

Bygg med lys

Alle har vel sett en vegg av glasstein i en dusjnise, men vi kan bruke glassteinene på mange andre måter. Noen av mulighetene kan du se her.

Glassbyggestein brukes for det meste på badet, der dusjnisjer med en vegg av glassbyggestein har blitt vanlig. Men du kan uten problemer også bruke glasstein i de andre rommene i boligen.

Glasstein gir en fin effekt, samtidig som de gir mer lys til rommet – men likevel ikke så mye som et vanlig vindu. Til gjengjeld er lysspillet i glassteinene mer spesielt fordi de er tykkere og har ei lett buet overflate.

Du kan for eksempel bruke glasstein til å bryte ei ensformig stor veggflate. Du kan bruke dem til å forlenge en vegg med. Eller du kan lage en hel vegg bare i glasstein – i stua, på kjøkkenet eller kanskje i gangen. Du kan også nøye deg med å lage en halv mur – legge på ei plate, og du har en bardisk eller ei kjøkkenøy. Og du kan bruke glasstein både i innvendige og utvendige vegger.

Det er likevel ikke bare fantasien som setter grenser for hva du kan bruke glassbyggestein til. De har også sine begrensninger. Bæreevnen er for eksempel ikke imponerende, heller ikke isolasjonsevnen. Dette må du selv sagt ta hensyn til når du bygger med dem. Vi guider deg på de følgende sidene.

VIKTIG

Glassbyggestein må bare brukes i stabile konstruksjoner. Gulvet som en mur av glasstein settes på, må være rett. Det gjelder også veggene den eventuelt bygges opp langs. Selv ved små setninger kan glasstein sprekke.



og GLASS



**Slik kommer du i gang
– trinn for trinn**

- Du lærer raskt å bygge med glassbyggestein – også selv om du aldri har prøvd det før.
- Vi viser den mest gjør det selv-vennlige metoden med lim og mellomlister.
- Følg trinn for trinnveiledningen, og du er klar til å bygge.



Det er enkelt å bygge en mur av glassstein med Quicktech-system som består av lim og mellomlister.



Glassbyggestein i innvendige vegger

Det gir både **mer lys** og **en fin effekt** hvis du benytter glassbyggestein i innvendige vegger. Du kan for eksempel lage et slags innvendig vindu med en kvadratisk form. Eller du kan legge inn et par rekker med glassstein i en vegg – midt på eller øverst. Men uansett hva du velger, skal du være oppmerksom på at **glassbyggestein ikke må utsettes for bærende belastning**.

Glassbyggestein kan bære seg selv i opp til maksimalt 250 cm høyde. Og de **tåler ikke at du bygger direkte oppå dem** med f.eks. murstein. Så når du legger glassstein inn i en vegg, skal du se på dem som et vindu og **lage**

en slags vindusåpning der glasssteinene skal plasseres. Men med den forskjellen at du først kan tette åpningen over glasssteinene når de er lagt opp i ønsket høyde. Heretter må du bygge videre på veggen ved å legge **avstivere på tvers over glassbyggesteinene som ved en vindusåpning** slik at glasssteinene ikke belastes. I en mursteinsvegg kan avstiveren være en **armert mursteinsbjelke** eller en overligger til lettbetong. Er det en gipsvegg, kan du bruke **lekter og stålprofiler**. Rundt glassstein i «vindusåpninger» skal det være **bevegelsesfuger**, f.eks. 10 mm polystyren. Fugen avsluttes med silikon.

I den innvendige veggen vil glasssteinene normalt flukte med resten av veggen.

Limfuge

Bevegelsesfuge med polystyren i midten og silikon ytterst.

Slik kommer du i gang
– trinn for trinn

Forberedelser

Når du skal bygge med glassbyggestein, er det viktig at steinene står på ei plan flate. Er det større skjevheter, bør du droppe planene om en glassvegg der, for resultatet vil ikke bli godt. Men en mindre skjevhet kan du godt rette opp.

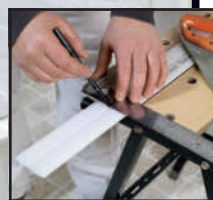
Skal glassmuren stå opp langs en vegg – som den vi lager her – er det også viktig at veggen er rett.

Før du går i gang med steinene, skal du feste mellomlister til gulvet og veggen der glassmuren skal være slik at du har noe å lime steinene fast i. Mellomlistene kan limes fast til vegg og gulv, og du kan også skru dem fast.



1 Sjekk om underlaget er rett før du går i gang. Er det en liten skjevhet på maks. 1 cm, kan du godt rette den opp med limet som du skal bruke til å bygge opp glassmuren med.

Sag til mellomlistene. De loddrette delene mellom de enkelte steinene skal vanligvis være 18 cm (kan kjøpes ferdigkappet)..



2 Gjør en prøveoppstilling. Sett mellomlister mellom alle steinene. Pass på at du trekker fra 5 mm fra lengden på de mellomstykkene som skal monteres vannret i muren, slik at det blir plass til ei loddrett list på kanten av muren.

Glassbygggestein i yttervegg

Glassbygggestein kan også brukes i murte yttervegger, men du skal være klar over at **vanlig glassbygggestein har en isolasjonsevne som normalt tilsvarende en fjerdedel av det isolérglass har**. Så hvis du bruker glassbygggestein i ytterveggen, er det lurt å velge **glassbygggestein med gass i hulrommet**.

De har nesten samme isolasjonsevne som isolérglass og er derfor noe dyrere.

Du skal dessuten være klar over at glasstein i en yttervegg i de fleste tilfeller **ikke kan fylle ut hulrommet på grunn av isolasjonen i veggen**. Derfor er det

praktisk å la glassteinene flukte med yttermuren og sette opp ei vindusplate og lage utføringer (beslag) **innvendig**. Da slipper du å lage sålbenk utvendig.

En glassmur i ytterveggen vil gi en betydelig tykkelsesforskjell fordi veggen er tykkere på grunn av isolasjonen.



MATERIALER



En glassbygggestein måler normalt 80 x 190 x 190 mm, men fås også i halve størrelser. Prisen er fra ca. 25 kr. per stk. og oppover alt etter hvilken kvalitet du velger. Sandblåst glass er f.eks. dyrere enn klart glass.

WWW



Les og hent mer inspirasjon om glassbygggestein på internett:

www.evers.dk

www.hoganes.no

www.proffer.no

www.sevesglassblock.com (Solaris)



Den første rekka



Legg lim på både lista og gulvet.

1 Montér mellomlistene på gulvet og veggen der glassmuren skal være. Her fester vi mellomlistene med lim, men du kan også velge å skru dem fast. Når mellomlistene er på plass, kan du begynne å bygge opp glassmuren.



2 Er ikke gulvet helt rett, kan du klosse opp mellomlista med kiler slik at den ligger vannrett. Fyll etter med rikelig spesiallim. Er det mye lim under lista, skal limet herde et døgn før du bygger videre med glasstein oppå.



Har glassteinene strekkode, så snu den oppover på de nederste rekkene slik at den ikke blir synlig.

3 Sett fast den første steinen fra hjørnet i to pølser med lim. Steinen skal ikke trykkes inn i limet, men settes på mellomlista på gulvet og skyves inn mot mellomlista på veggen. Lim fast ei kort mellomlist på den loddrette siden til den neste steinen.

VIKTIG

Lag ikke glassveggen for stor. En frittstående glassvegg som er festet til gulvet og veggen på den ene siden, kan ha en maksimal bredde på 140 cm. Den maksimale høyden er 220 cm.



Fest steinene til en innervegg

Glassmuren bygges opp med mellom-lister festet på veggen og gulvet med **et sterkt lim som sitter på alle vanlige byggematerialer** som betong, murstein og tre. En mur av glassbyggestein må ikke stå direkte mot annet materiale. Den skal lages med **en bevegelersfuge ved gulvet og veggen** slik at det er mulighet for at veggen og gulvet kan gi seg litt uten at glassveggen sprekker. En bevegelersfuge kan lages av polystyren (isopor) og med en avslutning ytterst av silikon.

Få inn lys gjennom en hel vegg

Ønsker du å lage en hel vegg av glassbyggestein, skal du tilpasse den slik at du **bare bruker hele stein**. Det er ikke mulig å

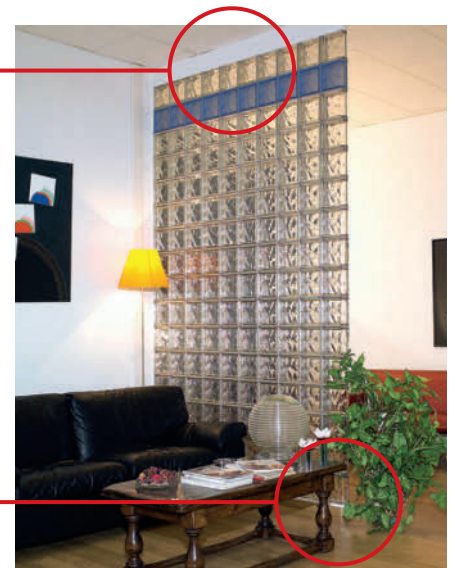


Glassteinene kan ikke gå helt opp til himlingen da det ikke er plass til å lime fast de øverste steinene til listene.

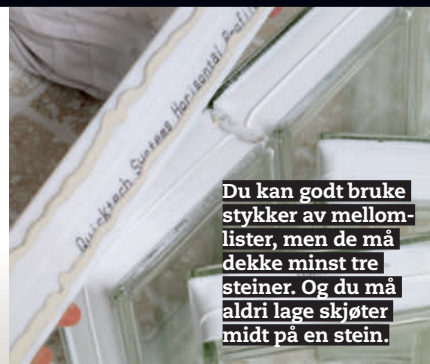
skjære til glasstein. Det er derfor veggen som må tilpasses steinene, men det fins stein i **forskjellige størrelser**.



Glassmuren skal stå på ei vannrett flate. Er det et tregulv, må du sørge for solid støtte under der muren skal stå.



4 De loddrette mellomlistene må **ikke gå helt opp til kanten**. Da blir det nemlig ikke plass til den vannrette mellomlista som limes på toppen av glassteinsrekka. De loddrette mellomlistene skal være 12-18 cm lange.



5 Lim ei mellomlist opp på den første rekka med stein. Legg to limstriper på mellomlista – ca. 1 cm fra kantene – og plassér mellomlista med limsiden ned på steinsrekka med et fast trykk. Sjekk om alt er i lodd og vater for hver rekke.

De neste rekkene



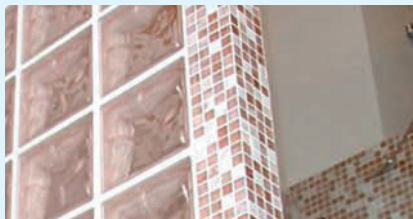
1 Lag de neste rekkene med stein. Legg på så mye lim på mellomlistene at det får godt tak i steinene.
TIPS: Limet herder så sakte at det er mulig å rette opp små skjevheter i muren opptil et par timer etter oppmuringen.



Det fins forskjellige typer stein du kan avslutte med slik at kanter og hjørner blir buede. Velger du dette alternativet, blir avslutningen enklere.

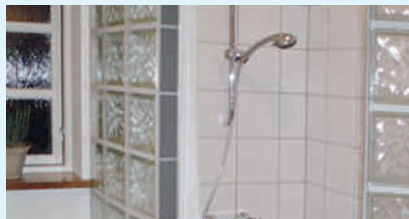
Avslutninger på glassveggen

Har glassveggen frittstående kanter, kan du montere **ei rustfri stålskinne, glassmosaikk eller fliser**, som har samme



En avslutning med mosaikkstein som danner en bord. Et enklere alternativ er bare å sette dem på enden.

bredde som kanten. Du kan også lage kantene i samme arbeidsoperasjon som muren ved å velge **avrundet glasstein**.



De avlange, gråblå flisene har samme bredde som kanten og samme høyde som glassteinene slik at fugene flukter.



Den klassiske avslutningen med stålskinner på kantene. De leveres med 45 graders gjærings-sammenføyning til hjørnene slik at de bare skal sages til på lengden og settes opp med silikon.



2 Ta en pause etter den sjette rekka slik at limet får tid til å herde skikkelig. Da risikerer du ikke at muren glir ut. **VIKTIG!** Limet skal herde i minst tolv timer før du bygger videre.



3 Lim fast mellomister på kantene av den ferdige glassmuren hvis du vil avslutte med rustfrie stålskinner som her. Mellomlistene er underlag for stålskinnene som også skal limes fast. Sjekk at muren står både i lodd og vater.



VIKTIG! Ta pause underveis i byggingen slik at limet får tid til å herde. Etter den sjette rekka med stein skal du ta minst 12 timers pause.

Vedlikehold av glass og stål



Er det fortsatt fugeslør på steinene, kan du rengjøre muren med et spesialrengjøringsmiddel for glass og fliser. Men først må fugemassen være gjennomtør. Det er den normalt etter ett døgn.



Rustfritt stål vedlikeholdes med en metallpolish som sprayes på og tørkes av før du polerer med en ren klut. Skinner i matt eller børstet stål er lettere å holde rene fordi fingermerker ikke blir så tydelige.

Mørtel til rundinger

En mur av glassbyggestein kan også bygges opp med mørtel. Men det krever flere pauser underveis slik at mørtelen får tid til å tørke. Vil du lage en buet mur, krever det at du bruker mørtel.

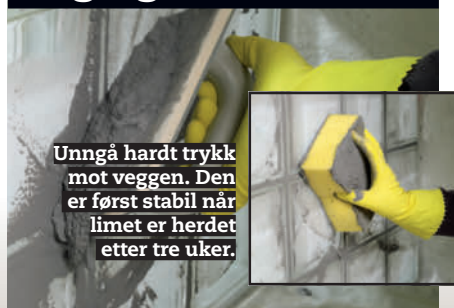


Kjøkkenøy på glassbyggestein

Du kan naturligvis også bygge rette murer med mørtel som halvmuren på dette kjøkkenet. Det kan se ut som to frittstående bein med ei plate oppå, men **frittstående murer i glassbyggestein er ikke stabile nok** – uansett om

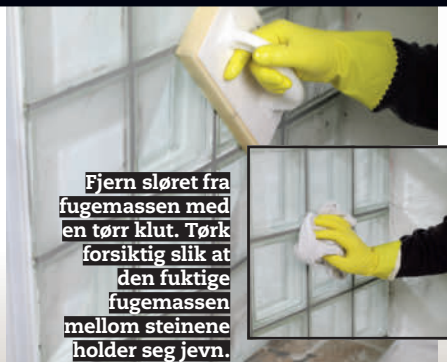
du bruker lim eller mørtel. Denne halvmuren har U-form og har dessuten kontakt til en murt halvvegg for at den skal bli stabil nok. Også når du murer med mørtel, **må underlaget være plant** for å få et godt resultat.

Fuging



Unngå hardt trykk mot veggen. Den er først stabil når limet er herdet etter tre uker.

1 Rør opp klinkerfugemasse, og trekk den på glassveggen med fugebrett eller gummisparkel. Fugene skal fylles helt, men ikke fugen langs veggen og gulvet. Den fylles seinere med silikon. Fordel massen jevnt med en fuktig svamp.



Fjern sløret fra fugemassen med en tørr klut. Tørk forsiktig slik at den fuktige fugemassen mellom steinene holder seg jevn.

2 Fjern overskytende fugemasse med en flissvamp som trekkes diagonalt over glassmuren. Flissvampen skal skylles i vann mellom hvert trekk slik at den ikke etterlater striper av fugemasse.



Glatt silikonen med en liten fugebrikke.

3 Fugene mot gulvet og veggen fylles med silikon fordi de skal være elastiske. Velg en silikon i samme farge som fugemassen.

TIPS: Lysegrå klinkerfuge med en litt grovkornet overflate passer som regel godt.



MATERIALER



Bruk fugekryss til mørtel.

Bygger du en rett mur med glasstein i mørtel, må du bruke fugekryss. De plasseres mellom steinene og sikrer at fugeavstanden er lik, f.eks. 10 mm. Grunnmodulen passer mellom fire steiner og kan knekkes slik at de passer langs vegg og hjørner.



Lag glassmurer i buer

Skal glassmuren være buet som til denne dusjnisen, er det nødvendig å bygge den opp med mørtel. Avstanden mellom de enkelte steinene vil jo være kort på den ene siden og større på den andre slik at lim og mellomlister ikke duger.

Du kan da bruke en **kalksement-mørtel eller glassteinsfix**.

Glassmuren forsterkes med vannrette **armeringsstenger av 4 mm rustfritt armeringsjern for annenhver rekke med stein**. De bores inn i vegg etter som muren bygges oppover,

og forankres med silikon eller lim.

Loddrett armeres muren tilsvarende for annenhver rekke stein.

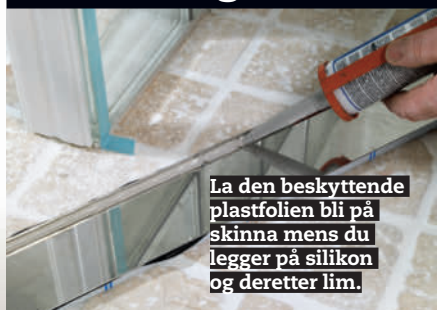
Det er viktig å ta pauser underveis slik at mørtelen rekker å tørke. Du må derfor **høyst mure opp tre rekker med glassbyggstein i høyden per arbeidsdag**.

Husk også å **fjerne overskytende mørtel fra fugene** og rengjøre steinene før mørtelen rekker å sette seg fast. Vegg kan **fuges underveis**, eller når du er ferdig. Du skal bruke **silikon til fugene mot vegg og gulvet**.

Glassbyggstein fås i mange varianter: klare og sandblåste i forskjellige farger. Når du skal velge stein, skal du tenke på at jo klarere steinene er, jo mer lys kommer det gjennom.



Avslutning



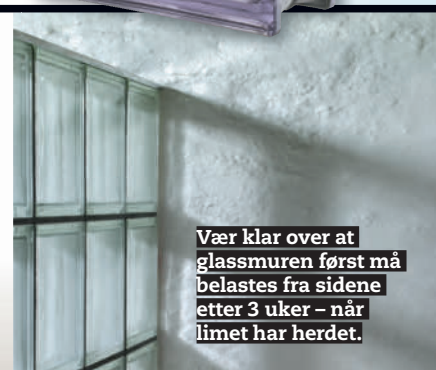
La den beskyttende plastfolien bli på skinna mens du legger på silikon og deretter lim.



Skinna leveres med skrå hjørner i den ene enden slik at sammenføyningen blir tett. Sett ei ekstra stripe silikon her. Til slutt fjernes folien.

1 Stålskinna skal festes med lim og silikon til mellomlistene på kantene på glassmuren. Legg ei pen stripe silikon i kantene på stålskinna slik at fugen mellom skinne og glasstein blir vanntett. Etterpå legger du lim midt på skinna.

2 Trykk nå stålskinna på plass på kanten av muren. Det er en god idé å sette maskeringsteip på muren ved kantene på stålskinna slik at du ikke får silikon på glassteinene. Stålskinna kan evt. holdes på plass med maskeringsteip til limet er tørt.



Vær klar over at glassmuren først må belastes fra sidene etter 3 uker - når limet har herdet.

3 Så er muren ferdig. Medgått arbeidstid er ikke mer enn på tilsammen en arbeidsdag, men på grunn av tørketiden underveis strekker arbeidet seg over tre til fire dager.