Sundolitt® XPS dersom det bygges på telefarlig grunn. Dersom telesikring trengs så består dette av varmeisolasjon (XPS/EPS) og et underliggende lag av telesikre masser. For utførelse henvises det til Byggforskserien 521.811 Telesikring av uoppvarmede bygninger, tabellen her er utdrag fra denne detaljen. Når påkrevd tykkelse for telesikring overstiger 100 mm bør ekstra tykkelse også legges under ringmuren og det benyttes XPS med tilstrekkelig trykkstyrke i forhold til last.

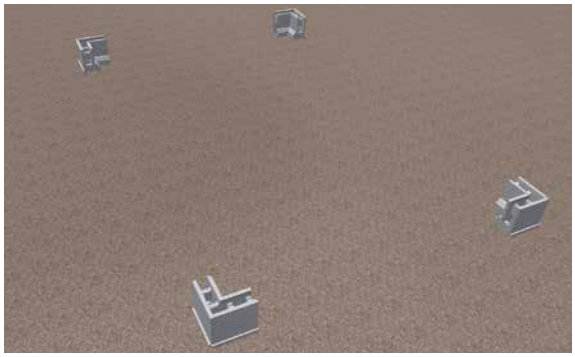


Utstikkets størrelse, b (m)

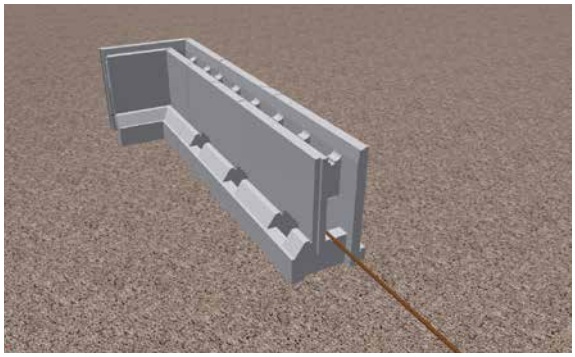
Dimensjonerende frostmengde (h°C)				
10 000	20 000	30 000	40 000	50 000
0,50	0,75	1,00	1,25	1,50

Montering

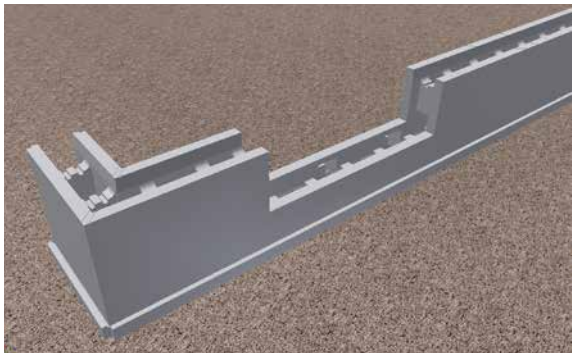
1 Benytt drenerende masser som komprimeres godt. I området hvor ringmuren plasseres bør det påføres et lag med sand eller fin grus for enklere avretting og høyderegulering før støping. Anbefalt toleranse ved avretting av tomt er +/- 10 mm. Marker plassering av bygget med salinger og sett ut hjørneelementene først.



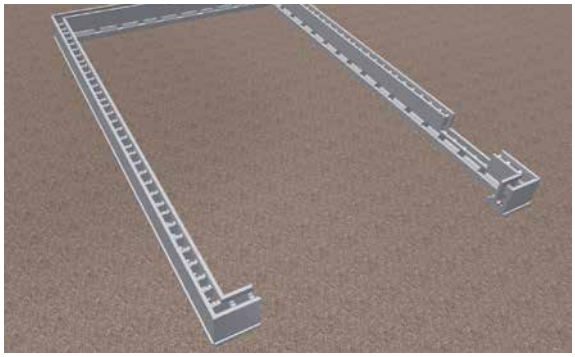
2 Monter elementer ved å begynne fra et hjørne og bygg fortløpende. Den nedre armeringen, Ø12 mm, legges inn etter hvert, legg inn ekstra som dras tilbake når du kommer til neste hjørne. Nederste armering i hjørner kan fastholdes ved å bøye endene til løkker og tre vertikalt jern gjennom.



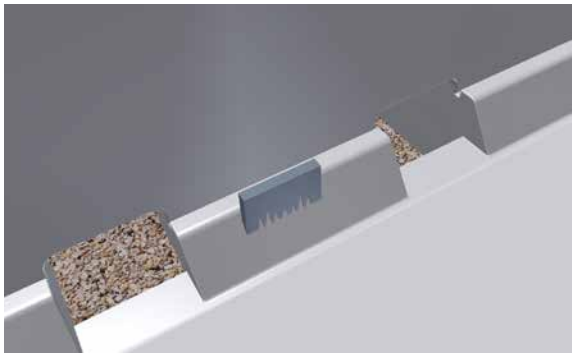
3 Dersom det er døråpninger i garasjen kappes dette ut nå. Bruk håndsag, sirkelsag eller bajonettsag. Tilpass høyde i forhold til innvendig betonggulv.



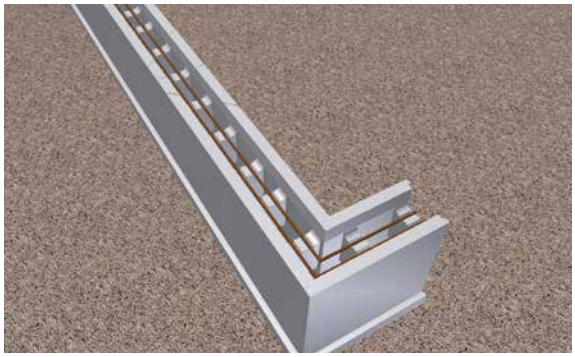
4 Bygg ferdig alle elementer og kapp til riktig avstand i forhold til portåpninger. Kapping av elementer kan gjøres hvor som helst, men det bør være minst 2 avstandsstag i passbiten for styrken sin del.



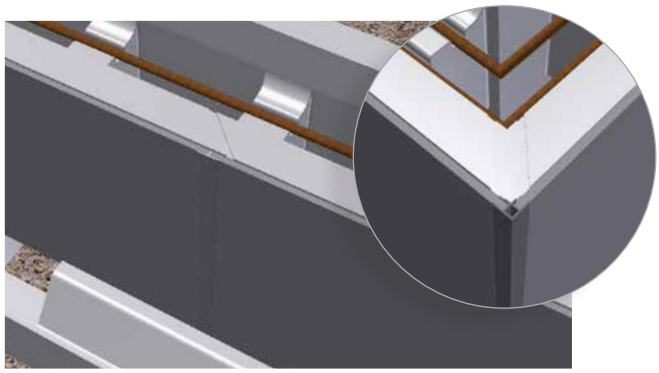
5 EPS elementene fastholdes innvendig med en låsebøyle i hver skjøt. Bruk ellers låsebøyler der det er behov for dette.



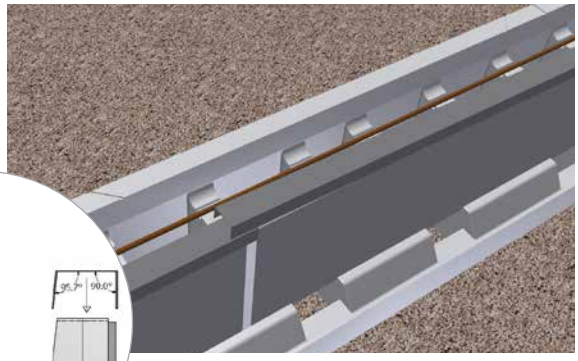
6 Legg i armering i toppen på garasjeringmuren, 2 x Ø10 mm kamstål. Legges med 500 mm overlapp og bindes sammen med ståltråd eller strips.

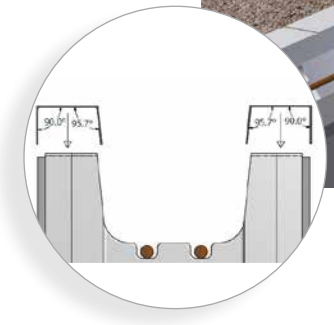


7 Monter fiberplatene innvendig først og tre ned plastlister (korteste skjøtelister) mellom hver plate. Hjørnene har egne plastlister. Den glatte siden på sementfiberplatene skal være synlig. De utvendige platene kan nå monteres med de lengste skjøtelistene mellom hver plate. Sementfiberplatene plasseres slik at de dekker skjøtene på EPS elementene.



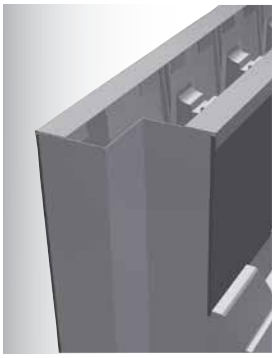
8 Alt låses på toppen med dekklist som presses ned. Dekklisten er vinkelrett utover og litt skrå innover mot betongkjernen. Den legges med 50 mm overlapp. I hjørnene klippes dekklisten innvendig og i toppen, ytterkanten knekkes 90 grader – altså ikke klipp den helt av.



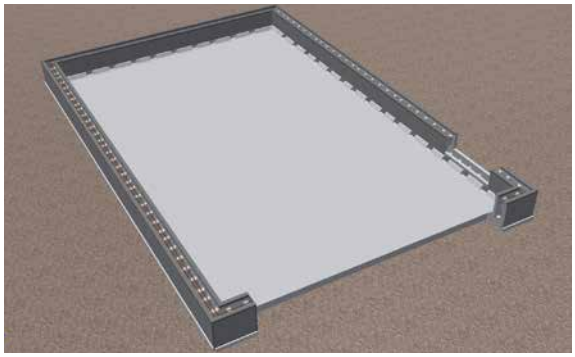


9 Inn mot portåpninger monteres endeavslutninger med fiberplater og skjøtelister for hjørner. Kapp til en passelig bit med den bredeste fiberplaten, sett på skjøtelistene, og lim platen fast til EPS materialet på enden.
Alternativt brukes endestykker i stål som avslutning mot portåpninger. Dette gir 100 mm bredde der beslag skal plasseres.





10 Inne i garasjen brukes typisk 100 mm Sundolitt® EPS S150. Betongplaten armeres i henhold til prosjektering, vanligvis med nett på avstandsholdere. Det skal legges inn armeringsforbindelse, kamstål ø10 mm, fra nett og inn gjennom hullene i elementene med et bend over vertikalt plassert Ø12 mm kamstål som ligger nede i garasjeringmuren. Se side 7.



11 Før støping skal det krafses inntil singel på utsiden for å holde den stabil. På innsiden støtter EPS mot og hvis det ikke isoleres innvendig må det krafses inntil singel her også. Stemple av med forskaling i dør- og portåpninger. Det kan også brukes beslag inn mot portåpning for å gi skrufeste for portbeslag.

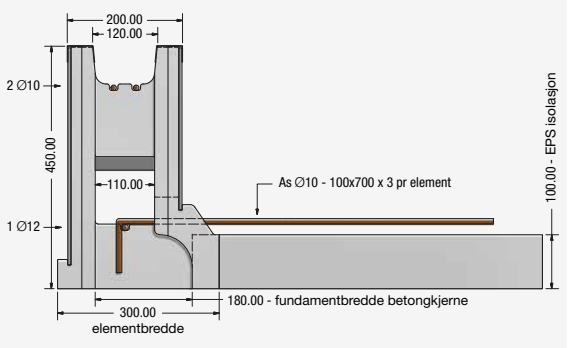


12 Når alt er klart så kan betongfylling starte, husk å kontrollere synk på betongen først. Fyll først nedre del av garasjeringmuren, deretter fylles resten av ringmuren opp, litt betong vil komme ut i hullene. Til slutt støpes betongplaten og om ønskelig så kan betongen justeres om platen skal ha andre kvaliteter enn ringmuren. Tørk av eventuelt betongsøl med en gang og bruk helst styreplater for å unngå søl.



Teknisk informasjon

Sundolitt® Garasjeringmur er et system som fungerer som forskaling i anleggsfasen og som gir en isolert ringmur med åpninger inn mot betongplaten og dette gir en stabil og god konstruksjon.



Belastning på garasjeringmuren

Se tabellen under for belastning på ringmuren. Den viser når det er behov for ekstra betongsåle under ringmuren og den forutsetter fastholding mellom ringmur og plate.

Fundamentbredde på garasjeringmuren er 180 mm. Bæreflate på betongkjerne er 120 mm. Bæreevne er alltid avhengig av grunnforholdene (tillatt grunntrykk) i forhold til belastning langs ringmuren.

Eventuelt behov for støpt såle under ringmuren

Tillatt grunntrykk	Belastning langs ringmur - Bruddlast							
kN/m2	**7,5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**
100	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Såle 400 mm	Såle 400 mm	Såle 400 mm	Såle 400 mm	Såle 500 mm
150	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Såle 400 mm	Såle 400 mm	Såle 400 mm
200	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Såle 400 mm	Såle 400 mm
250	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Såle 400 mm
300	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle	Uten såle

Forutsetninger:

Tabell gjelder garasjeelement, åpen type. Det armeres mellom grunnmur og gulv. Tabellen forutsetter sentrisk plassering av last i såle eller i garasjeelementets fundamentbredde mot grunnen. Se byggdatablad 521.111 om forhold som kan påvirke fundamentbredde. Oppgitt belasting er inkludert vekt av støpt ringmur. Geotekniske opplysninger for aktuelt prosjekt kan si noe om fundamentbredder.

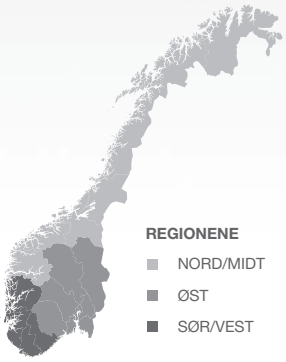
ARMERING

Forutsetninger

- Det er beregnet minimumsarmering i henhold til Eurocode 2 garasje 1 etg., bredde 6,0 m.
- Lastberegninger med typiske laster fra garasje ned på elementer med takstoler og takstein.
- Garasjeringmuren settes direkte på bæredyktig grunn eller betongsåle, i begge tilfeller må grunnens bæreevne kontrolleres imot lasten og bredden på sålen/grunnmuren.
- Åpne hull i siden gjør at gulv og grunnmur kan støpes sammen. Det skal legges armering i hullene slik at det blir forankring og dermed god sideveis stabilitet.

Armering

- Horisontal armering 2 x Ø10 mm i toppen på blokken og 1 x Ø12 mm nede. Kamstenger B500NC etter NS3576 og NS-EN 10025.
- Vinkeljern fra ringmur til plate i hvert hull, Ø10 mm, 100 x 700 mm. Legges over horisontalt plassert jern nede i blokken.
- Armeringsnett i plate, minst K131. Beregnes.



Sunde as
P.b. 8115, Spjelkavik
6022 Ålesund
Telefon: 70 17 70 00
e-post: norway@sundolitt.com

www.sundolitt.no

Ordremottak: 70 17 70 00
E-post: ordre.norge@sundolitt.com

Sundolitt®

Isopor® er et registrert varemerke for produkter som er basert på Sundolitt® EPS, og eies av Sunde AS, Norge.

HAVNEVIK SVANEMERKET TRYKKSAK – LISENSNR. 241 823