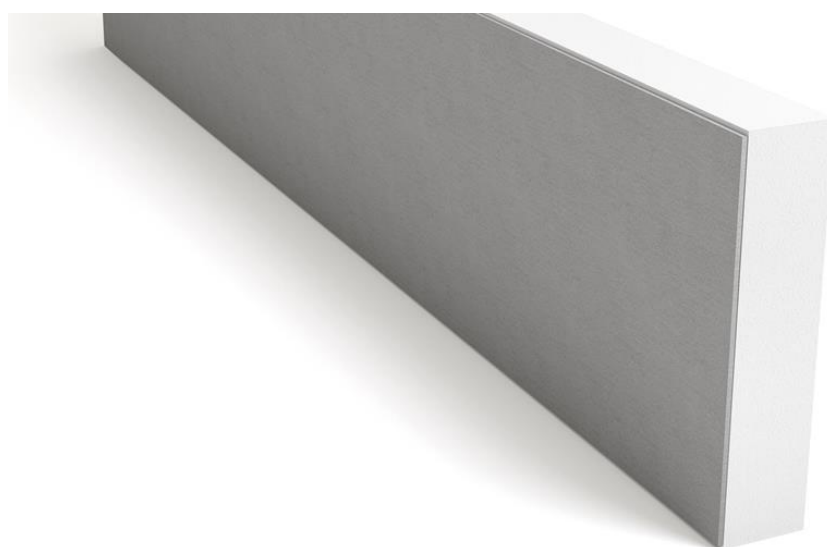


Teknisk hjelpedokument

Sundolitt Kantelement



Sunde AS

*Opprettet: 9/9-2020
Revidert: 29/1-2023*

Innhold

1 INNLEDNING	3
1.1 Bakgrunn.....	3
1.2 Om produktet.....	3
1.3 Forutsetninger	3
2 TEKNISKE EGENSKAPER KANTELEMENT	4
2.1 Lambdaklasse EPS.....	4
2.2 Trykkfasthet EPS	4
2.3 Sementfiberplaten.....	4
3 BRUKSOMÅRDER FOR KANTELEMNET	4
3.1 Kantelement på ringmur ettermontert.....	4
3.2 Kantelement på ringmur – innsetting i forskaling.....	5
3.3 Kantelement på ringmur – tetting og fuktsikring.....	5
4 MONTERING	6
4.1 Innsetting i forskaling	6
4.2 Bolte fast i eksisterende mur.....	6
4.3 Tetting mellom plater	6
5 DIVERSE	7
5.1 Kapping av EPS.....	7
5.2 Ryddighet byggeplass	7
6 VESENTLIGE EGENSKAPER	7
6.1 Mekanisk motstandsevne og stabilitet.....	7
6.2 Brannsikkerhet.....	7
6.3 Hygiene, helse og miljø.....	7
6.4 Sikkerhet og tilgjengelighet ved bruk	8
6.5 Vern mot støy	8
6.6 Energiøkonomisering og varmeisolering.....	8
6.7 Bærekraftig bruk av naturressurser	8

1 INNLEDNING

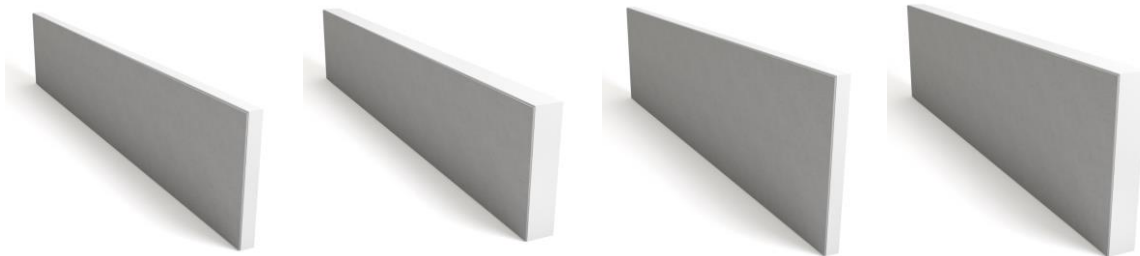
1.1 Bakgrunn

Dette dokumentet sammenfatter teknisk informasjon for Sundolitt Kantelement KE45-KE60. Det er tiltenkt som hjelpedokument for ansvarlig prosjekterende og utførende i byggeprosjekter.

1.2 Om produktet

Dette dokumentet tar for seg Sundolitt Kantelement som er et isolerende plateprodukt med anbefalt bruksområde ringmurer til bygg. Kantelementet er ment å ligge på utsiden av ringmuren og det skal ikke bære last fra bygget, men fungere som isolasjon og beskyttelse av ringmuren. Bruk av Kantelement i bygg godkjennes av ansvarlig RIB og særlig gjelder dette dersom man tenker å bruke produktet på områder som ligger utenfor anbefalt bruksområde.

Sundolitt Kantelement består av et rett element med forskjellige høyder og tykkelser. Standard høyder er 450 mm og 600 mm. Standard tykkelser er 56 mm og 106 mm. Lengde på Kantelement er 2300 mm.



Vær obs på at det også tilbys andre systemer for ringmur/plate på mark. Disse heter Ringmur, Ringmur RE36, L-element og Garasjeringmur og det anbefales å velge system ut fra det tiltenkte bruksområdet.

1.3 Forutsetninger

Dersom byggeprosjektet medfører forhold som ikke dekkes av dette dokumentet og annen utgitt dokumentasjon så kan man likevel oftest finne løsninger sammen med byggteknisk rådgiver. Ansvarlig rådgivende for hvert enkelt prosjekt kontrollerer at produktet er egnet til det bruksområdet som er planlagt i hvert enkelt tilfelle.

2 TEKNISKE EGENSKAPER KANTELEMENT

2.1 Lambdaklasse EPS

EPS platen som er hoveddelen av Kantelementet er en standard C80 plate. C80 deklarerer til lambdaverdi på 0,031 W/mK og dette legges til grunn i U-verdiberegninger og energiberegninger.

2.2 Trykkfasthet EPS

EPS C80 brukt i Kantelement har en korttids trykkfasthet på 80 kPa ved 10 % deformasjon. Langtidslast for C80 er 24 kPa og om man holder seg innenfor dette vil maks sammenpressing være 2 % over 50 år ihht NS-EN 13163, mesteparten av dette er materialet sin krypdeformasjon over lang tid. I prinsippet vil også sementfiberplaten fordele last, men aktuelle bruksområder for Kantelement er ikke slike som har mye tilfylling av jordmasser. I forhold til støt mot produktet i bruksfasen så vil sementfiberplaten beskytte EPS materialet og fordele trykk.

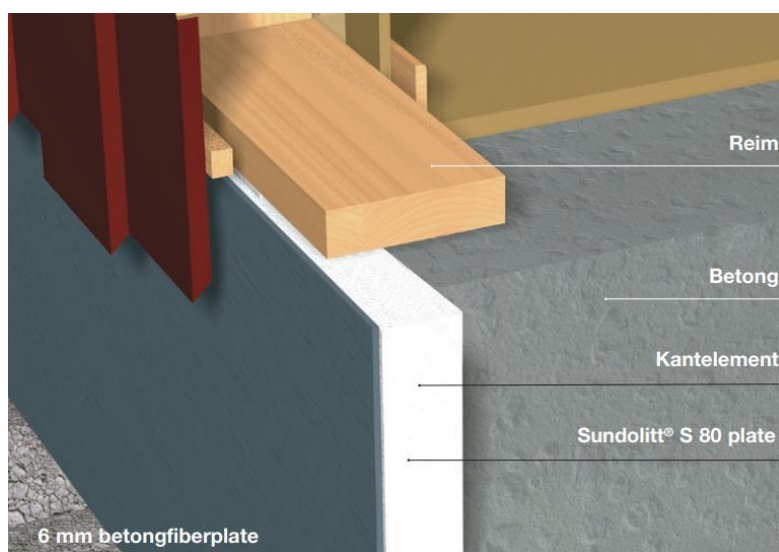
2.3 Sementfiberplaten

Sementfiberplaten består av sammenpresset komposittmaterialer av sand, sement og trefiber uten fargetilsetning og den er da naturlig grå i fargen. Det kan forekomme nyanseforskjeller fra parti til parti. Tykkelse på platen er 6 mm og størrelse er marginalt mindre enn EPS platen for å gi plass til fuging mellom elementer. Platen har en tetthet på 1600 kg/m³ og alkalitet pH verdi på 11. Platen beskytter EPS mot støt, antenning, fukt etc. For kontroll og reparasjon, se produktets FDV dokumentasjon. Brannegenskaper etter EN 13501-1 er A2-s2,d0.

3 BRUKSOMÅRDER FOR KANTELEMNET

3.1 Kantelement på ringmur ettermontert

Kantelement kan brukes på utsiden av støpt ringmur ved ettermontering. Innfesting gjøres med lim og mekanisk innfesting med betongbolter med pakning.



3.2 Kantelement på ringmur – innsetting i forskaling

Ved støping av ringmur kan man sette Kantelement inn i forskalingen mot yttersiden. Ved betongfylling og etterpå ved herding vil EPS materialet feste seg i betongen.

3.3 Kantelement på ringmur – tetting og fuktsikring

Tetting mellom platene på utsiden skal utføres og man kan fuge med UV bestandig grå fugemasse eller man kan også bruke skjøtelister som kan leveres som ekstra tilbehør. Skjøtelistene kan brukes når Kantelement settes inn i forskalingen og de tres på plass ovenfra og ned. Dermed er de ikke mulig å bruke dersom man skal ettermontere Kantelement og bygget står ferdig oppå.

Dersom det ikke er naturlig overdekning på Kantelementet med kledning som går på utsiden bør man beslaglegge på annen måte for å hindre at fukt kommer på toppen og innsiden av elementet. Topplist i rustfritt stål kan leveres som ekstra tilbehør til Kantelement.



Skjøte- og hjørnelister



Topplist i rustfritt stål

4 MONTERING

4.1 Innsetting i forskaling

Se monteringsanvisningen for detaljer rundt bygging av KE45-KE60.

Det forutsettes at grunnarbeider er utført på fagmessig måte og at grunnens bæreevne er vurdert i forhold til fare for setninger og tillatt grunntrykk. Det anbefales å etablere et horisontalt plan, gjerne med en pute av sand-grus på toppen, for lett å kunne plassere og justere høyde for byggelementene. Planlegg høyder ut fra kotehøyde.

Det lages forskaling av for eksempel treverk til ringmuren av betong og det gjøres plass i forskalingen til ønsket tykkelse på Kantelementet. Forskalingen sikres i forhold til tykkelse på betongen og Kantelementet settes inn i forskalingen.

4.2 Bolte fast i eksisterende mur

Man kan ettermontere og dermed også etterisolere med Kantelement. Innfesting gjøres typisk med betongskruer og flislim eller EPS-lim. Det skal ikke brukes lim som inneholder løsemidler.

4.3 Tetting mellom plater

For tetting mellom platene brukes UV-beständig grå fugemasse eller man kan bruke skjotelister



Skjøte- og hjørnelister

5 DIVERSE

5.1 Kapping av EPS

På byggeplass blir det en del kapping og tilpassing av EPS så for å unngå at løse perler kommer i naturen anbefaler vi å bruke varmetråd-kutter og varmekniv. Da vil man få pene rette kapp uten at perler løsner og det gir et bedre arbeidsmiljø for de som utfører arbeidet.



5.2 Ryddighet byggeplass

Pass på at byggeplassen holdes ryddig og at det ikke spres løse perler eller kapp fra EPS og XPS materialer. Det anbefales å samle opp dette i gjennomsiktige sekker og levere det til miljøstasjonen som sorterer EPS og XPS i egne fraksjoner. Materialene er 100 % resirkulerbare og det er en tapt ressurs om dette går i restavfall eller andre steder.

6 VESENTLIGE EGENSKAPER

6.1 Mekanisk motstandsevne og stabilitet

Mekanisk styrke og stabilitet gjøres av ansvarlig RIB for gjeldende ringmur når man bruker KE45-KE60.

For EPS elementet i seg selv (åpent isolasjons-/forskalingselement) så produseres det med trykkstyrke S80 med ca 16 kg/m³ i densitet.

6.2 Brannsikkerhet

Sundolitt Kantelement KE45-KE60 er et forskalingselement av EPS (ekspandert polystyren). EPS er brennbar isolasjon og har omtrent samme flammepunkt som treverk. Det må utvises forsiktighet på byggeplass og ikke utsette materialet for flammer eller glør og det må utføres forskriftsmessig sikring av byggeplass. EPS har brannklasse Euroclass F og sementfiberplaten er klassifisert med A2-s2, d0.

6.3 Hygiene, helse og miljø

Kantelement KE45-KE60 er plassert utenfor dampsperre og er vurdert til å ikke ha emisjoner til innemiljøet eller annen påvirkning på innemiljøet.

Ved montering på byggeplass anbefales deling isolasjon utført med varmetrådkutter eller varmekniver. Kantelement kappes i prinsippet nesten alltid utendørs og dermed vil ikke eventuelt røyk fra varmetrådkutting utgjøre noen fare. Dersom man utfører dette arbeidet innedørs anbefales det å gjøre dette i ventilerte lokaler. Røyk fra skjæring av EPS er ikke mer farlig enn for eksempel røyk fra treverk, men generelt bør man unngå all røyk.

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Overskytende EPS kan og bør sorteres i egne fraksjoner siden produktet er god råvare til nye produkter, blant annet til ny XPS isolasjon. Sunde og andre bedrifter i EPS foreningen jobber for å få til gode systemer for resirkulering blant annet ved å påvirke avfallsstasjoner til å opprette egne fraksjoner for EPS. KE45-KE60 blokker kan ellers leveres som vanlig restavfall.

6.4 Sikkerhet og tilgjengelighet ved bruk

Det skal følges vanlige regler for sikkerhet i byggeprosesser og det er ingen spesielle krav knyttet til KE45-KE60 elementer. Elementene er lette i vekt og utgjør ikke noen fare i seg selv.

6.5 Vern mot støy

Kapping med varmetråd og vanlig behandling av KE45-KE60 elementer medfører ikke støy. Kapping av sementfiberplater med vinkelkutter utføres med verneutstyr for øyne og hørsel.

6.6 Energiøkonomisering og varmeisolering

Kantelement KE45-KE60 er utført i trykkfast isolasjonsmateriale med varmekonduktivitet 0,038 W/mK og design og geometri medfører gode kuldebroverdier. Produktet sikrer at energiforbruket forblir lavt med passiv isolasjon uten vedlikehold gjennom hele byggets levetid og dermed også bidrar til energiøkonomisering og varmeisolering på en økonomieffektiv måte.

6.7 Bærekraftig bruk av naturressurser

KE45-KE60 er laget av EPS som består av 98 % luft og dette bidrar til lave utslipp ved frakt. Selv om de resterende 2 % av produktet er oljebasert så er dette en «lånt» ressurs siden materialet er 100 % resirkulerbart og etter lang levetid på mer enn 60 år kan materialet brukes igjen til for eksempel ny XPS isolasjon med like lang levetid. Denne gjenbruken kan i prinsippet fortsette flere ganger.

KE45-KE60 av EPS produseres ved å sveise perler sammen med damp i former og dampproduksjonen gjøres hovedsakelig med biobrensel (fiskeolje). Deretter limes sementfiberplater på EPS materialet i en automatisert robotisert prosess.