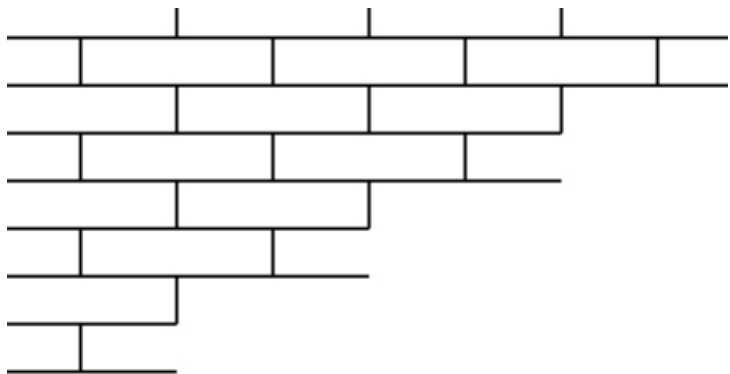




MONTERINGSVEILEDNING

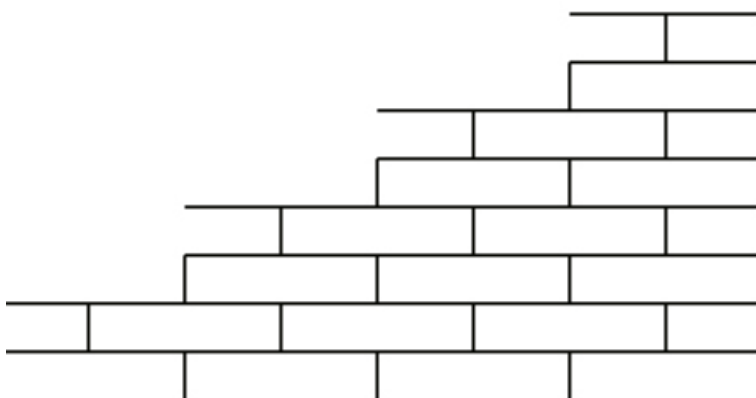


- 1 GENERELT
- 2 DETTE TRENGER DU
- 3 TOMT/BYGGEGRUNN
- 5 MONTERING / STØPING
- 6 ETTERARBEID

Brødr.Sunde AS

Tlf 70 17 70 00
Fax 70 14 34 10

www.sundolitt.no



Brødr. Sunde as har gjennom flere tiår vært Norges ledende produsent av isolasjonsprodukter fremstilt av ekspandert polystyren. Det er ikke så rart når vi har lagt ned titusenvise, ja kanskje hundretusener, av utviklings- og testtimer for å gi deg best mulige isolasjonsprodukter tilpasset ditt behov.

Vi leverer i dag isolasjon til kjellermurer, støttemurer, gulv, hageanlegg, yttervegger, veier, tak og mye mer.

Produkter som er utviklet i tett samarbeid med våre kunder og Norges ledende forsknings- og utviklingsmiljøer.

Våre eksperter står alltid parat til å svare på byggtekniske spørsmål knyttet til bruk av våre isolasjonsprodukter.

I tillegg har vi et nettverk av produksjons bedrifter over hele landet som sikrer raske og stabile leveranser uansett hvor du planlegger ditt bygg.



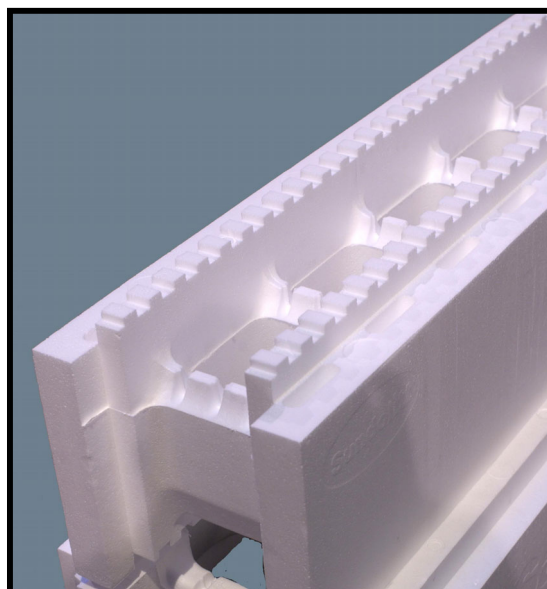
Vi har konstruert vår isolasjon lett, sterk og lett håndterlig, samtidig som den gir velisolerte hus med lavt energiforbruk. Disse egenskapene sammen med den høye kvaliteten finner du også i vårt nye isolerende byggsystem Kub.

Kub er fremtidens byggsystem, der mur og isolasjon er slått sammen til ett og samme produkt.

Vi håper du blir fornøyd med dette produktet.

1 GENERELT

Monteringsveiledning for Kub isolerende byggsystem er basert på oppsett av grunnmur eller vegg for et typisk småhus. Avviks forutsetningene nedenfor må du ta kontakt med rådgivende ingeniører eller Brødr. Sunde as for fullstendig kartlegging av byggets behov for betongkvalitet, armeringskvalitet, armeringsmengde og armeringsplassering.



Forutsetninger

Monteringsanvisningen er utarbeidet for et typisk småhus, maks. 2 etasjer, der følgende forutsetninger må være klarlagt:

- Høyde på vegg
- Høyde på tilbakefylling
- Plassering av innvendige støttevegger

Før du setter i gang med monteringen

Kontroller at levert materiale stemmer med din bestillingsliste og at du har alt verktøy og tilleggsmateriale som du trenger.

NB! Les hele monteringsveiledningen før du starter arbeidet!

Tekniske data

Produkt:	Standardblokk	Hjørneblokk	45° blokk	Såleblokk
Varmegjennomgangskoeffisient, U-verdi:	0,20 W/m²K	0,20 W/m²K	0,20 W/m²K	–
Betongtykkelse:	150 mm	150 mm	150 mm	–
Betongmengde:	Ca. 125 l pr. m²	Ca. 125 l pr. m²	Ca. 125 l pr. m²	85 l pr. l.m.
BxHxL:	320 x 300 x 1165 mm	320 x 300 x 1165 mm	320 x 300 x 488 mm	460 x 220 ¹⁾ /240 ²⁾ x 1160 mm 1) til Kub 2) som såle
Vekt:	1,7 kg	1,7 kg	–	–
Isolasjonstykkelser:	2 x 85 mm	2 x 85 mm	2 x 85 mm	–
Størrelse i m²:	0,349 m² pr. stk.	0,349 m² pr. stk.	–	–
Blokker pr. m²:	2,86	2,86	–	–

2 DETTE TRENGER DU

Verktøy

Hammer, tomrestokk, krittspor, målebånd, niveleringskikkert, stikksag, kniv, snekkersag, vater, platesaks/baufil og boremaskin.

Trelast

Avstivning av vegg: 48 x 98 mm stendere.
Forbruk ca. 2 x 3 l.m. pr. l.m. mur.

Trelast til dør- og vindusåpninger:
36 x 148 mm.

Spiker: 3,4 x 95 mm galvanisert.

Betong

C-25 betong, D-max 16 mm,
25% pukkreduksjon, synk 16 -18.
Forbruk ca. 125 liter pr. m².
Ved bruk av pumpe, må pumpen være
utstyrt med svanehals.

Armering

10 og 12 mm kamstål. Ved vegghøyde
2,4 m og ved standard forutsetninger vil
forbruket ligge på ca 12 l.m. pr. l.m. mur.

Annet

Formstag* til avstivning, byggeskum,
armeringsbindere.
Formstag monteres mellom
2. og 3. skift, og mellom 7. og 8. skift, for
hver 2. l.m. vegg. Ved åpning for dør/vindu
monteres i tillegg ett på hver side.

* Malthus-stag eller gjengestag, etc.



3. TOMT/BYGGTEGRUNN

Tomten graves ut og avrettes på vanlig måte. Før inn rør for vann, avløp og elektrisitet. Avrett og komprimer sålen i riktig høyde.

Sålen støpes

Sålen støpes på tradisjonelt vis, som stripefundament eller helstøpt plate. Festearmering i såle c/c 500 mm. Armeringen skal stikke ca. 120 mm ned i sålen og ca. 600 mm over. Monteringsveiledningen tar utgangspunkt i et stripefundament med bredde 50 cm, hvor gulvet isoleres med Sundolitt og støpes i etterkant.

Dersom KUB veggen settes på helstøpt plate må det monteres vertikalmontering på vegger som får jordtrykk. Min 12 cm ned i plate og armeringshøyde 60 cm.

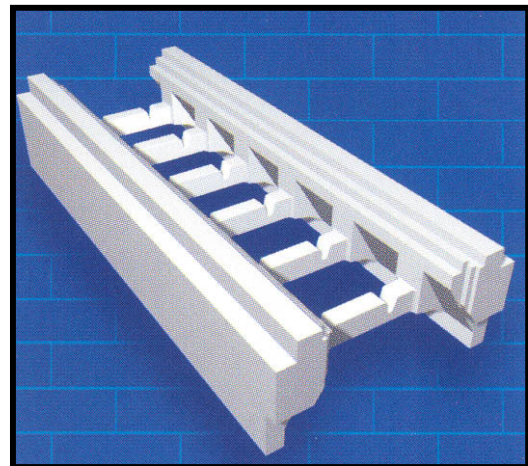
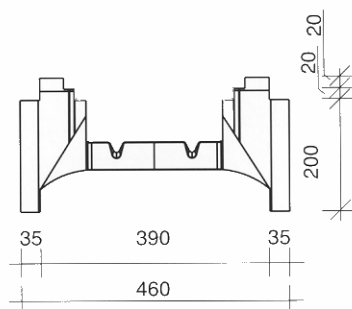
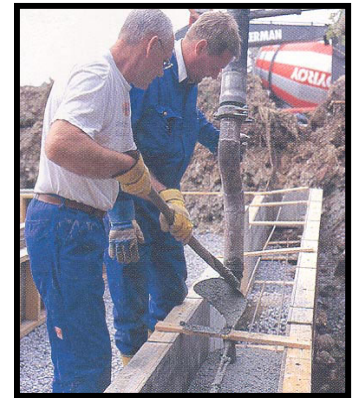
Såleblokk

Du kan òg benytte Sundolitt Såleblokk som er spesialtilpasset Kub. Såleblokken legges ut og armeres med 2 st 2 armeringsjern (10 millimeter dia) Blokkene rettes opp i høyde og diagonalmålet kontrolleres

Såleblokken fylles med betong og avrettes.

Det kan være fare for at blokken vil flyte opp under fylling, for å hindre dette skal blokken belastes/ holdes nede under støping.

Kub-elementet og soleblokk kan støpes i en operasjon. Det gir kort byggetid, og er både kostnads og arbeidsbesparende.



4 MONTERING/ STØPING

Utmåling

Mål ut lengde, bredde og diagonalene i ytterkant av stripefundamentet ved hjelp av en krittspor. Hjørnene måles ut og avmerkes.

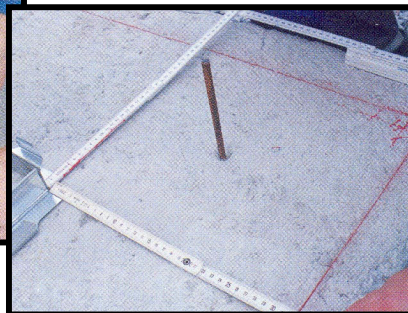


Montering av platelekt

Platelekt monteres 32 cm innenfor snoren (samme lekt som platelekt).

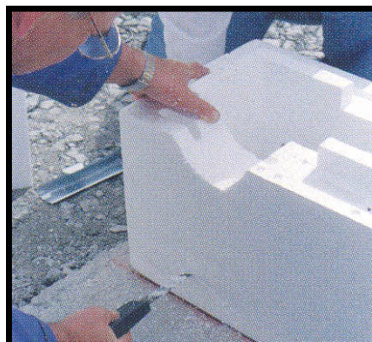
Platelekten tilpasses hullene i KUB blokken.

Platelekten monteres fortløpende sammen med 1. skift kub. Lekten kan festes med ekspansjonsbolt eller stålspiker. Ved døråpninger og liknende kuttes lekten.



Utsetting av hjørner

Begynn med en hjørneblokk i hjørnet. Med stikksag sager du ut en halvmåne i topp og bunn mot det tilstøtende elementet, slik at betongen får flyte fritt. **Not-enden på blokken settes inn mot hjørneblokk.**

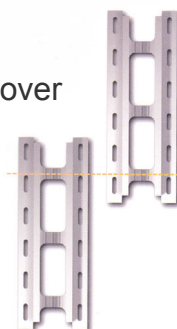


Montering mellom hjørner og kapping av element



Start monteringen fra et hjørne og fortsett hele skiftet rundt. Inn mot hjørnene vil det normalt være behov for et tilpasningselement. Kapping skjer ved hjelp av snekkersag.

Pass på at det alltid er to tverrforbindelser på passbiten. Tilpasningselement fordeles utover hele veggen.



Tilpasning av spesielle vinkler

Til karnapper o.l. bruker du Kub 45° blokk. Ved andre vinkler kappes blokkene individuelt.

Hjørnene legges i forband

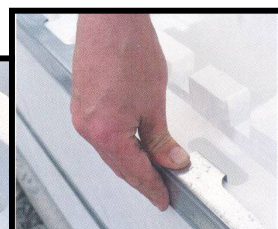
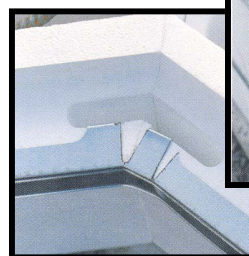
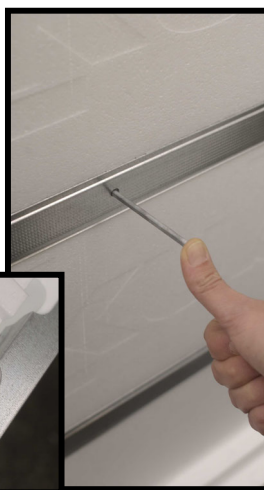
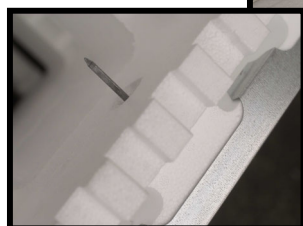
Hjørnene låses ved at skift to legges i forband. Husk å sage ut halvmåne i hjørnene for å få betong forbindelse. Husk å kontrollmåle alle diagonaler ved hvert andre skift.

Låsing av hjørner

Etter at du har kontrollmålt diagonalene, må hjørnene låses. Utvendige hjørner forsterkes ved å feste en trekloss i ringmur fundamentet, slik at KUB blokkene låses fast. Puss

Montering av platelekter

Platelekter i stål til spikerslag for innvendige platekledning monteres for hvert skift. I tillegg monteres platelekten over og under åpninger. Spiker (5") trykkes inn i hullene på platelekt.



Utvendige fester

For å feste nedløpsrør, lamper og andre lette installasjoner benyttes platelekt i nødvendig lengde.

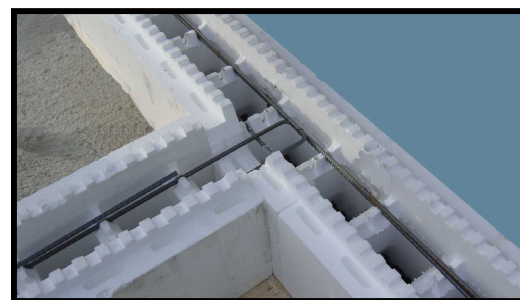
Disse avmerkes før puss av vegg.

Innvendige støttevegger

Ved tilbakefylte vegger må det være maks. 6 meter mellom innvendige støttevegger. Støttevegger kan støpes i Kub eller lages av annet egnet materiale. Hvis støtteveggen lages etter at Kub er støpt, må isolasjonen skjæres bort i passende bredder slik at det blir kontakt mellom støtteveggen og betongen i Kub.

T-hjørne/støttevegg

Skjær ut en halvmåne oppe og nede på langveggen og sett en åpen blokk inntil. I andre skift legges en Kub hjørneblokk i forband med tett ende mot langsides ytterkant. Halvmåner skjæres ut oppe og nede på begge sider av blokken for fri flyt av betong.



Armering

Horisontal:

Det legges 2 stk. 10 mm kamstål i 1. 3. 5.7. og øverste skift.
I hjørnene legges i tillegg
en 10 mm vinkel 500 x 500 mm i ytterkant.
Overlapp på armering, minimum 500 mm.

Skjøtejernsarmering:

For å få riktig forbindelse mellom fundament/ såle og vegg
ved tilbakefylt vegg må det legges inn skjøtejernsarmering.
1 stk. 10 mm kamstål c/c 500 mm fra såle og 600 mm opp i
vegg. Jernet legges inn i bakre del av vegg.

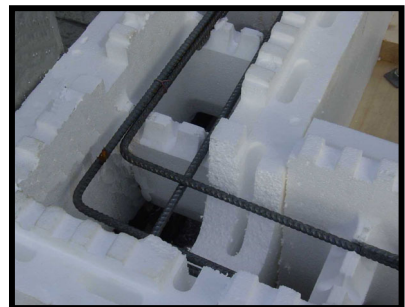


Vinduer/utsparinger:

Ved vinduer/utsparinger legges 2 stk. 12 mm kamstål over og under, og på begge sider av
åpningen. Forankringslengde minimum 500 mm til hver side.

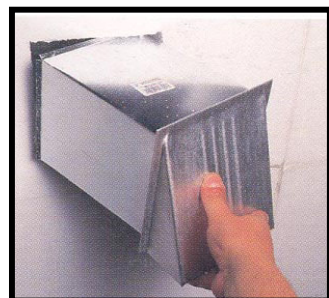
NB! Bygg over flere etasjer eller ved ekstremt store belastninger må armering dimensjoneres av rådgivende ingeniør.

Ytterste armeringsjern føres rundt hjørnet og blir innerste jern.
Innerste jern blir ytterste.
1 stk. 12mm vinkel 500x500 mm legges inn i ytterkant i tillegg.



Ventiler

Hull for ventiler skjæres ut, og ventilene settes i før
betongfylling.



Vinduer og dører

Ved åpninger kappes Kub-blokken med stikksag.

Den avkappede delen skal ha minst 2 tverrforbindelser.

Om avstanden mellom siste hele element og åpningen er

mindre, kappes også nest siste element

Skjær bort falsen på Kub-blokkene i nederste del av åpningen.



Rundt åpninger monteres smyglister. I sporene til smyglistene settes 36 x 148 mm bord. Bordene spikres fast i smyglistene med galvaniserte spiker, 3,4 x 95 mm.

Spikrene fester seg senere i betongen.

Vindusåpninger skjæres ut 100 mm større enn

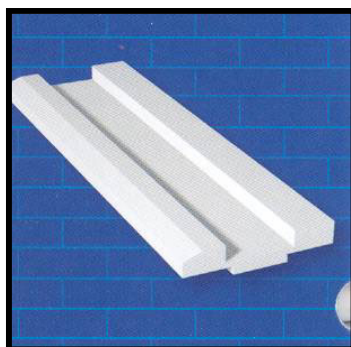
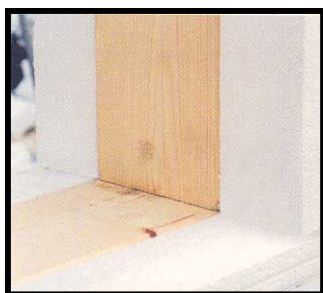
konstruksjonsmål. Bredden på døråpningene skjæres ut 100

mm større enn konstruksjonsmål, høyden skjæres ut 50 mm

større enn konstruksjonsmål.

For å sikre god betongfylling under vinduene sages/bores

et hull i bordet. Betong kan fylles gjennom hullet.



Spikerslag

For tynge installasjoner, som innredninger, vasker o.l., freser du ut spor i Kub-blokken og legger inn stående spikerslag. Listene festes med galvaniserte spiker (125 millimeter) som etter støping fester seg i betongen.

Oppretting i høyde

Det forutsettes at underlaget er plant og oppretting ikke er nødvendig.

Dersom det likevel skulle være nødvendig med avretting, benyttes kikkert, krittspor og kapping på øverste skift.

Avstivning og eventuell oppretting

Før betongfylling skal samtlige vegger avstives og rettes. Stendere (48 x 98 mm) settes opp på begge sider av veggens med 2 meters mellomrom mellom hvert par. Stendere festes ved bruk av formstag/gjengestag eller engangsstag.



Stagene plasseres mellom 2. og 3. skift og 7. og 8. skift. Ved bruk av engangsstag må disse legges inn fortløpende sammen med monteringen av blokkene.

Ved dør- og vindusåpninger må det i tillegg avstives på hver side av åpningen.

Når kilene strammes opp må en passe på å ikke stramme den første kilen for hardt. Er man to som gjør jobben (en på innsiden og en på utsiden) går dette raskere.

For å unngå skjevbelastning, monteres skråstivere ved annenhver stender, d.v.s. med ca. 4 m mellomrom.

Veggene kontrollmåles. (bredde, lengde og diagonal)



Betongfylling av vegg

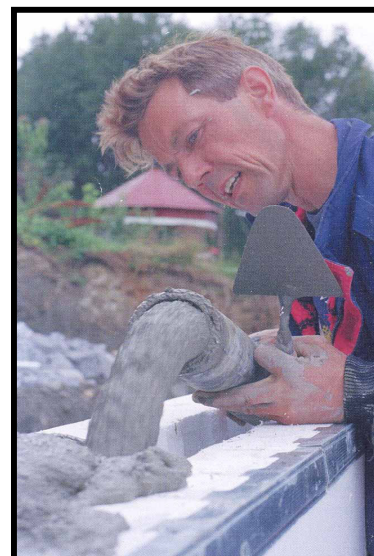
Betongfylling utføres med mobil betongpumpe. For å redusere belastningen på veggens kjøres pumpen med redusert trykk. Begynn fyllingen i et av hjørnene og fortsett rundt til du har fullført en runde.

I første omgang fylles det opp ca. 60 - 80 cm.

Påfølgende omganger fylles opp ca. 90 cm i hver runde.

Det anbefales bruk av svane-hals på betongpumpen.

Fjern betongrester på veggens etter støping. Det sparer deg for arbeid senere.



5 ETTERARBEID

Avstivning fjernes etter 1-2 døgn. Umiddelbart etter at avstivning er fjernet, er veggen klar for puss og innvendig kledning. Avstivning for vindu/dører bør stå litt lenger.

Puss

Over terreng pusses veggen med en system/fiberpuss

Husk å rubbe overflaten for god vedheft.

Under terreng tettes veggen med en elastisk smøremembran før grunnmursplate monteres.

Tilfylling

Betongen må ha minst 7 døgns herdetid før det tilbakefylles utvendig. Maks tilførringshøyde er 2 m ved bruk av lette fyllmasser.

Vis forsiktighet!

Drenering

Følg NBI Byggdetaljblad nr. 514.221, Fuktsikring av bygninger.

Innvendig behandling:

Platelektene i stål fungerer som feste for innvendig kledning.

Boligrom

1 lag 13 mm gips montert direkte på veggen gir veggen en brannklasse R30/REI15.

2 lag gir REI30. 13 mm gipsplate monteres direkte på veggen.

Kjellerrom

Trepanel, sponplater eller gipsplater monteres direkte på veggen.

Støping av gulv

For vegger med jordtrykk må betonggulvet støpes i direkte kontakt med betongen i veggen. Bredde 100 mm pr. l.m. vegg (isolasjonen skjæres ut). Gulvet bør støpes før eventuell utvendig fylling legges inn til veggen.