

Byg med lys

Alle kender væggen af glassten i brusekabinen, men du kan bruge glasstenene på mange andre måder. Se nogle af mulighederne her.

Glasbyggesten bruges for det meste i badeværelset, hvor brusekabinen med en væg af glasbyggesten efterhånden er hvermandseje. Men du kan sagtens bruge glassten i boligens andre rum.

Glasstenene i sig selv er virkningsfulde og giver en flot effekt. Samtidig giver de mere lys til rummet. Dog ikke så meget som et almindeligt vindue. Til gengæld er lysspillet i glasstenene mere specielt, da stenene er tykkere og har en let buet overflade.

Du kan fx bruge glassten til at bryde monotonien i en stor vægflade. Brug dem til at forlænge en væg med. Eller byg en hel væg kun i glassten – i stuen, køkkenet eller måske entreen. Du kan også nøjes med at bygge en halv mur – læg en plade på, og du har en bar eller en kogeø. Eller byg den fritstående kogeø op i glasbyggesten. Du kan bruge dem både i indvendige og udvendige vægge.

Det er dog ikke kun fantasien, der sætter grænser. Glasbyggesten har også deres begrænsninger. Deres bæreevne er fx ikke imponerende, heller ikke deres isoleringsevne. Det skal du selvfølgelig tage højde for, når du bygger med dem. Vi guider dig på de følgende sider.

VIGTIGT

Glasbyggesten må kun bruges i stabile konstruktioner.

Gulvet, som en mur af glassten bygges på, skal være lige. Det gælder også væggen, den evt. bygges op ad. Selv ved små sætninger kan glassten revne.



og GLAS



**Kom godt i gang
– trin for trin**

■ Du kan hurtigt lære at bygge med glasbyggesten, hvis du aldrig har prøvet det før.

■ Vi viser den mest gør det selv-venlige metode med lim og mellemlister.

■ Følg trin for trin-vejledningen, og du er klar til at bygge.



Det er nemt at bygge en mur af glassten med Quicktech System, som består af lim og mellemlister.



Glasbyggesten i indvendig væg

Det giver både **mere lys og en flot effekt**, hvis du benytter glasbyggesten i de indvendige vægge. Du kan fx bygge en slags indvendigt vindue med en mere kvadratisk form. Eller du kan vælge at bygge blot et par rækker glassten ind i en væg – midtpå eller foroven. Uanset hvad du vælger, skal du være opmærksom på, at **glasbyggesten ikke må udsættes for bærende belastning**.

Glasbyggesten kan bære sig selv i op til maksimalt 250 cm's højde. Og **de kan ikke tåle, at du bygger direkte oven på dem** med fx mursten. Så når du bygger glassten ind i væggen, skal du betragte dem som et

vindue og **lave en slags vindueshul** der, hvor glasstenene skal placeres. Dog med den forskel, at du først kan lukke hullet over glasstenene, når de er bygget op i den ønskede højde. Herefter må du bygge videre på væggen ved at **etablere tværstivere over glasbyggestenene som ved et vindueshul**, så glasstenene ikke belastes. I en murstensvæg vil tværstiveren typisk være en **tegloverligger**. Der findes også overliggere til letbeton. Er det en gipsvæg, kan du bruge **lægter og stålprofiler**. Rundt om glassten i "vindueshuller" skal der være **bevægelsesfuger**, fx 10 mm polystyren. Fugen afsluttes med silikone.



I den indvendige væg vil glasstenene typisk flugte med den resterende væg.

Limfuge

Bevægelsesfuge med polystyren i midten og silikone yderst.

**Kom godt i gang
– trin for trin**

Forberedelse

Når du skal bygge med glasbyggesten, er det vigtigt, at stenene står på en plan flade. Hvis der er en større skævhed, skal du droppe planerne om en glasvæg der, for resultatet vil ikke blive godt. En mindre skævhed kan du godt rette op.

Skal glasmuren stå op ad en væg – som den, vi bygger her – er det også vigtigt, at væggen er lige.

Inden du går i gang med stenene, skal du fastgøre mellemlister til gulv og væg der, hvor glasmuren skal være, så du har noget at lime stenene fast til. Mellemlisterne kan limes fast til væg og gulv. Du kan også vælge at skrue dem fast.



1 Tjek, om underlaget er lige, inden du går i gang. Hvis der er en lille skævhed på maks. 1 cm, kan du godt rette den op med den lim, som du skal bruge til at bygge glasmuren op med.



Sav mellemlisterne til. De lodrette stykker mellem de enkelte sten skal være 18 cm.

2 Lav en prøveopstilling, så du kender murens mål. Sæt mellemlister lodret mellem stenene. Mål op til de mellemlister, der skal monteres vandret i murens længde. Husk at trække 5 mm fra, så der er plads til en lodret liste på murens kant.

Glasbyggesten i ydervæg

Glasbyggesten kan også bruges i ydermuren, men du skal være opmærksom på, at **almindelige glasbyggesten har en isoleringsevne, der normalt svarer til en fjerdedel af en termorude**. Så hvis du bruger glasbyggesten i ydervæggen, er det smart at vælge **glasbyggesten med gas i hulrummet**. De har samme isoleringsevne som termoruder og er derfor noget dyrere.

Du skal desuden tænke på, at glassten i en ydervæg i de fleste tilfælde **ikke kan fylde hulrummet ud pga. isoleringen**. Derfor er det smart at lade glasstenene flugte med ydermuren og sætte en vinduesplade op og lave inddækninger **på den indvendige side**. Så slipper du for at lave sålbænk udvendigt.

En glasmur i ydervæggen vil give en betydelig niveauforskel, da væggen er tykkere pga. isoleringen.



MATERIALER



En glasbyggesten måler typisk **80 x 190 x 190 mm**, men fås også i "halve" størrelser. Prisen er ca. fra 20 kr. pr. stk. og opefter, alt efter hvilken kvalitet du vælger. Sandblæst glas er fx dyrere end klart glas. Fås i byggemarkeder.

WWW



Læs mere om glasbyggesten på internettet. Der er mange eksempler på, hvordan glasstenene kan bruges, på www.sevesglassblock.com og www.evers.dk.

Første række sten



Put lim på både mellemlisten og gulvet.

1 Monter mellemlister på gulv og væg, hvor glasmuren skal være. Her sætter vi mellemlisterne fast med lim, men du kan også vælge at skrue dem fast. Når mellemlisterne er på plads, kan du begynde at bygge glasmuren op.



2 Hvis gulvet ikke er helt lige, kan du klodse mellemlisten op med kiler, så den ligger vandret. Fyld efter med rigelig glasbyggestenslim. Er der meget lim under listen, skal limen hærde et døgn, før du bygger videre med glassten ovenpå.



Hvis glasstenene er forsynet med en strejkode, så vend den opad på de nederste rækker, så den ikke er synlig.

3 Sæt den første sten fast fra hjørnet i to pølser lim. Stenen skal ikke trykkes ind i limen, men sættes på mellemlisten på gulvet og skubbes ind mod mellemlisten på væggen. Lim en kort mellemliste fast på den lodrette side til den næste glassten.



VIGTIGT

Byg ikke glasvæggen for stor. En fritstående glasvæg, der er fastgjort til gulvet og væggen i den ene side, må have en maksimal bredde på 140 cm. Den maksimale højde er 220 cm.

Hæft stenene til indervæg

Glasmuren bygges op med mellemklister fastgjort på væg og gulv med **en stærk lim, som hæfter på alle gængse byggematerialer:** fx beton, mursten, træ.

En mur af glasbyggesten må ikke stå direkte mod det næste materiale. Den skal bygges med **en bevægelsesfuge ved gulv og væg**, så der er mulighed for, at væg og gulv kan give sig en anelse, uden at det resulterer i en revnet glasvæg. En bevægelsesfuge kan laves af polystyren (flamingo) og med en afslutning yderst af silikone.

Få lys ind gennem en hel væg

Vælger du at bygge en hel væg med glasbyggesten, skal du sørge for at tilpasse den, så du **kun bruger hele sten**. Det kan

ikke lade sig gøre at skære glassten til, så det er væggen, der må tilpasses stenene. Der findes sten i **forskellige størrelser**.

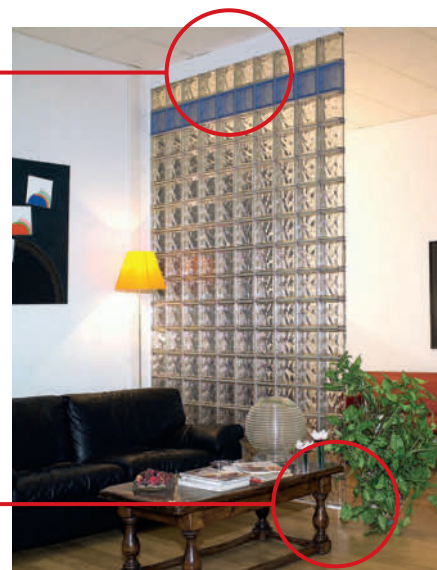


Glasstenene kan ikke gå helt op til loftet, da der ikke er plads til at lime de øverste sten fast til mellemklisterne.

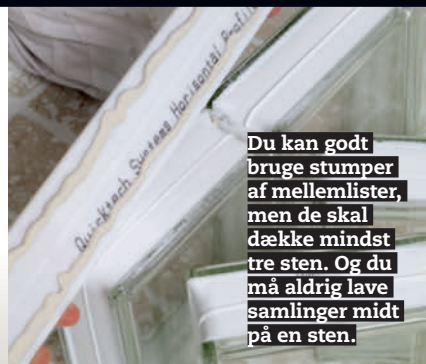


Byg aldrig en mur af glasbyggesten på et svømmende trægulv.

Glasmuren skal stå på en plan flade. Er det et trægulv, skal du sørge for solid understøtning der, hvor muren skal stå.



4 De lodrette mellemklister må ikke gå helt op til kanten. Så er der nemlig ikke plads til den vandrette mellemklister, der limes på toppen af glasstensrækken. De lodrette mellemklister skal være 12-18 cm lange.



Du kan godt bruge stumper af mellemklister, men de skal dække mindst tre sten. Og du må aldrig lave samlinger midt på en sten.

5 Lim en mellemklister oven på den første række sten. Put to pølser lim på mellemklisterne – ca. 1 cm fra kanterne – og placer mellemklisterne med limesiden nedad på rækken af sten med et fast tryk. Husk at tjekke lod og vater for hver række.

De næste rækker



Fjern overskydende lim med en fugtig klud straks. Hærdet lim kan du skrabe væk.

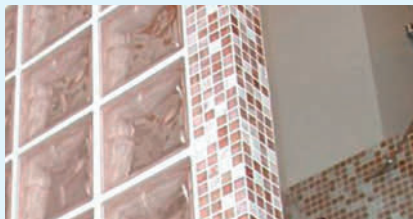
1 Lav de næste rækker sten. Sørg for, at limpølserne på mellemklisterne er rigelige, så limen får godt fat i glasstenene. **TIPS:** Limen hærdner så langsomt, at det er muligt at rette små skævheder i muren op til et par timer efter opsætningen.



Der findes forskellige typer sten til at afslutte med, så kanter og hjørner bliver buede. Vælger du denne løsning, skal du ikke tænke på kanterne bagefter.

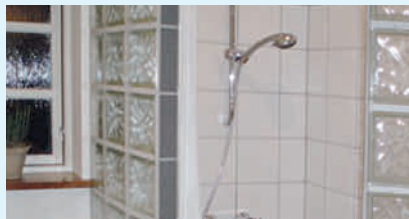
Afslutninger på glasvæggen

Hvis glasvæggen har fritstående kanter, kan du montere **en rustfri stålskinne, glasmosaik eller fliser**, der har samme



En afslutning med mosaiksten, som danner en bort. En enklere løsning er blot at sætte dem på endekanten.

bredde som kanten. Du kan også lave kanterne i samme arbejdsgang som muren ved at vælge **glassten med rundinger**.



De aflange, gråblå fliser har samme bredde som kanten og samme højde som glasstenene, så fugerne flugter.



Den klassiske løsning med stålskinner på kanterne. De leveres med 45 graders geringssamling til hjørnerne, så de blot skal saves til på længden og sættes op med silikone.



2 Hold en pause i byggeriet efter den sjette række sten, så limen får tid til at hærde ordentligt. Dermed risikerer du ikke, at muren rykker sig.

VIGTIGT! Limen skal hærde mindst 12 timer, før du bygger videre.



Afstiv murens fritstående ende med to brædder, fastholdt af skruetvinger.

3 Lim mellemlister fast på kanterne af den færdige glasmur, hvis du vil afslutte med rustfri stålskinner som her. Mellemlisterne er underlag for stålskinnerne, som også skal limes fast. Tjek, at muren står både i lod og vage.



VIGTIGT! Husk at holde pause undervejs i byggeriet, så limen kan tørre. Efter den sjette række sten skal du holde mindst 12 timers pause.

Vedligehold glas og stål



Hvis der stadig er rester af fugeslør på stenene, kan du rengøre muren med et multirengøringsmiddel til glas og fliser, fx Ecoren. Men først skal fugemassen være gennemtør. Det er den typisk efter 1 døgn.



Rustfrit stål vedligeholdes med en metalpolish, der sprayeres på og tørres af, hvorefter der poleres med en ren klud. Skinner i mat eller børstet stål er lettere at holde, da "fingre" ikke ses så tydeligt.

Mørtel til rundinger

En mur af glasbyggesten kan også bygges op med mørtel. Men det kræver flere pauser undervejs, så mørtlen kan nå at tørre. Vil du bygge en buet mur, kræver det, at du bruger mørtel.

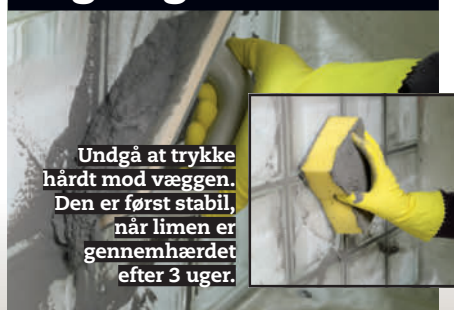


Kogeø på glasbyggesten

Du kan naturligvis også bygge lige mure med mørtel som halvmuren i dette køkken. Umiddelbart ligner det to fritstående ben med en plade ovenpå, men **fritstående mure i glasbyggesten er ikke stabile nok** – uanset om

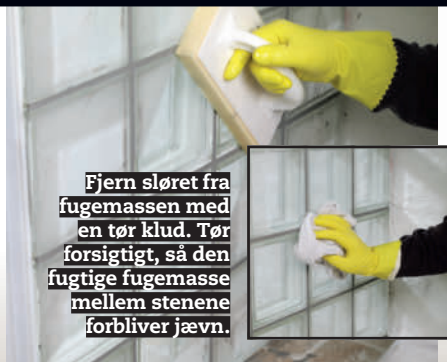
du bruger lim eller mørtel. Halvmuren her er U-formet og har desuden kontakt til en muret halvvæg for at få stabilitet nok til konstruktionen. Også når du bygger i mørtel, **skal underlaget være plant** for at få et godt resultat.

Fugning



Undgå at trykke hårdt mod væggen. Den er først stabil, når limen er gennemhærdet efter 3 uger.

1 Rør klinkefugemassen op, og træk den på glasvæggen med fugebræt eller gummispartel. Fugerne skal fyldes helt op med fugemassen. Dog ikke fugen langs væg og gulv. Den fyldes senere med silikon. Fordel massen jævnt med en fugtig svamp.



Fjern sløret fra fugemassen med en tør klud. Tør forsigtigt, så den fugtige fugemasse mellem stenene forbliver jævn.

2 Fjern overskydende fugemasse med en flisesvamp, der trækkes diagonalt over glasmuren. Flisesvampen skal skylles i vand mellem hvert træk, så den ikke efterlader fugemassestriber.



Ret silikon til med en lille fugebrik.

3 Fugerne mod gulv og væg fyldes med silikon, da de skal være elastiske. Vælg en silikon i samme farve som fugemassen.

TIPS: Lysegrå klinkefuge med en lidt grovkornet overflade passer som regel godt.



MATERIALER



Brug fugekryds til mørtel.

Bygger du en lige mur med glassten i mørtel, skal du bruge fugekryds. De placeres mellem stenene og sikrer, at fugeafstanden er ens, fx 10 mm. Grundmodulet passer mellem fire sten og kan knækkes, så de passer langs væg og hjørner.



Byg glasmure i buer

Hvis glasmuren skal være buet som til denne bruseniche, er det nødvendigt at bygge den op med mørtel. Afstanden mellem de enkelte sten vil jo være kort på den ene side og større på den anden, så lim og mellemlisterne dur ikke.

Du kan bruge en **kalkcementmørtel eller glasstensfix**.

Glasuren forstærkes med vandrette **armeringsstænger af 4 mm rustfri rundjern for hver anden række sten**. De bores ind i væggen, som muren bygges op ad, og forankres

med silikone eller lim. **Lodret armeres muren tilsvarende for hver anden række sten** med armeringsstænger.

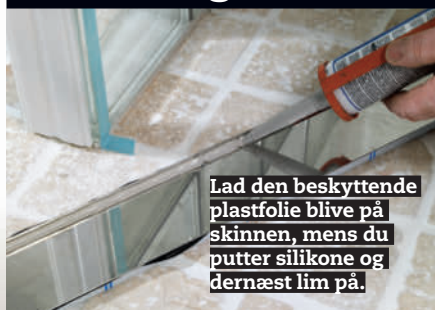
Det er vigtigt at holde pause undervejs, så mørtlen kan nå at tørre. Du må derfor **højst opmure tre rækker glasbyggsten i højden pr. arbejdsdag**.

Husk også at **fjerne overskydende mørtel fra fugerne** og gøre stenene rene, inden mørtlen når at sætte sig fast. Væggen kan **fuges undervejs**, eller når opmuringen er slut. Du skal bruge **silikone til fuger mod væg og gulv**.

Glasbyggstenen fås i mange varianter: klare og sandblæste i forskellige farver. Når du skal vælge sten, skal du tænke på, at jo klarere stenen er, des mere lys trænger der igennem.



Afslutning



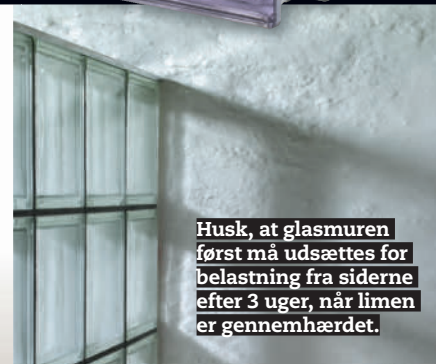
Lad den beskyttende plastfolie blive på skinnen, mens du putter silikone og dernæst lim på.

1 Stålskinen skal sættes fast med **lim og silikone** til mellemlisterne på glasmurens kanter. Læg en pæn stribe silikone i stålskinnens kanter, så fugen mellem skinne og glassten bliver vandtæt. Bagefter putter du lim midt på skinnen.



Skinen leveres med smighjørner i den ene ende, så samlingen bliver tæt. Sæt en ekstra stribe silikone her. Til slut fjernes folien.

2 Tryk nu stålskinen på plads på murens kanter. Det er en god idé at sætte malertape fast på muren ved stålskinnens kanter, så du ikke får silikone på glasstenene. Stålskinen kan evt. holdes på plads med malertape, til limen er tør.



Husk, at glasmuren først må udsættes for belastning fra siderne efter 3 uger, når limen er gennemhærdet.

3 Så er muren færdig. Den kan bygges på sammenlagt en arbejdsdag, men med tørretiden undervejs strækker arbejdet sig over 3-4 dage.