



FRITSTÅENDE TEGLMURE



Den fritstående mur.

I tidligere tider lod man mure af natursten eller teglsten opføre som et beskyttende værn mod omverdenen. I gamle byer ses fortsat bymuren som et klassisk eksempel på en beskyttende mur.

I dag opfører man mure, som beskyttes mod trafikstøj, mod vinden, mod indblik o.s.v.

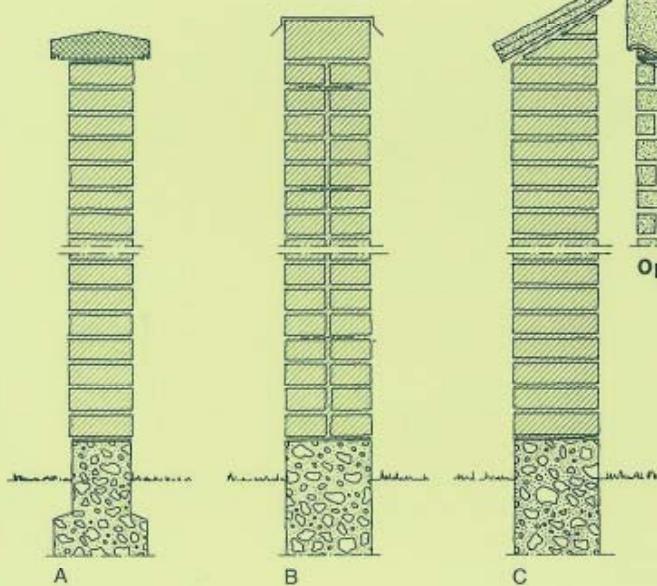
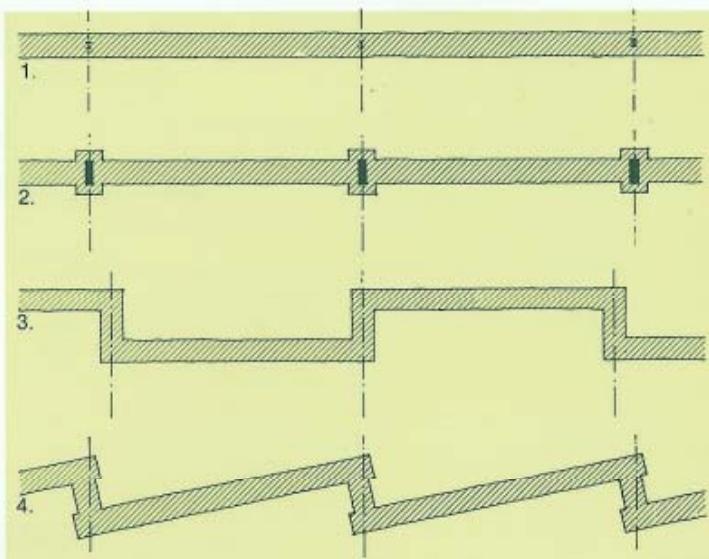
Muren anvendes også i vid udstrækning som det bånd, der binder haveanlæg og bygningsanlæg sammen. Muren udformes i så fald ofte i samme materialer, som bygningerne, og underordnes anlæggets karakter og stil.

F.eks. kan havemuren i et vist omfang udføres som gennembrudt murværk, hvilket giver en »let« konstruktion.

For de forskellige konstruktioner af mure er det vigtigt at understrege, at muren opadtil skal forsvarlig beskyttes mod det barske, danske vejr. Her kan vi henvisse til nedenfor viste eksempler samt til Murerfagets byggeblad nr. 17 »Murafslutning med tegltagsten«.

Vigtigt er også valg af materialer.

Vedrørende valg af teglsten skal de være frostfaste. Man bør sikre sig leverandørens godkendelse af de valgte sten. Mørtlen kan være en KC 50/50/750 eller en sterkere KC-mørtel.



Opstalt af mur type C.

Vægtyper:

Når andet ikke er nævnt, er de viste tegninger i mål 1:20.

A. Bredstensmur ($t=17$ cm) med blank mur til begge sider.
Afsluttet foroven med f.eks. færdigstøbte betonplader.

B. 1/1-stens mur ($t=23-24$ cm) med blank mur til begge sider, opmurret i et løberforbandt af to 1/2-stens mure med indlagte ståltrådsbindere pr. ca. 50 cm i hver 3. skifte. Muren sluttet foroven med et rulleskifte, der dækkes med f.eks. zink- eller kobberplade med drypkanter.

C. 1/1-stens mur ($t=23$ cm) opført i et rent kopforbandt med facade til begge sider. Afsluttet foroven med f.eks. afkortede tegltagsten.

Vægtyper:

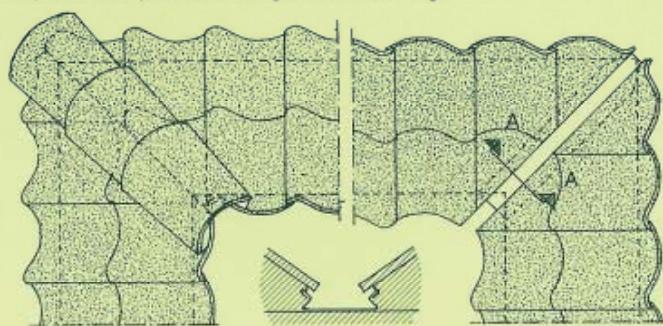
D. 31 cm hul mur med indlagte ståltrådsbindere. Afsluttet foroven med f.eks. tegltagsten.

E. 35 cm hul mur med faste bindere pr. 48 cm. Forbandt 2 løbere + 1 kop (munkeforbandt).

Afsluttet foroven med et element af natursten eller lign. med indlagt kobber- eller zinkløskanter + fugtstandsende lag i hele murens tykkelse. Udførelse, se Murerfagets byggeblad nr. 16.

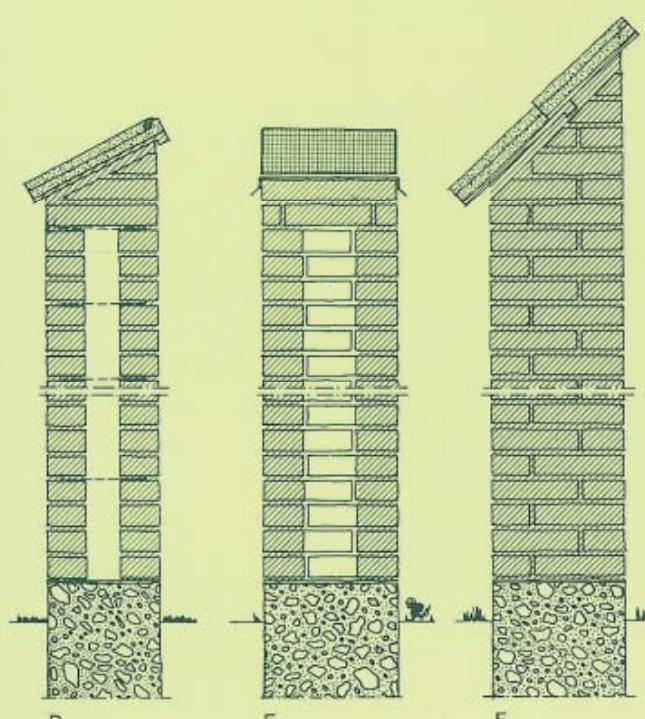
F. 1½-stens mur afsluttet foroven med to rækker tagsten med ensidigt fald. Den øverste sten afkortes foroven, således at synsfladen af de to sten bliver ca. lige store.

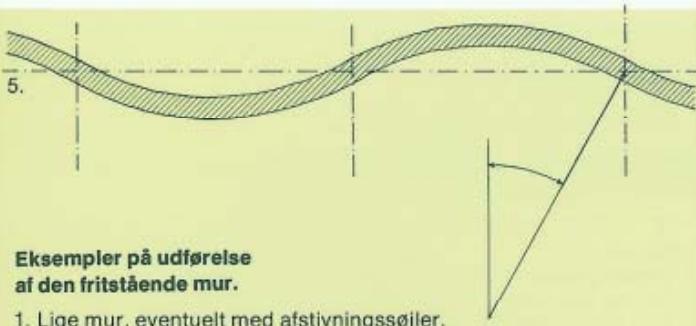
Generelt gælder det for de hule havemure, at de bør udføres med enkelte åbne studsfuger foroven og forneden af hensyn til udtørring af muren. Ligeledes gælder, at der mellem muren og den afslutende plade skal placeres et fugtstandsende lag.



Mur type F set fra oven.

Ved udadgående hjørner afsluttes sammenskæringen af de to flader foroven med rygningssten (graten). Ved indadgående hjørner må der udføres en lille skotrende i zink, f.eks. som vist på snit A-A.





Eksempler på udførelse af den fritstående mur.

1. Lige mur, eventuelt med afstivningssøjler.
2. Lige mur med piller, eventuelt med afstivningssøjler.
3. Mur med spring (med forskudte felter).
4. Mur bestående af skråstillede felter med tværmure.
5. Slynget mur.

Der findes mange kombinationsmuligheder ved opførelse af fritstående mure i tegl, murstenen, det lille element er meget fleksibelt og giver brugeren mulighed for at udfolde sin fantasi.

Dimensioner for fritstående teglmure.

Generelle forudsætninger.

De i tabel 1 og 2 angivne værdier er udregnet under følgende forudsætninger:

- Vindtrykket på teglmurene svarer til terrænklasse 0,05 (landbrugsland med læhegn, gårde med haver m.v.) jvf. DS 410.2, last på bærende konstruktioner 2. vindlast.
- At murværket udføres i stenkasse 10 eller stærkere og at opmuringsmørtlen er kalkcementmørtel KC 50/50/750.
- At eventuelle stålprofiler korrosionsbeskyttes.

Tabel 1. Afstivede teglmures maksimale højde i meter (type 1-4).

Murtype	Afstivning for hver						
	2,4 m	3,0 m	3,6 m	4,2 m	4,8 m	5,4 m	6,0 m
Bred-stensmur	1,9	1,5	1,3	1,1			
1/1-stens massiv mur	3,0	3,0	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6
1½-stens massiv mur	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
31 cm hulmur	2,5	2,0	1,7	1,4	1,3	1,1	1,0
35 cm hulmur med faste bindere	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

For at de i tabel 1 angivne højder kan anvendes, skal det sikres, at teglmuren afstives på forsvarlig vis. Afstivningen kan f.eks. være en bygning, en stålsøjle, en skalmuret betonsøjle eller en tværmur, som vist ved mur type 3 og 4.

Såfremt der ikke foretages beregninger af tværmurens stabilitet, bør disse udføres med en mindste nichedybde på 77 cm for indtil 2 m høje mure.

Beregningsmetoden for slynget mur er omtalt i »Structural Design of Serpentine Walls«, Technical Notes no. 33, USA.

I tabel 2 er angivet nogle stålsøjler, der vil kunne afstive en 2 meter høj teglmur.

Tabel 2. Stålsøjler til afstivning af 2 m høje teglmure (type 1 og 2)

Murtype	Stålsøjle for hver						
	2,4 m	3,0 m	3,6 m	4,2 m	4,8 m	5,4 m	6,0 m
1½-stens massiv mur	IPE 100	IPE 120	IPE 120	IPE 120	HE 100B	HE 100B	HE 100B
31 cm hulmur	RHS 80x80 x4,5	RHS 80x80 x5,6					
35 cm hulmur med faste bindere	IPE 100	IPE 120	IPE 120	IPE 120	HE 100B	HE 100B	HE 100B

Detaljer.

I fig. 1 og 2 er vist, hvorledes forankringen af en teglmur til en stålsøjle kan udføres. Det bør bemærkes, at murstenene ud for stålsøjlen ikke må tildannes, da der ellers er risiko for en lodret revnedannelse. Derfor skal stålsøjlerne placeres midt i muren og skal være i lod. For at reducere risikoen for korrosionsskader, skal sjølerne korrosionsbeskyttes på forsvarlig måde f.eks. ved varm galvanisering.

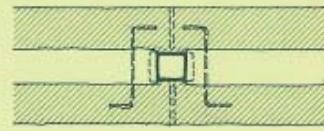


Fig. 1
RHS-Profil.

Punkteret vises forslag til udførelse af en dilatationsfuge.

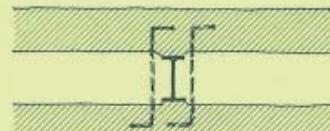


Fig. 2
IPE-Profil.

I fig. 3 er vist en skalmuret betonsøjle, der kan erstatte de i tabel 2 angivne stålsøjler. Søjlen støbes i beton 15 i kontrolklasse III med 4 stk. 10 mm tentorstål som sjølearmering og med 5 mm rundjern som bøjler. Sjølearmeringen skal føres ned til 5 cm over udgravnings bund og ombukkes med en stødlængde.

For at undgå udblomstringer på det færdige murværk kan man vælge en præfabrikert betonsøjle.

For at fundamentet skal kunne optage de kræfter, der kommer fra de indstøbte stålsøjler eller betonsøjler, skal det armeres omkring afstivningerne som vist i fig. 4. Udsparringens dybde skal være 80 cm og bør være stor nok til, at stålsøjlerne kan placeres centralt i den færdige mur. Omkring udsparringen skal der 5 cm over bunden og 5 cm under overkanten placeres 2 stk. 10 mm tentorstål, som vist i figuren. Armeringsjernenes lige del skal føres mindst en forankringslængde (63 cm) videre ind i fundamentet.

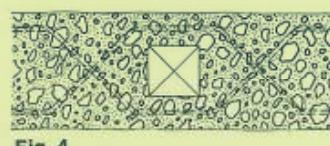
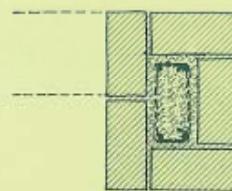


Fig. 3
Skalmuret betonsøjle.

Ved lange, lige teglmure kan det være nødvendigt at indføre dilatationsfuger for hver 15-20 meter.

I fig. 5 og 6 er der vist eksempler på udformning af dilatationsfuger.

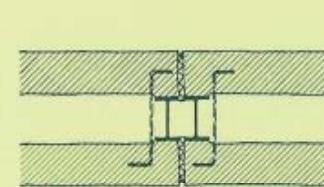


Fig. 5
Dilatationsfuge.

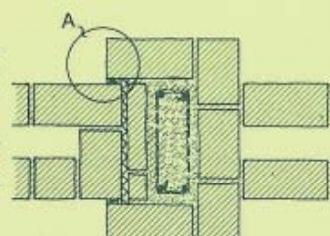
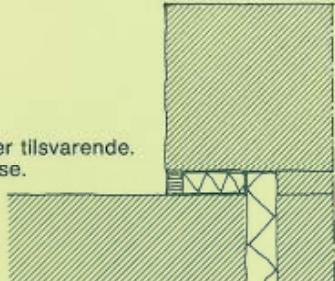
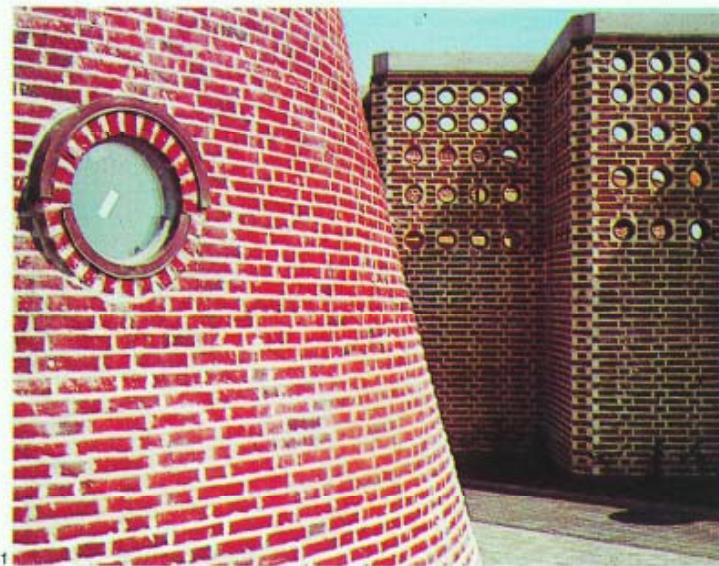


Fig. 6
Dilatationsfuge i mur med skalmuret betonsøjle.

Detalje A, mål 1:5.

Strimler af polystyrenplader eller tilsvarende.
Forseglet med elastisk fugemasse.





Udgivet i juli 1981 af:

TEGLINFORMATION
Tlf. 06 - 28 38 11
Teglbaekvej 20, 8361 Hasselager

Forsidebillede: Fritstående mur (støjskærm) ved Ringvejen i Århus mod Århus Handelshøjskole og Bispegården.

Billede nr.:

1. Sædding Kirke ved Esbjerg (gennembrudt murværk).
2. Aarhus Universitet (havemure).
3. Viby Ringvej ved Århus (støjskærm).
4. Enfamiliehus (læmur).
5. Buddinge Kirke (havemure).

