

Prosjekterings- og monteringsveiledning

Multipor Fasadeisoleringsystem



YTONG

multipor

multipor

INNHOLDSFORTEGNELSE

SYSTEMOPPBYGNING

1. Innledning	s. 4
2. Planlegging og forberedelse	s. 5
3. Oppbygning	s. 6
4. Materialforbruk	s. 8
5. Komponentbeskrivelse	s. 9
6. Krav til underlaget	s. 11
7. Sokkelløsninger	s. 12

UTFØRELSE

8. Feste av Multipor-isolasjonen	s. 15
9. Dybler, antall og plassering	s. 17
10. Avslutninger ved dører, vinduer og sålbenker	s. 25
11. Hjørneforsterkning og diagonalforsterkning	s. 27
12. Bevegelses- og dilatasjonsfuger	s. 27
13. Armeringspuss, sluttpuss og fasademaling	s. 27

VEDLIKEHOLD

14. Løpende vedlikehold	s. 29
15. Reparasjon av Multipor fasadeisoleringsystem	s. 30
16. Tips og triks	s. 31

SYSTEMOPPBYGNING

1. INNLEDNING

Mange fasadeisolasjonsprosjekter utføres ofte på eldre eiendommer for å oppnå energibesparelser, et sunnere inneklima og for å forlenge bygningens levetid.

Problemene skyldes at fasadekonstruksjonen nedbrytes og forvitrer, slik at man risikerer fuktoppsamling med påfølgende frostsprengning. Alt dette gir gunstige vilkår for mugg og videre nedbrytning.

Multipor fasadesystem gir ikke bare en flott, naturlig og meget robust fasade, men systemet forhindrer også nedbrytning av den dyre bærekonstruksjonen og skaper derfor optimale betingelser for et godt og sunt inneklima.

Multipor-isolasjonen er brannsikker, inneholder verken fibrer eller kjemikalier og er meget trykk- og slagbestandig. Multipor-isolasjonssystemet høres – til forskjell fra andre isolasjonssystemer – massivt ut når det bankes på pussoverflaten.

Denne prosjekterings- og monteringsveiledningen gir et grunnleggende innblikk i hvordan Multipor-fasadesystemet er oppbygd og monteres riktig.

Ansvar og teknisk veiledning

Xella yter gjerne teknisk veiledning og bistår kunder med vår erfaring i aktuelle byggeprosjekter. Denne veiledningen fritar likevel ikke den rådgivende for prosjekteringsansvaret, da vi ikke påtar oss ansvar for prosjektering og selve utførelsen.

Beskrivelser, anvisninger og andre opplysninger i denne brosjyren gjelder bare produkter levert av Xella Norge, og vi kan derfor ikke stilles til ansvar for tilfeller der andre produkter må benyttes.

Ettersom alle våre arbeidsveiledninger, arbeidsbeskrivelser, brosjyrer og andre informasjonsmaterialer som ligger på vår hjemmeside, oppdateres løpende med den nyeste produkt- og brukstekniske kunnskap, bør all informasjonssøking kun foretas på www.ytongsiporex.no. Vi tar derfor ikke ansvar for produkt- eller bruksteknisk informasjon som finnes på diverse søkemotorer, trykte medier m.m.

2. PLANLEGGING OG FORBEREDELSE

Renovering

Multipor fasadesystem kan brukes til renovering av de fleste uorganiske overflater som betong, massiv teglstein, kalkstein, porebetong og lettklinkerbetong.

Oppretting og klargjøring

Veggen kontrolleres med en 2 meters rettholt, og det må ikke være buler eller ujevnheter på over 5 mm. Større ujevnheter kan utfylles med Multipor lettmørtel eller en annen velegnet K/C-mørtel, og fremspring kappes.

Hvis sokkelen skal etterisoleres, graves det opp for isolering av fundamentet. Nedløpsrørene erstattes med midlertidige nedløp, og hvis nødvendig flyttes nedløpsbrønnene.

Eksisterende vinduspartier tildekkes med plast, slik at puss på glasspartier og vindusrammer unngås.

Døgntemperaturen og underlaget skal i hele byggeperioden være over +5 °C.

Nybygg

Multipor fasadesystem kan også brukes som avsluttende, isolerende klimaskjerm på nybygg med bakvegger av kalkstein, porebetong, betong og lettklinkerbetong.

Element- og monteringsavvikene bør ikke overskride +/- 5 mm. Ved større avvik kan Multipor-isoleringen slipes ned til en plan overflate med et Multipor slipebrett. Dette kan gjøres både før og etter montering. Det er også viktig at Multipor-isolasjonen etter montering har full kontakt med bakmuren. Alternativt kan Multipor-isolasjonen monteres med tosidig klebing.

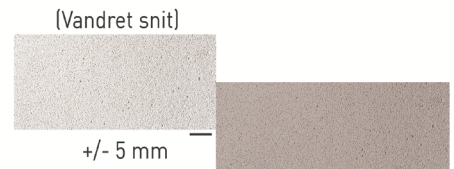
Døgntemperaturen og underlaget skal i hele byggeperioden være over +5 °C.

Utfallskrav bakveggselementer

Buler og ujevnheter

Det må ikke være buler eller ujevnheter på over 5 mm over en 3 meters rettholt på bakveggselementene.

Skjøte mellom to helveggselementer +/- 5 mm (se tegning).

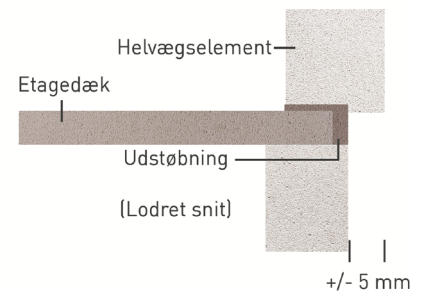


Skjøt ved etasjedekke

Etasjedekket må aldri gå ut over helveggselementene.

Helveggselementene, som plasseres over og under etasjedekket, må maksimalt avvike med +/- 5 mm fra hverandre (se tegning).

Evt. utstøpning skal flukte med elementenes forkant.



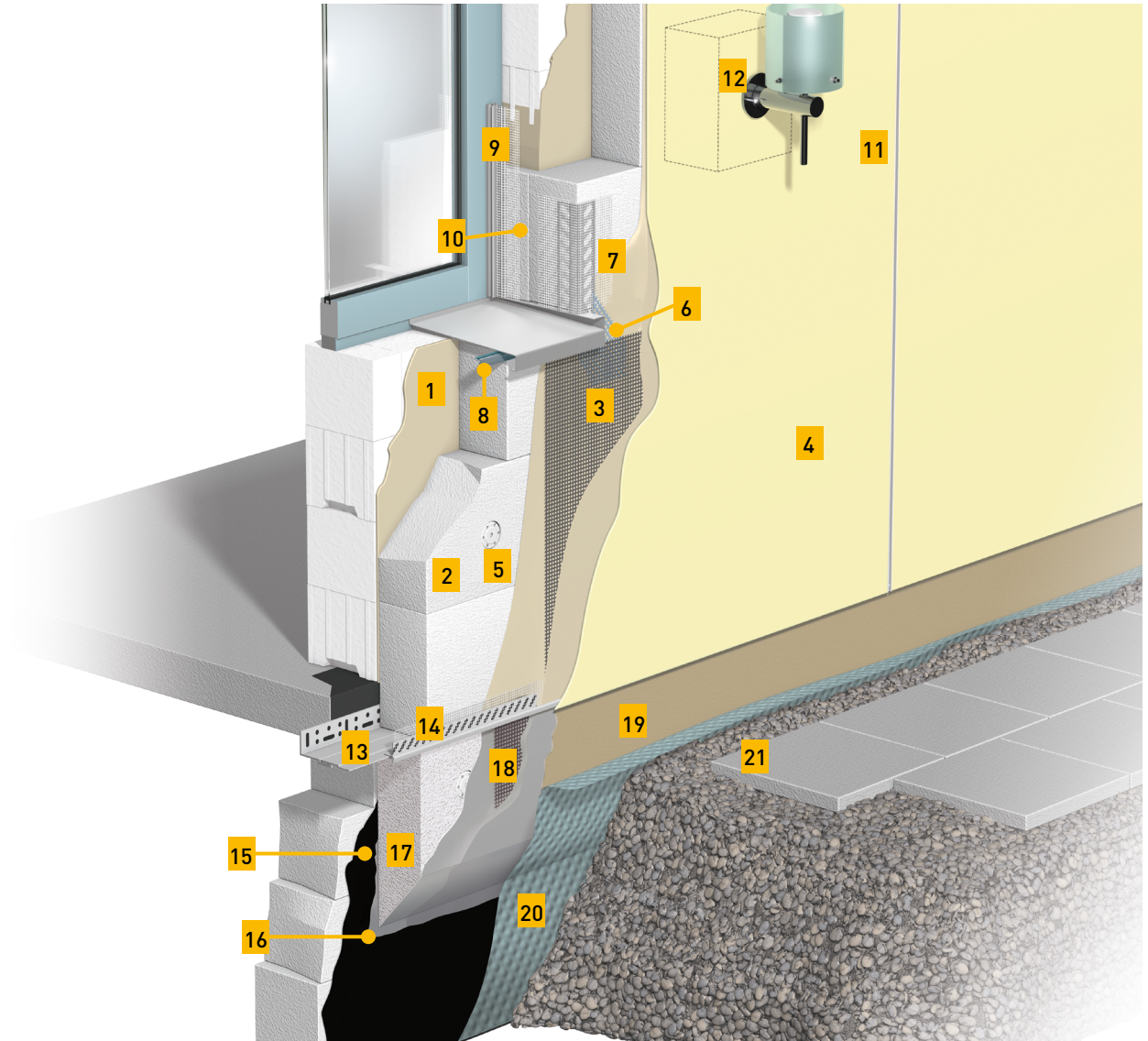
Skjøt ved hushjørner

Ved hushjørner må skjøten mellom to helveggselementer maks avvike med +/- 5 mm (se tegning).



3. OPPBYGNING

Multipor fasadesystem er oppbygd rundt Multipor-isolasjonsplatene, som sammen med spesielt utvalgte systempusser sikrer fullstendig diffusjonsåpne overflater, slik at fukten ledes ut av konstruksjonen og man unngår muggsopp. Systemet inneholder alle godkjente og vanlige systemkomponenter (se 5. – Komponentbeskrivelse).



Multipor fasadesystem og tilhørende komponenter

1. Multipor lettmørtel til feste av Multipor isolasjonsplater på underlaget. Underlag som ryr, eller gammel puss bør grunnes med Multipor pussgrunning før montering.
2. Multipor isolasjonsplater i tykkelser fra 100 til 300 mm, i ett eller to lag.
3. Multipor lettmørtel med Ytong armeringsnett 4x4 mm. Nettet skal ligge i den ytterste 1/3-delen, og alle skjøter skal overlape med minst 10 cm. I områder med høy belastning kan det dessuten brukes et ekstra armeringsnett av Ytong pansernett med støtteskjøter.

4. Ytong slutt puss – hvit mineralslutt puss. Ved ønske om andre farger kan overflaten males med fasademaling.
5. Multipor-dybler for sikring av Multipor-isolasjon mot vindsug.
6. Diagonal armeringsnett for armering ved alle dør- og vindusfalsler. Nettet monteres før flate armeringen.
7. Ytong hjørneprofil for beskyttelse av utovervendte hjørner. Profilen monteres før flate armeringen.
8. Fugebånd.
9. Ytong smygprofil for regntett skjøl ved vinduer, dører og lignende bygningsdeler.
10. Multipor smygplate til isolering av dør- og vindusfalsler.
11. Ytong dilatasjonsprofil brukes ved mindre bevegelsesfuger på fasaden. Kan også brukes ved overganger mellom Multipor fasadesystem og mur. Dilatasjonsfuger med større bevegelser skal utføres med egnede fugeprofiler montert i fasadesystemet.
12. Ytong porebetongplater til skruefast underlag til opphenging av skilter, belysning osv.
13. Ytong sokkelprofil.
14. Ytong innstikkprofil

15-19: Sokkelisoleringsystem – Ikke en del av systemleveransen:

15. Fuktsikring av sokkel.
16. Monteringslim til sokkelisolering.
17. Drenerende EPS-sokkelisoleringsplate samt evt. dybelfeste.
18. Sokkelarmering.
19. Sokkelpuss.
20. Geotekstil.
21. Drenerende fyll, grus – og befestet areal.

4. MATERIALFORBRUK

Nedenstående skjema angir standardforbruket av de enkelte systemkomponentene ved et normalt fasadeisolasjonsprosjekt. Forbruket kan variere avhengig av nødvendig oppretting av bakmuren osv.

Forbruk Multipor fasadesystem				
Funksjon	Navn	Tykkelse	Forbruk	Emballasje
Isolering				
Veggisolering	Multipor isolasjonsplater (390 x 600)	100, 120, 140, 160, 180 og 200 mm	4,3 plater pr. m ²	17 m ² , 14 m ² , 11 m ² , 10 m ² , 8 m ² og 8 m ²
Falsisolering	Multipor falsplater (250 x 600)	20, 30 og 40 mm	6,8 stk pr. m ²	Kasser med hhv. 12, 8 og 6 stk.
Puss				
Lim	Multipor lettmørtel	6 mm	4 kg pr. m ²	Sekker på 20 kg
Armeringspuss	Multipor lettmørtel	5 mm	3,5 kg pr. m ²	Sekker på 20 kg.
Sluttpuss – mineralbasert – hvit	Ytong sluttpuss – hvit – 1,5 mm korn	1,5 - 2 mm	1,5 kg pr. m ²	Sekker på 25 kg
Sluttpuss – mineralisk – filtses (skal males)	Multipor lettmørtel – 0-2 mm korn	2 mm	1,5 kg pr. m ²	Sekker på 20 kg.
Diverse løsdeler				
Dybler	Multipor isoleringsdybler	Avhenger av isolasjonstykkelsen	Fra 3,3 stk. pr. m ²	Kasser på 100 stk.
Armeringsnett	Ytong armeringsnett		1,1 m ² pr. m ²	Ruller på hhv. 25 og 50 meter
Ekstra forsterkning	Ytong pansernett		1 m ² pr. m ²	Ruller på 25 meter
Hjørnearmering	Ytong hjørneprofil		1 m pr. lpm. utovervendte hjørner	Lengder på 2,5 meter
Armering av overfals	Ytong vannesepofil		1 m pr. lpm. overfals	Lengder på 2,5 meter
Avslutning av isolasjon over terreng	Ytong sokkelprofil		1 m pr. lpm. sokkel	Lengder på 2,5 meter
Sokkelnett til sokkelprofil	Ytong innstikksprofil		1 m pr. lpm. sokkel	Lengder på 2,5 meter
Innstikk mellom sokkelisolering og Multipor	Ytong innstikksprofil		1 m pr. lpm. sokkel	Lengder på 2,5 meter
Pussavslutning mot karm	Ytong smygprofil		1 m pr. lpm. karm	Lengder på 2,5 meter
Dilatasjon	Ytong dilatasjonsprofil		1 m pr. lpm. fuge	Lengder på 2,5 meter
Grunning og maling				
Pussgrunning	Multipor pussgrunning		0,3-0,4 kg pr. m ²	Spann på 25 kg
Fasademaling	Ikke en del av systemleveransen			
Det bør medregnes ca. 5 % svinn				
Vær oppmerksom på at ovennevnte er standard gjennomsnittsmengder, og prosjektspesifikke forhold kan påvirke mengdene				

YTONG
multipor

5. KOMPONENTBESKRIVELSE

Fasadeisolasjon

Multipor isolasjonsplater – kapillæraktive mineralske isoleringsplater av porebetong λ 0,043 W/mK og en tetthet på ca. 100-115 kg/m³.



Multipor tykkelser, stykk og m² pr pall samt U-verdier

	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
Stykk pr. pall	72	60	48	42	36	36
m² pr. pall	16,9	14	11,2	9,8	8,4	8,4
U-verdi Multipor W/m²K	0,40	0,34	0,29	0,26	0,23	0,21

Ovenstående U-verdiberegning er kun veiledende og skal kontrolleres av prosjektets rådgivende ingeniør.
Xella kan ikke stilles til ansvar for ovenstående beregning.

Falsisolering

Multipor falsplater – kapillæraktive mineralske falsisoleringsplater av porebetong λ 0,043 W/mK og en tetthet på ca. 110-115 kg/m³. Tykkelser: 20, 30 og 40 mm.



Oppretting, lim og armeringspuss

Multipor lettmørtel – mineralsk spesialmørtel til Multipor-isoleringsystemet med en densitet på 0,75 kg/liter.



Dybelfesting

Multipor-dybler – systemgodkjente spesialdybler til festing av Multipor-isolasjonen.
Se avsnitt 9 for antall og plassering.

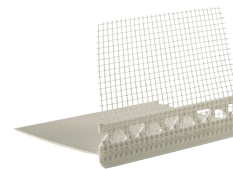


Systemgodkjente Ytong-profiler

Ytong sokkelprofil – plastprofil for avslutning av Multipor-isolasjon over terreng. Brukes sammen med Ytong innstikksprofil.



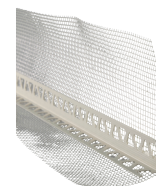
Ytong innskuddsprofil – plastprofil med nett til forsterkning av sokkelprofilen eller som innstikk mellom sokkelisolasjonen og Multipor-fasadesystemet.



Ytong hjørneprofil med nett – til kantbeskyttelse av alle utovervendte hjørner og falser.



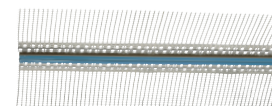
Ytong vannesepprofil – til beskyttelse og avledning av regnvann fra overfalser.



Ytong smygprofiler – pusstilslutning ved vinduer og dører.



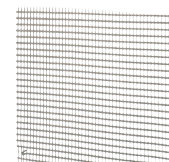
Ytong dilatasjonsprofil – til innbygging ved mindre bevegesfuger.



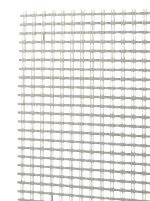
Det må ikke brukes aluminiumsprofiler til Multipor-systemene.

Armering

Ytong armeringsnett: 4x4 mm plastbelagt glassfiberarmeringsnett av meget høy kvalitet.



Multipor pansernett: Plastbelagt spesialarmeringsnett til ekstra forsterkning over terreng.



Fasade puss

Ytong sluttpuss hvit: Mineralbasert struktursluttpuss med en tetthet på 0,7 kg/liter og en gjennomsnittlig kornstørrelse på 1,5 mm. Skal glattes ut med plastglattebrett. Skumbrett må IKKE brukes!



Multipor lettmørtel: Mineralbasert spesialmørtel til Multipor-isoleringssystemet med en densitet på 0,75 kg/liter. Kan brukes som avsluttende finpuss/glattpuss. Skal glattes ut med plastbrett, filtset med skumbrett og deretter males.

Alle pusstypene skal oppbevares tørt på paller og er holdbare i opptil 12 måneder fra fremstillingsdatoen.



Alle pusstypene skal oppbevares tørt på paller og er holdbare i opptil 12 måneder fra fremstillingsdatoen.

Grunning

Multipor pussgrunning: Brukes på eldre eller løse underlag, eller hvis armeringslaget er tilsmusset eller mer enn 6 måneder.



6. KRAV TIL UNDERLAG

Underlaget skal være bæredyktig, rent, tørt, fritt for organiske materialer, alger og annet som reduserer vedheften.

Bæredyktigheten til en eventuell eksisterende puss kan, som en rask indikasjon, vurderes ved å lime et stykke (ca. 30 x 30 cm) Ytong armeringsnett mot Multipor lettmørtel, tildekke prøvearealet med plastfolie og la det tørke i 7 dager. Deretter trekkes nettet av. Hvis den opprinnelige puss sitter fast på underlaget, er vedheften normalt tilstrekkelig.



Sterkt sugende eller løse underlag skal grunnes med Multipor pussgrunning, og løs puss skal fjernes.

Eventuelle kabler og rør kan med fordel legges i riller i bakmuren, hvorpå rillen lukkes med Multipor lettmørtel.

Avskalling kan fylles med Multipor lettmørtel eller en annen mørtel som er velegnet til underlaget. Underlaget må ha en planhet på +/5 mm over en 2 meter rettholt.

Malte overflater bør alltid kontrolleres for vedheft og diffusjonsåpenhet. Ved tvil om vedheft eller hvis malingslaget er diffusjonstett, bør det slipes bort.

Vannrette flater bør ikke pusses.

YTONG

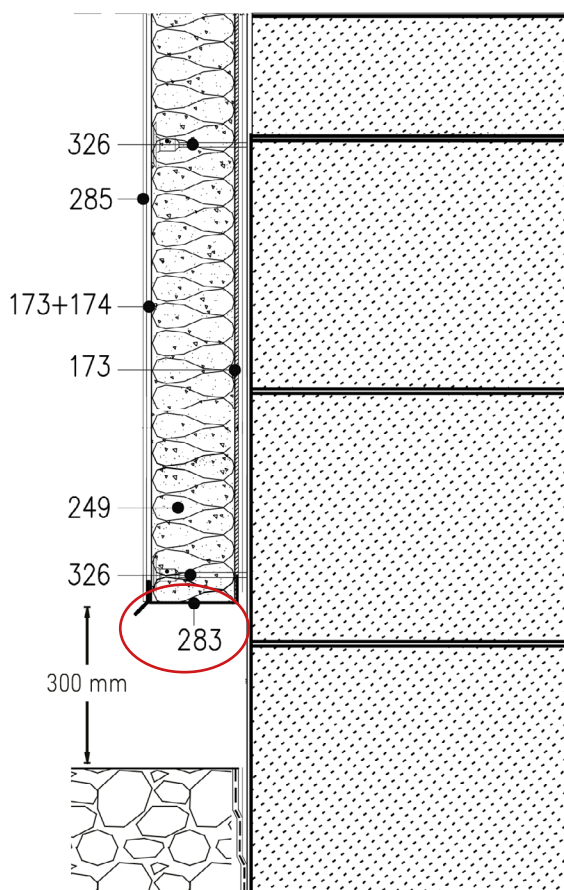
multipor

7. SOKKELLØSNINGER

Det finnes 3 standard sokkelløsninger

- Multipor-isolasjonssystemet avsluttet med en sokkelprofil over terreng (1).
- Tilbaketrukket sokkelisoleringsystem, adskilt fra Multipor-fasadesystemet med en Ytong innstikkprofil (2).
- Et sokkelisoleringsystem som plasseres i flukt med Multipor-fasadesystemet (3).

Sokkelløsning med avslutning over terreng med Ytong sokkelprofil (1):



173	Multipor lettmørtel
174	Ytong armeringsnett
249	Multipor isolasjonsplate
283	Ytong sokkelprofil + Ytong innskuddsprofil
285	Ytong slutt puss
326	Multipor dybel

Ytong sokkelprofil og Ytong innstikkprofil brukes på de områdene der sokkelen ikke skal isoleres. Begge profilene er av hvit PVC og både støtter og forsterker avslutningen av fasadeisoleringen.

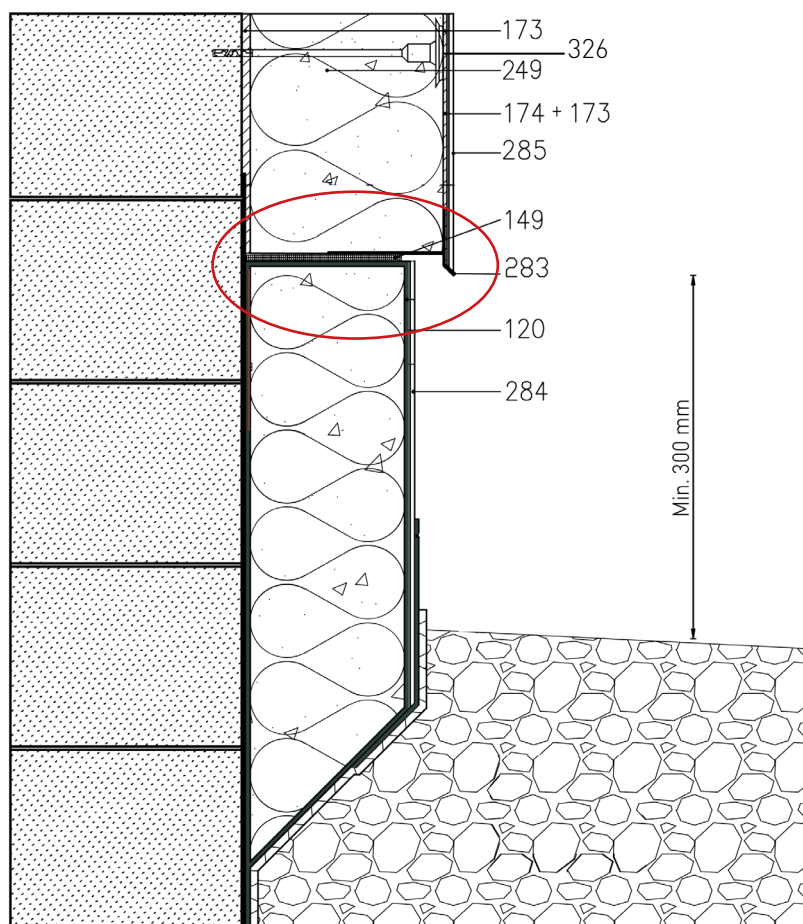
Ytong-sokkelprofilen monteres på ytterveggen ca. 300 mm over terrenget. Sokkelprofilen festes med sømddybler med ca. 300 mm mellomrom. Det skal være min. 3 mm mellom sokkelprofilene, slik at det er plass til ekspansjon.

Deretter monteres Multipor-isoleringsplatene som beskrevet i avsnitt 8. Ytong-innstikksprofilen skyves deretter inn i Ytong-sokkelprofilen med vridde skjøter – i forhold til sokkelprofilen.

Tilbaketrasket sokkelløsning med Ytong Innstikksprofil (2):

Det bør alltid vies ekstra oppmerksomhet til sokkelisoleringsystemet, da det utsettes for de største belastningene med hensyn til fukt, mekanisk påvirkning og veisalt.

Mineralpuss er normalt ikke spesielt godt egnet under terrenget, da de ikke tåler veisalt. Sokkelisolasjonsplater i EPS med avrenningskanaler er å foretrekke.

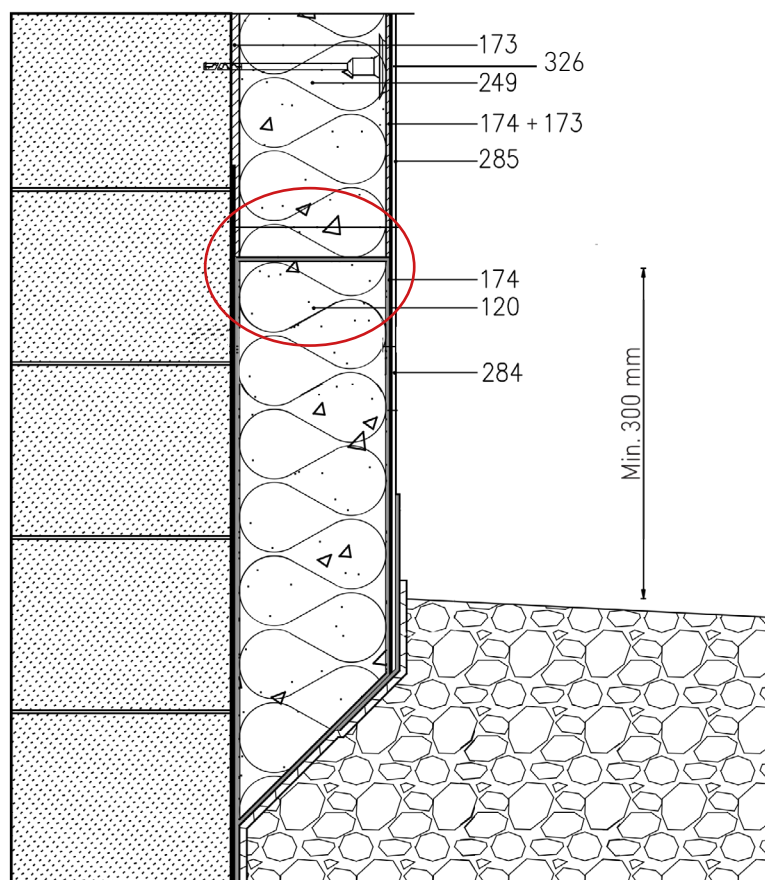


- | | |
|-----|--|
| 120 | Sokkelisolasjonsplate med avrenningskanaler |
| 149 | Fuge/lim |
| 173 | Multipor lettmørtel |
| 174 | Ytong armeringsnett |
| 249 | Multipor isolasjonsplate |
| 326 | Multipor dybel |
| 283 | Ytong innstikkprofil |
| 284 | Sokkelisolasjonssystem (ikke en del av systemleveransen) |
| 285 | Ytong slutt puss |

Det valgte sokkelisolasjonssystemet utføres etter produsentens forskrifter, og Multipor-isolasjonen monteres minst 300 mm over terrenget. Før Multipor-isolasjonen monteres festes Ytong-innstikkprofilen med et velegnet fugelim, hvorpå Multipor-isolasjonsplatene stables oppå innstikkprofilen.

Når fasadeisolasjonen skal armeringspusses, er det viktig at nettet fra innstikkprofilen har 100 mm overlapping med armeringsnettet fra fasaden. Multipor-isolasjonen må ikke føres under terrenget.

Sokkelløsning i flukt med Multipor-fasadesystemet (3):



120	Sokkelisolasjonsplate med avrenningskanaler
173	Multipor lettmørtel
174	Ytong armeringsnett
249	Multipor isolasjonsplate
284	Sokkelisolasjonssystem (ikke en del av systemleveransen)
285	Ytong slutt puss
326	Multipor dybel

Det valgte sokkelisolasjonssystemet utføres etter produsentens forskrifter og avsluttes minst 300 mm over terrenget.

Sokkelisolasjonssystemets armeringsnett skal heretter sammenpusses – vått mot vått – med armeringsnettet, som legges i Multipor-fasadeisolasjonssystemet, slik at det er en overlapping på minimum 100 mm mellom skjøten av fasadeisolasjonen og sokkelisolasjonen. Sammenpussingen gjøres med Multipor lettmørtel og ned på sokkelisolasjonen. Multipor-isolasjonen må ikke føres under terrenget.

Viktig for begge løsninger med terrengisolasjon

Sokkelisolasjonen, som føres under terrenget, skjæres i skråsnitt (se prinsippskisse ovenfor), og armeringsnettet skal være helt dekket av sokkelpuss.

UTFØRELSE

8. FESTE AV MULTIPOR-ISOLASJONEN

Både karm og glass skal dekkes med plast gjennom hele monteringsperioden.

Døgntemperaturen og underlaget skal i hele byggeperioden være over +5 °C.

Blanding av Multipor lettmørtel

Multipor lettmørtel blandes med den vannmengden som er oppgitt på emballasjen – ca. 8 liter pr. sekk. Åpningstiden er ca. 1,5 time – avhengig av temperaturen. Mørtelen skal hvile i ca. 5 minutter og deretter røres om enda en gang før den brukes.

Festing med Multipor lettmørtel

Multipor lettmørtel påføres Multipor-isolasjonsplatene med en 12 mm tannsparkel. Det skal kun limes på baksiden og IKKE i stuss- og liggefugene. Ved større ujevnheter (opptil 10 mm) kan isolasjonsplaten dobbeltlimes.

Multipor-isolasjonsplatene monteres nedenfra og startes fra et hushjørne. Platene skal monteres med den maskinskårne kanten ved hushjørnene og settes opp med tennene vannrett, slik at platekanten stikker ut like mye som plate- og limtykkelsen. De to isolasjonsplatene som møtes ved hjørnene, skal ikke limes sammen.



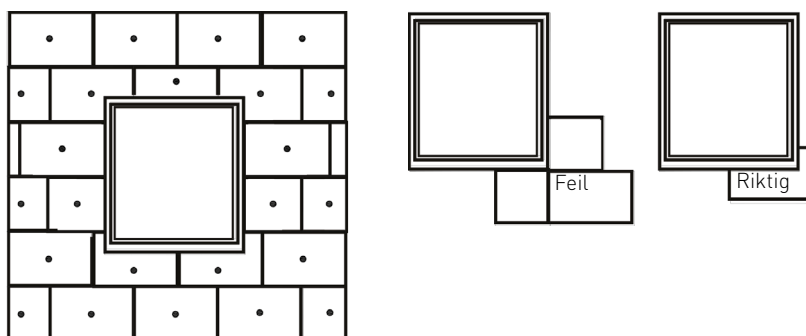
Ved bruk av sprøytepusmaskin skal Multipor lettmørtel bare påføres isolasjonsplaten, hvoretter lettmørtelen fordeles med en 12 mm tannsparkel. Limstriper på tvers av platen.

Multipor-isolasjonen trykkes på et sted på bakveggen (på tvers av limstripene), og platene trykkes tett sammen. Sørg for at isolasjonsplatene er helt limet og har full kontakt med bakmuren og er oppsatt med minimum 150 mm forband.

For å sikre riktig montering er det veldig viktig at limlaget alltid er minst 5 mm.

Det skal også påføres Multipor lettmørtel med en 12 mm tannsparkel både på Multipor-smygplaten og i selve smyget, og platene trykkes på plass. Det må IKKE limes i stuss- og liggefuger.

For å forebygge revner skal Multipor-isolasjonsplatene ved vindus- og dørkarmen skjæres med utsparinger, slik at liggefugen mellom platene ikke flukter med falsen.



Isolasjonen planslipes deretter til en rett og plan overflate med Multipor-slipebrett eller et skarpt optreksbrett.

Multipor-overflaten skal før påføring av armeringslaget ha en planhet på +/- 3 mm over en 2 meters rettholt, være tørr og helt fri for støv og smuss.



For å sikre riktig vedheft mellom armeringslaget og multiporen er det veldig viktig at overflaten er fri for slipestøv. En grunning med Multipor pussgrunning vil sikre god vedheft. Alternativt børstes overflaten nøye ren for slipestøv.

Tolags isolasjon

Ved isolasjonstykkelser over 200 mm skal man bruke 2-lags Multipor-isolasjon.

Første lags Multipor-isolasjon monteres med Multipor lettmørtel som beskrevet ovenfor.

Etter at limet er tørt, festes Multipor-isolasjonen med Multipor-dybler som beskrevet ovenfor. Deretter limes det andre laget med Multipor-isolasjon fast med Multipor lettmørtel og minimum 150 mm skrudde skjøter. Dette også med en 12 mm tannsparkel.

Det er viktig at det andre laget Multipor-isolasjon er helt limt til det første laget, da det ikke brukes dybler til det andre laget med Multipor-isolasjon.

Ved større toleranser i bakveggen kan Multipor-isolasjonen etter montering slipes loddrett og vannrett med Multipor slipebrett eller et skarpt optreksbrett. Ved spenn i bakveggen kan Multipor-isolasjon slipes ned før montering. Det er også viktig at Multipor-isolasjonen etter montering har full kontakt med bakmuren.

9. DYBLER, ANTALL OG PLASSERING

Etter tørking sikres Multipor-isolasjonsplatene mot vindsug med Ytong-dybler i henhold til prosjektbeskrivelsen eller skjemaet nedenfor. Det dybles ikke i åpningene.

Plassering og antall dybler pr. m²

Antall dybler avhenger av terrenget rundt samt bygningshøyden. Det er 5 terrengkategorier, og for den valgte kategorien kan man i skjemaet lese av hvor mange dybler som skal brukes i den aktuelle bygningshøyden.

Inndeling i terrengkategorier i henhold til NS-EN 1991-1-4:2007

Terrengkategori 0: Hav, kystområde utsatt for åpent hav.

Terrengkategori 1: Sjøer eller områder uten vesentlig vegetasjon og uten hindringer.

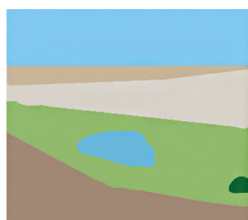
Terrengkategori 2: Områder med lav vegetasjon som f.eks. gress og enkelte hindringer (trær, bygninger) med en avstand på minst 20 ganger hindringenes høyde.

Terrengkategori 3: Områder med jevnt med vegetasjon eller bebyggelse eller med spredte hindringer med en avstand på høyst 20 ganger hindringenes høyde, f.eks. bygder, forsteder, naturlig skog.

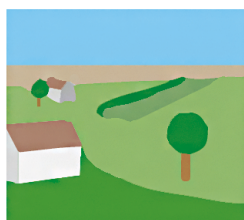
Terrengkategori 4: Områder der minst 15 % av overflaten er bebyggt, med en gjennomsnittshøyde på over 15 m.



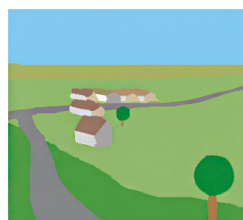
Terrengkategori 0



Terrengkategori 1



Terrengkategori 2



Terrengkategori 3



Terrengkategori 4

Tabell NA.4(901.1) - Referansevindhastighet $v_{b,0}$ for kommuner

Akershus fylke	vb	Gjerstad	24	Ål	24	Hamar	22
Asker	22	Grimstad	26	Finnmark fylke	vb	Kongsvinger	22
Aurskog-Høland	22	Iveland	24	Alta	28	Løten	22
Bærum	22	Lillesand	26	Berlevåg	30	Nord-Odal	22
Eidsvoll	22	Risør	26	Båtsfjord	29	Os	24
Enebakk	22	Tvedestrand	26	Deanu/Tana	27	Rendalen	22
Fet	22	Valle	24	Gamvik	30	Ringsaker	22
Frogn	22	Vegårshei	24	Guovdageaidnu/ Kautokeino	24	Stange	22
Gjerdrum	22	Åmli	24	Hammerfest	29	Stor-Elvdal	22
Hurdal	22	Drammen	22	Hasvik	30	Sør-Odal	22
Lørenskog	22	Flesberg	22	Karasjok/Káráš- joga	24	Tolga	24
Nannestad	22	Flå	22	Kvalsund	29	Trysil	22
Nes	22	Gol	22	Lebesby	29	Tynset	24
Nesodden	22	Hemsedal	24	Loppa	29	Våler	22
Nittedal	22	Buskerud fylke	vb	Måsøy	30	Åmot	22
Oppegård	22	Hol	24	Nordkapp	30	Åsnes	22
Rælingen	22	Hole	22	Porsanger	27	Hordaland fylke	vb
Skedsmo	22	Hurum	24	Sør-Varanger	29	Askøy	26
Ski	22	Kongsberg	22	'Unjárgga/ Nesseby	27	Austevoll	28
Sørum	22	Krødsherad	22	Vadsø	29	Austrheim	28
Ullensaker	22	Lier	22	Vardø	30	Bergen	26
Vestby	24	Modum	22	Hedmark fylke		Bømlo	28
Ås	22	Nedre Eiker	22	Alvdal	24	Eidfjord	26
Aust-Agder fylke	vb	Nes	22	Eidskog	22	Etne	24
Arendal	26	Nore og Uvdal	24	Elverum	22	Fedje	30
Birkenes	24	Ringerike	22	Engerdal	22	Fitjar	26
Bygland	24	Rollag	22	Folldal	24	Fjell	28
Bykle	24	Røyken	22	Grue	22	Fusa	26
Evje og Hornnes	24	Sigdal	22			Granvin	24
Froland	24	Øvre Eiker	22			Jondal	26

Kvam	24	Halsa	29	Nordland fylke	vb	Saltdal	26
Kvinnherad	26	Haram	30	Alstahaug	30	Skjerstad	26
Lindås	26	Hareid	29	Andøy	31	Sortland	28
Masfjorden	26	Herøy	30	Ballangen	27	Steigen	29
Meland	26	Kristiansund	30	Beiarn	26	Sømna	30
Modalen	24	Midsund	30	Bindal	30	Sørfold	26
Odda	26	Molde	29	Bodø	30	Tjeldsund	27
Os	26	Nesset	26	Brønnøy	29	Træna	31
Osterøy	25	Norddal	26	Bø	29	Tysfjord	27
Radøy	27	Rauma	28	Dønna	30	Vefsn	28
Samnanger	24	Rindal	25	Evenes	26	Vega	30
Stord	26	Sande	30	Fauske	26	Vestvågøy	30
Sund	28	Sandøy	31	Flakstad	30	Vevelstad	28
Sveio	26	Skodje	29	Gildeskål	29	Værøy	31
Tysnes	26	Smøla	30	Grane	26	Vågan	29
Ullensvang	26	Stordal	26	Hadsel	29	Øksnes	29
Ulvik	24	Stranda	26	Hamarøy	28	Nord-Trøndelag fylke	vb
Vaksdal	24	Sula	29	Hattfjelldal	26	Flatanger	29
Voss	24	Sunnadal	27	Hemnes	26	Fosnes	29
Øygarden	29	Surnadal	25	Herøy	30	Frosta	26
Møre og Romsdal fylke	vb	Sykkylven	28	Leirfjord	30	Grong	26
Aukra	30	Tingvoll	28	Lurøy	30	Høylandet	26
Aure	30	Tustna	30	Lødingen	29	Inderøy	26
Averøy	30	Ulstein	30	Meløy	29	Leka	29
Eide	29	Vanylven	30	Moskenes	31	Leksvik	26
Frei	30	Vestnes	28	Narvik	28	Levanger	26
Fræna	30	Volda	28	Nesna	30	Lierne	24
Giske	30	Ørskog	28	Rana	26	Meråker	25
Gjemnes	28	Ørsta	28	Rødøy	29	Mosvik	26
		Ålesund	29	Røst	31		

Namdalseid	26	Søndre Land	22	Stavanger	26	Sogndal	24
Namsos	26	Sør-Aurdal	22	Strand	26	Solund	29
Bangsund	26	Sør-Fron	22	Suldal	24	Stryn	24
Namsskogan	26	Vang	24	Time	28	Vik	24
Nærøy	29	Vestre Slidre	22	Tysvær	26	Vågsøy	31
Overhalla	26	Vestre Toten	22	Utsira	30	Årdal	24
Røyrvik	25	Vågå	23	Vindafjord	24	Sør-Trøndelag fylke	vb
Snåsa	25	Østre Toten	22	Ølen	26	Agdenes	27
Steinkjer	26	Øyer	22	Sogn og Fjordane fylke	vb	Bjugn	29
Stjørdal	26	Øystre Slidre	22	Askvoll	28	Frøya	30
Verdal	26	Oslo	22	Aurland	25	Hemne	28
Verran	26	Rogaland fylke	vb	Balestrand	24	Hitra	30
Vikna	30	Bjerkreim	26	Bremanger	29	Holtålen	25
Oppland fylke	vb	Bokn	28	Eid	26	Klæbu	25
Dovre	24	Eigersund	27	Fjaler	26	Malvik	26
Etnedal	22	Finnøy	26	Flora	28	Meldal	25
Gausdal	22	Forsand	26	Flora	28	Melhus	25
Gjøvik	22	Gjesdal	26	Førde	26	Midtre Gauldal	25
Gran	22	Haugesund	28	Gaular	26	Oppdal	26
Jevnaker	22	Hjelmeland	24	Gloppen	26	Orkdal	25
Lesja	25	Hå	29	Gulen	28	Osen	29
Lillehammer	22	Karmøy	30	Hornindal	26	Rennebu	26
Lom	24	Kvitsøy	29	Hyllestad	26	Rissa	27
Lunner	22	Lund	26	Høyanger	26	Roan	29
Nord-Aurdal	22	Randaberg	28	Jølster	24	Røros	25
Nord-Fron	22	Rennesøy	28	Leikanger	24	Selbu	25
Nordre Land	22	Sandnes	26	Luster	24	Skaun	25
Ringebu	22	Sauda	24	Lærdal	26	Snillfjord	27
Sel	22	Sokndal	27	Naustdal	26	Trondheim	26
Skjåk	25	Sola	28	Selje	31		

Tydal	25	Harstad	27	Sirdal	24	Rakkestad	22
Ørland	30	Ibestad	26	Songdalen	24	Rygge	24
Åfjord	29	Karlsøy	29	Søgne	26	Rømskog	22
Telemark fylke	vb	Kvæfjord	28	Vennesla	24	Råde	24
Bamble	23	Kvænangen	28	Åseral	24	Sarpsborg	24
Bø	22	Kåfjord	25	Vestfold fylke	vb	Skiptvet	22
Drangedal	22	Lavangen	26	Andebu	23	Spydeberg	22
Fyresdal	24	Lenvik	27	Hof	22	Trøgstad	22
Hjartdal	22	Lyngen	26	Holmestrand	23	Våler	24
Kragerø	24	Målselv	24	Horten	23	Svalbard	vb
Kviteseid	22	Nordreisa	27	Lardal	22	Svalbard	30
Nissedal	22	Salangen	26	Larvik	25	Longyearbyen	30
Nome	22	Skjervøy	28	Nøtterøy	24		
Notodden	22	Skånland	26	Re	23		
Porsgrunn	23	Storfjord	24	Sande	23		
Sauherad	22	Sørreisa	26	Sandefjord	24		
Seljord	22	Torsken	30	Stokke	24		
Siljan kommune	22	Tranøy	27	Svelvik	23		
Skien	22	Tromsø	27	Tjøme	26		
Tinn	24	Vest-Agder fylke	vb	Tønsberg	24		
Tokke	24	Audnedal	24	Østfold fylke	vb		
Vinje	24	Farsund	28	Aremark	22		
Troms fylke	vb	Flekkefjord	26	Askim	22		
Balsfjord	26	Hægebostad	24	Eidsberg	22		
Bardu	24	Kristiansand	26	Fredrikstad	26		
Berg	30	Kvinesdal	24	Halden	24		
Bjarkøy	28	Lindesnes	28	Hobøl	22		
Dyrøy	27	Lyngdal	26	Hvaler	27		
Gratangen	26	Mandal	28	Marker	22		
Harstad	27	Marnardal	24	Moss	24		

Antall dybler for terrengkategori

Terrengkategori 0 – Antall dybler pr m ²											
Høyde	vb=22	vb=23	vb=24	vb=25	vb=26	vb=27	vb=28	vb=29	vb=30	vb=31	vb=32
5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	10
5 < 10	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11
10 < 15	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12
15 < 20	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	12
20 < 25	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13
25 < 30	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13
Terrengkategori 0 – Antall dybler pr plate											
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
5 < 10	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
10 < 15	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
15 < 20	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
20 < 25	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
25 < 30	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Terrengkategori 1 – Antall dybler pr m ²											
Høyde	vb=22	vb=23	vb=24	vb=25	vb=26	vb=27	vb=28	vb=29	vb=30	vb=31	vb=32
5	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8
5 < 10	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
10 < 15	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	11
15 < 20	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11
20 < 25	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12
25 < 30	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12
Terrengkategori 1 – Antall dybler pr plate											
5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5 < 10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
10 < 15	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
15 < 20	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
20 < 25	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
25 < 30	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Terrengkategori 2 – Antall dybler pr m ²											
Høyde	vb=22	vb=23	vb=24	vb=25	vb=26	vb=27	vb=28	vb=29	vb=30	vb=31	vb=32
5	4	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7
5 < 10	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8
10 < 15	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
15 < 20	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
20 < 25	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
25 < 30	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11
Terrengkategori 2 – Antall dybler pr plate											
5	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
5 < 10	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10 < 15	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
15 < 20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
20 < 25	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
25 < 30	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3

Terrengkategori 3 – Antall dybler pr m²

Høyde	vb=22	vb=23	vb=24	vb=25	vb=26	vb=27	vb=28	vb=29	vb=30	vb=31	vb=32
5	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6
5 < 10	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6
10 < 15	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7
15 < 20	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8
20 < 25	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9
25 < 30	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9

Terrengkategori 3 – Antall dybler pr plate

5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
5 < 10	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
10 < 15	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
15 < 20	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
20 < 25	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25 < 30	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3

Terrengkategori 4 – Antall dybler pr m²

Høyde	vb=22	vb=23	vb=24	vb=25	vb=26	vb=27	vb=28	vb=29	vb=30	vb=31	vb=32
5	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6
5 < 10	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6
10 < 15	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	7
15 < 20	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	8
20 < 25	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	9
25 < 30	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	9

Terrengkategori 4 – Antall dybler pr plate

5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
5 < 10	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
10 < 15	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
15 < 20	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
20 < 25	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
25 < 30	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2

Dyblenes lengde

For betong, teglstein og kalkstein skal lengden til dybelen tilsvare tykkelsen til Multipor-isolasjonen pluss 25 mm forankringsdybde.

For porebetong med en densitet på 600 kg/m³ skal lengden til dybelen tilsvare tykkelsen til Multipor-isolasjonen pluss 65 mm forankringsdybde.

For pussede overflater legges pusstykkelsen til forankringsdybden.

Hvis det ikke er mulig å fastslå type underlag entydig, skal det gjøres et prøvoforsøk på byggeplassen.

Massiv betong, teglstein og kalkstein					
Tykkelse Multipor	Varenummer	mm forankring i underlaget*	Bordiameter med SDS-bor	Dybellengde	Avstand til kant og innbyrdes
100	30010243	25	8	135	100
120	30010244	25	8	155	100
140	30010245	25	8	175	100
160	30010246	25	8	150	100
180	30010247	25	8	175	100
200	30010248	25	8	235	100
*Boreddybden i underlaget skal være min. 45 mm					

Porebetong min. densitet 600 kg/m ³					
Tykkelse Multipor	Varenummer	mm forankring i underlaget*	Bordiameter med HSS-bor	Dybellengde	Avstand til kant og innbyrdes
100	30010245	65	8	175	100
120	30010246	65	8	195	100
140	30010247	65	8	215	100
160	30010258	65	8	235	100
180	30010259	65	8	255	100
200	30010260	65	8	275	100
*Boreddybden i underlaget skal være min. 85 mm					

10. AVSLUTNINGER VED DØRER, VINDUER OG SÅLBENKER

Overfalsler

For å lede regnvann bort fra overfalsen kan man bruke Ytong vanneseprofiler i stedet for Ytong hjørneprofiler. Dette gir samtidig en flott og skarp overfals.

Husk å vende profilen slik at det ferdige pusslaget på fasaden dekker dryppesen.

Pussavslutning ved vindus- og dørrammer

Som tilslutning til vindus- og dørrammer bør man bruke Ytong pussavslutningsprofiler. Disse har den fordelen at de gir god tetning mot karmen med det integrerte klebende PE-båndet på den ene siden, og at de på motsatt side har en stripe av armeringsnett som kan innkapsles i underpussen. Profilene har dessuten et limbånd for montering av en beskyttelsesfolie som beskytter både vindu og karm mot skitt og pussrester under arbeidet.



Avslutninger ved sålbenker

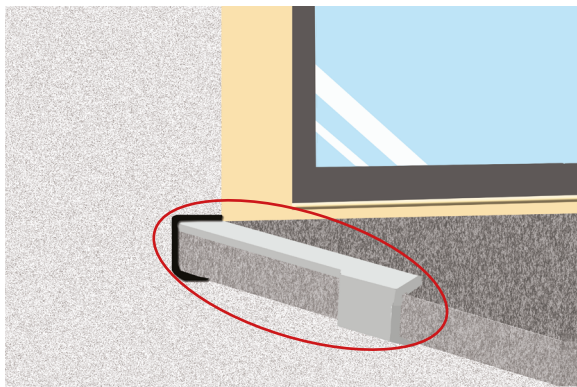
Sålbenker bør alltid ha et fall på minimum 5-7 % for riktig avrenning fra falsen.

Arbeidet bør utføres med største omhu.

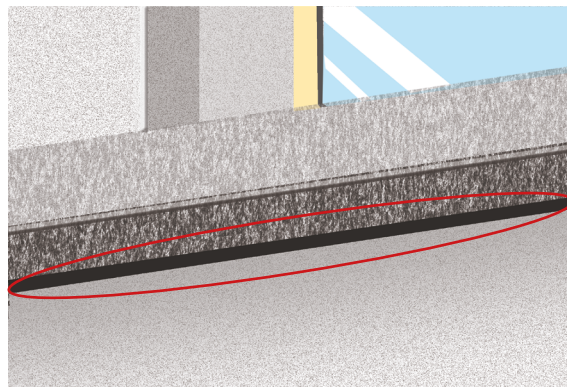
Sålbenker bør ha sålbenkholdere eller en annen form for understøtte. Disse monteres på den bærende bakmuren før montering av selve sålbenken.

Skifer- og granittsålbenker

Sålbenken bør bygges inn i falsen. For å forhindre at regnvann trenger inn bak pusssystemet og inn i Multiporen, monteres det fukttetningsbånd på alle flater på sålbenken som kommer i kontakt med Multipor-isolasjonen. Deretter festes den etter produsentens anvisninger.



Sålbenk påført
fukttetningsbånd.

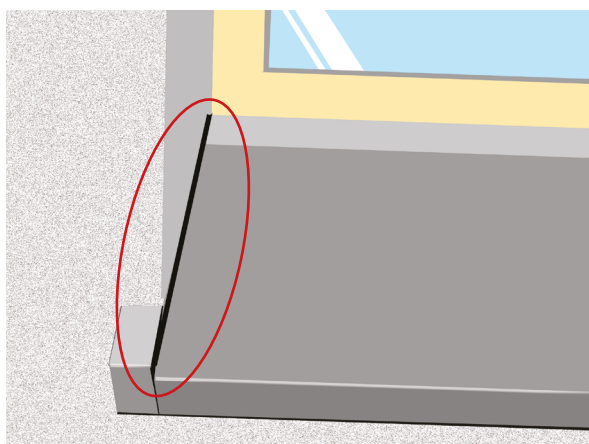


Fukttetningsbånd under
sålbenken.

Aluminiumsålbenk

Vanntettheten i falsene og under sålbenken sikres med fukttetningsbånd. Sålbenken monteres etter produsentens anvisninger. Husk å inkludere dilatasjon hvis sålbenken er over 1,5 meter.

Lengden på sålbenken skal også tilpasses slik at tetningen avsluttes i flukt med pussoverflaten i falsen.

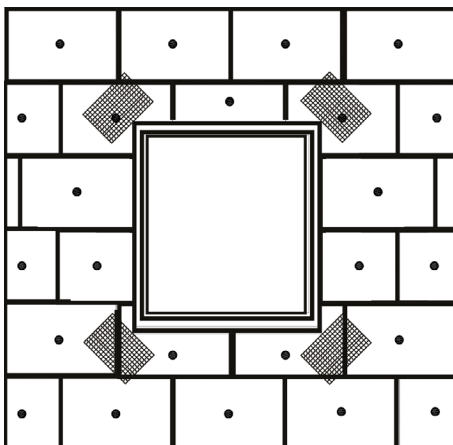


Puss flukter med kanten
av tetningen.

Det er viktig å kontrollere alle fuger fortløpende.

11. HJØRNE- OG DIAGONALFORSTERKNING

Før selve flatearmeringen monteres, skal alle utovervendte hjørner forsterkes med montering av Ytong-hjørneprofiler i Multipor lettmørtel på alle bygningshjørner samt i alle vindus- og dørfalser. Som en ekstra sikring rundt falsehjørnene skal det utføres diagonalforsterkning med tilskårne stykker av Ytong armeringsnett (ca. 20 x 40 cm) utenfor alle falsehjørner. Diagonalforsterkningen legges også i Multipor lettmørtel.



12. BEVEGELSES- OG DILATASJONSFUGER

De bevegelles- og dilatasjonsfugene som finnes i den eksisterende konstruksjonen, skal føres ut gjennom isolasjonen ved bruk av Ytong dilatasjonsprofil, som settes i Multipor lettmørtel.

For å unngå fuktskader ved horisontale fuger bør man først sette inn et egnet fukttetningsbånd og deretter bygge inn Ytong-dilatasjonsprofilen.

Ved store pussoverflater skal det som minimum innbygges en dilatasjonsfuge for hver 15-20 meter, som med fordel kan skjules bak takrennene. Fugen skal føres både gjennom pussystemet og Multipor-isolasjonen. Bruk ovennevnte Ytong dilatasjonsprofil.

13. ARMERINGSPUSS, SLUTTPUSS OG FASADEMALING

Armeringspuss

Påfør Multipor lettmørtel med en 12 mm tannsparkel, hvorpå Ytong-armeringsnettet gattes inn i overflaten og plasseres i den ytterste tredjedelen (viktig). Det utføres 100 mm overlegg på alle nettskjøter.



Hvis det skal utføres en ekstra forsterkning av den nederste delen av veggflaten, påføres det, når armeringspussen stort sett er tørr, enda et lag Multipor lettmørtel med en 12 mm tannsparkel, og et Ytong pansernett gattes inn i mørtelen – nå med støtteskjøter.

Armeringslaget må få tørke før påføring av sluttpussen. Tørketiden er normalt 1 døgn pr mm puss ved 20 °C.

Multipor lettmørtel må ikke brukes hvis døgntemperaturen eller underlaget er under 5 °C.

Sluttpuss

Avslutt med Ytong sluttpuss mineralsk hvit.

Ytong sluttpuss mineralsk hvit

Hvis armeringslaget er under 6 måneder gammelt og fritt for smuss og støv, kan Ytong sluttpuss påføres direkte oppå denne – uten bruk av grunning.

Siden det normalt er kornstørrelsen som bestemmer lagtykkelsen, påføres et tynt, men jevnt lag puss med et rustfritt stålbrett. Umiddelbart etter dette filtses pussens sammen med et glatt plastglattebrett – ha alltid bevegelsene i samme retning. Skumbrett må ikke brukes.

Når pussens er gjennomtørr og herdet, bør den males over med fasademaling.

Gjelder for all Ytong-puss

Døgntemperaturen må i løpet av herdeperioden ikke komme under +5 °C.

For å minimere skiller må hele flaten pusses i én sammenhengende arbeidsøkt. Tørketiden varierer avhengig av temperaturen, lagtykkelsen, den relative luftfuktigheten og vindforholdene.

Fasademaling

Hvis det ønskes andre farger enn hvitt eller en overflate som i en periode er mer algeavvisende, kan overflaten males med fasademaling når den har tørket helt.

14. LØPENDE VEDLIKEHOLD

Skader

Hvis det oppstår skader i den pussede overflaten fra avfallscontainere, påkjørsler osv., eller det konstateres skader i pussen på grunn av defekte fuger, bør dette utbedres straks, slik at det ikke forverrer tilstanden enda mer. Se også avsnitt 15.

Nedbrutte overflater ved sokkel- og inngangspartier

Hvis pussen er nedbrutt, skyldes det ofte at det er brukt en puss som ikke er saltbestandig.

Overflatene rengjøres for skadet puss, og det pusses på nytt med en puss som passer til formålet.

Deretter males reparasjonen med en velegnet grunnmursmaling.

Fuktskjolder

Fuktskjolder indikerer at fukt har trengt inn bak pussen, evt. ved defekte fuger eller fukt som trekker opp fra bakken i sokkel og vegg. Utette fuger må straks skiftes i tråd med produsentenes anvisninger.

Før utbedring ved fukt som trekker opp fra grunnen, bør det gjennomføres en byggteknisk vurdering av hele sokkelområdet som kan avdekke problemets årsak, omfang og løsning.

Revner

Et riktig utført Multipor-isolasjonssystem revner ikke.

Det kan likevel forekomme naturlige, men nærmest usynlige revner med en tykkelse på opptil 0,1 mm i pussoverflaten. En overmaling på fasademaling på hele fasaden vil normalt lukke og skjule slike kosmetiske revner.

Algevekst

Alger kan gro på de fleste bygningsoverflater og skyldes bl.a. at luftfuktighet kondenserer på den nå godt isolerte klimaskjermen. Alger er normalt ikke direkte skadelig for fasadesystemet, men trekker ned det generelle inntrykket av bygningen.

Alger må IKKE fjernes med høytrykksspyler, men skal fjernes med et velegnet algemiddel og deretter skylles med kaldt, rennende vann. Så snart fasaden er tørr, kan den evt. males over med fasademaling.

Smuss

Bygningsoverflatene rengjøres med en myk børste og kaldt vann tilsatt litt grunnrens.

Så snart fasaden er tørr, kan den evt. males over med fasademaling.

Graffiti

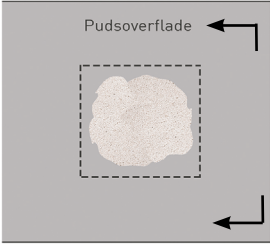
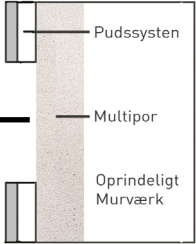
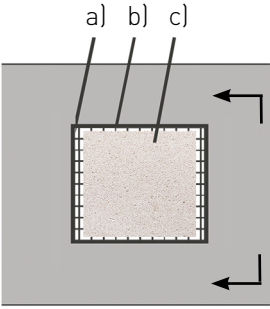
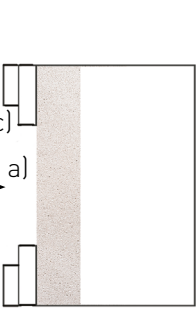
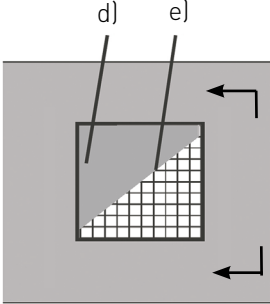
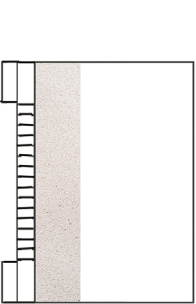
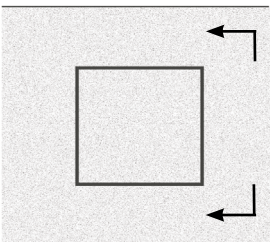

Fjerning av graffiti bør bare gjøres av et spesialistfirma som også har ekspertise på fjerning av graffiti på utvendig fasadeisolasjon med puss. Hetvannsrensere eller høytrykksspyler må ikke brukes.

Så snart fasaden er tørr, kan den overmales med fasademaling og evt. etterbehandles med en velegnet graffiti beskyttelse. Graffiti beskyttelse med voks kan være problematisk, hvis den ikke kan skylles av med kaldt vann.

Generelt

Det bør ca. hvert 5. år gjennomføres en tilstandsvurdering av klimaskjermen, der ovennevnte punkter gjennomgås og eventuelt utbedres.

15. REPARASJON AV MULTIPOR FASADEISOLERINGSSYSTEM

Ovenfra	Snitt	Veiledning
		<p>Det skadede området merkes opp og skjæres løst. Kantene skal være skarpe for å få en pen reparasjon. Den ødelagte Multipor-isolasjonen fjernes.</p>
		<p>a) Ny Multipor-isolasjon skjæres til med litt overstørrelse og festes til bakmuren med Multipor lettmørtel. b) 100 til 150 mm fra skjærekanten settes det på et bredt stykke maskeringstape på den gamle Ytong-sluttpussen. c) Pussen mellom skjærekanten og tapen slipes ned, slik at armeringsnettet er synlig på ca. 100 mm.</p>
		<p>d) Lettmørtel trekkes på Multipor-isolasjonen og det nå avdekte armeringsnettet. e) Et tilpasset stykke Ytong armeringsnett gattes inn i lettmørtelen oppå det opprinnelige armeringsnettet.</p>
		<p>Det nye rettmørtelen avrettes i plan med overkanten av den opprinnelige lettmørtelen. Når lettmørtelen er tørr, påføres Ytong sluttpuss og bearbeides til ønsket struktur. Maskeringstapen fjernes før pussene tørker helt.</p>

16. TIPS OG TRIKS

Unngå tydelige skiller

Malertape monteres på den tørre Multipor-lettmørtelen (armeringslaget), og Ytong slutt puss presses ned på tapen. Mens pussens fuktighet fjernes, slik at slutt puss har en skarp kant når den tørker.

Når den er tørr, settes ny tape oppå og Ytong slutt puss brukes til å presse oppå tapen. Tapen fjernes, og skillet er nesten usynlig og i en rett linje.

Skyggemarkeringer i Ytong-slutt puss

For å bryte en eventuell monotoni i en større pussflate kan man lage ulike skyggemarkeringer i Ytong-slutt puss.

Dette gjøres ved å montere bånd av malertape oppå Multipor-lettmørtelen (armeringslaget). Deretter påføres Ytong slutt puss, og malertapen fjernes før puss er helt tørr. Det er viktig at lettmørtelen dekkes av fasademaling.

Pussarbeid generelt

Arbeid alltid etter solen og i skyggen eller under skyggenett, og husk vinterforholdsregler når døgntemperaturen er under +5°C, hvilket er typisk fra oktober til mai.

Husk at tørketiden er minimum 1 døgn pr. mm ved 20 °C.

Belegning og beplantning

For å unngå sprut på fasaden og dermed senere misfarging av Ytong-slutt puss kan den innerste halvmeteren til sokkelen dekkes av et 100 mm tykt lag med grus.

Med mindre det skal legges belegningsstein helt inn til sokkelen, bør denne stoppe minimum 100 mm fra sokkelen, med fall bort fra bygningen.

Gresskanter bør stoppe minst 300 mm fra fasaden for å unngå misfarging og grønnalger.

Trekroner og busker bør holdes minst 2-4 meter fra fasaden, slik at fasadepuss tørker raskere og algeveksten reduseres.

Opptiningsmidler

Uansett hvilken sokkelløsning som er valgt, bør man ikke bruke veisalt til å tine snø og is. Veisalt bryter ned alle mineralske overflater og ødelegger trær og busker.

Skruefast underlag og opphenging

Hvor det ønskes montert taknedløp eller annen opphenging på fasadeisolasjonen, må det monteres tilpassede utsparinger av Ytong 535 kg/m³ porebetong som skruerfast underlag. Porebetong limes direkte på den rengjorte formuren med Ytong-lim, og utsparingen sikres med en lang skrue.

Annet feste

Til oppheng av middels tunge emner kan det brukes lange karmskruer eller en festeanordning som Fischer Thermomaks M8 eller M10 med en maksimum samlet last på 15 kg per dybel.

Festene føres gjennom isoleringssystemet og inn i den opprinnelige formuren.

Xella Norge A/S
Dansrudveien 75
NO-3036 Drammen

Telefon: 32 23 24 40
Telefax: 32 23 24 41

www.ytongsiporex.no