

Vær lur, bygg mur!



Vi gir deg mulighetene. Du velger.

En mur kan være så mangt. Den kan fungere som støtte, som skille – eller den kan rett og slett være bare til pynt og glede.

Den vanligste muren er nok støttemuren i enden av tomta, den som grenser mot naboen, mot veien eller mot noe annet som ligger lavere eller høyere enn hagen din. Allerede her har du mange muligheter.

Har du skrå tomt, er det lurt å bruke mur for å skape flere plan, eller nivåer. Anlegger du en eller flere små trapper i forbindelse med muren, blir hagen enda mer praktisk i bruk – og mer spennende å se på. Husk at en mur ikke trenger å være en rett strek. Hva med å lage et innhukk, der det er plass til en benk eller dekorativ beplantning? Kurver og vinkler virker også som avstiving.

Multiblokk har en rekke spennende murprodukter å velge blant. Og best av alt, muren kan du bygge selv.



Full kontroll med forskalingsblokk.

Garasje, grunnmur, ringmur, forstøtningsmur, skillevegg, fundament? Det fins ikke lenger noen unnskyldning for å utsette planene – med forskalingsblokker fra Multiblokk fikser du jobben enkelt og feilfritt.

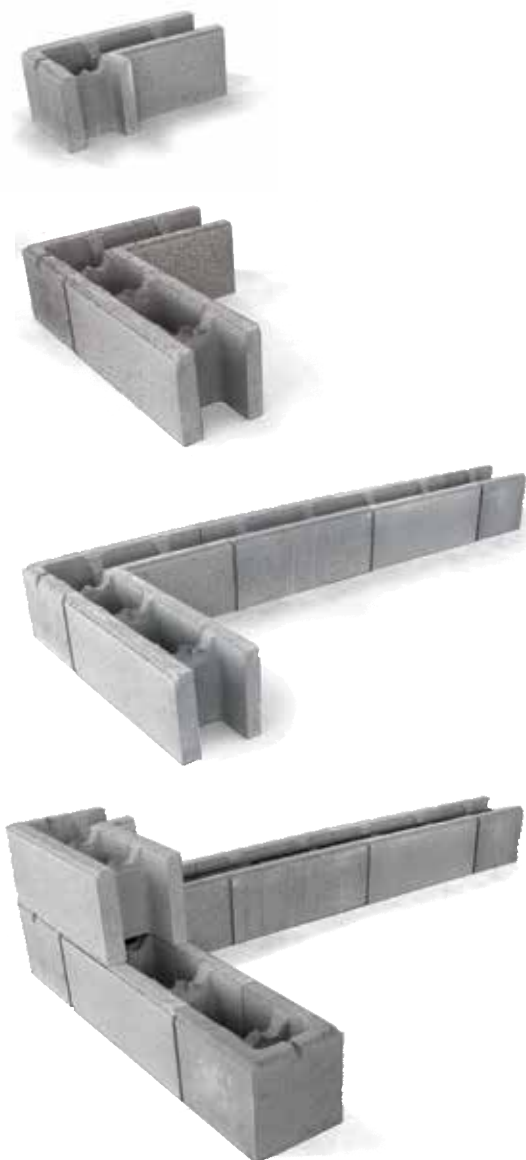
Blokkene er mindre og lettere enn noen gang. De tåler stor belastning, har høy brannklasse og gir god lydreduksjon. Forskalingsblokk fås i to utgaver, slett og med splitt.

Forskalingsblokk med splitt har samme bruksområde som forskalingsblokker generelt. Forskjellen er at den i tillegg har en dekorativ overflate som ikke trenger etterbehandling.



Slik gjør du:

1. Forskalingsblokkene kan settes direkte på et avrettet underlag av pukk/grus, eller på et støpt gulv eller fundament.
2. Forskalingsblokkene plasseres etter hverandre, ende mot ende. Det kan være en fordel å starte i et hjørne. Forskalingsmurens lengde avpasses med hele eller halve blokker. Skulle det trenges ytterligere tilpasninger, kan blokkene kappes med en vinkelsliper.
3. Armeringsjern legges i murens lengderetning. Normal armeringsmengde er én Ø 8 eller Ø 12 i hvert tredje lag, med start i første lag. Ved større sidebelastning kan forskalingsblokkene også armeres vertikalt. For påfølgende lag settes hjørneblokkene slik at en sikrer automatisk forskyvning i hvert lag (høyre på venstre eller omvendt).
4. Når muren er bygget til ønsket høyde, helfylles blokkene med bløt betong. Anbefalt fyllingshøyde er ca. 1,2 m i hver omgang. Muren er stabil, men en kan med fordel sette avstivere vertikalt ved hjørner og ender før utstøping. Ferdig mur har en tilnærmet styrke som stedstøpt mur.



Det er bare å gå i gang.

Betingelser for bruk.

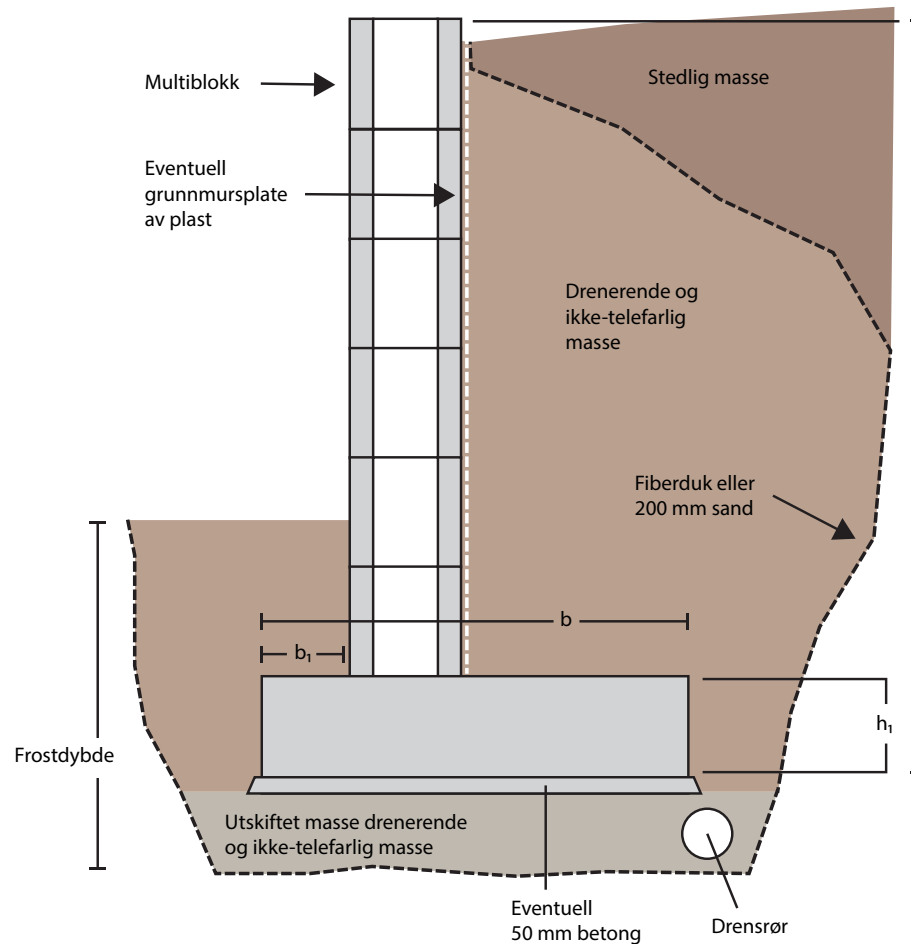
Prosjektering av støttemurer, utstøping og armering.

Dersom det ikke gjøres egne beregninger kan støttemurer med Multiblokk Forskalingsblokk armeres og dimensjoneres som angitt i tabell 2 og fig. 3 forutsatt:

- Støttemur med Multiblokk Forskalingsblokk 20 cm
- Utstøping med betong B25 M60 iht. NS-EN 1992
- Murhøyde inkl. fundament inntil 2,4 m

Støttemurer med Multiblokk Forskalingsblokk skal alltid beregnes og dimensjoneres i henhold til NS-EN 1992 når Multiblokk Forskalingsblokk med bredde 15 cm benyttes, og for bærende vegg- og støttemurkonstruksjoner som ikke dekkes av anvisningene i godkjenningen.

Utførelse av støttemur bør for øvrig gjøres i henhold til prinsippene vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 517.32.



Plassering på telefarlig underlag.

Eksempel på støttemur med Multiblokk Forskalingsblokk plassert på telefarlig grunn.

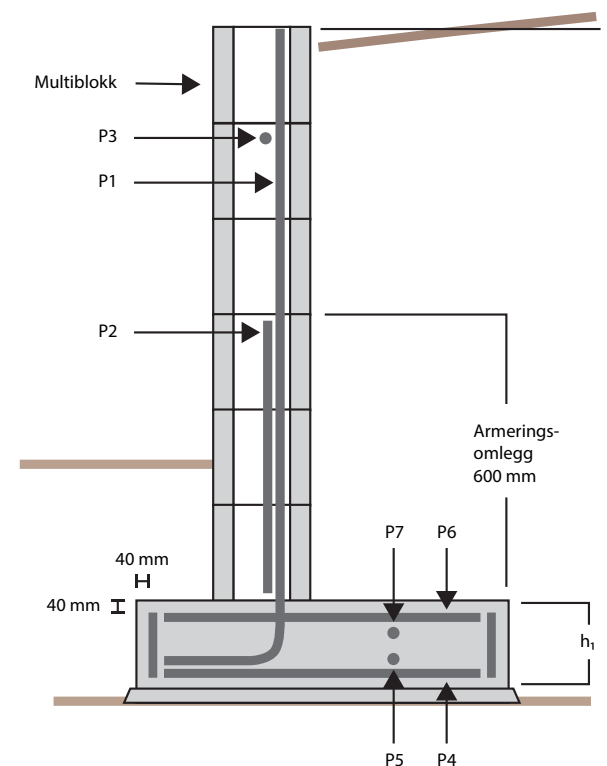
Fundamentering:

Støttemurer plasseres normalt på et armert betongfundament, se fig. 2. Fundamentstørrelse må dimensjoneres avhengig av murens høyde og grunnforhold. Tabell 3 viser anbefalt fundamentstørrelse avhengig av murens høyde som kan anvendes når det ikke gjøres egne beregninger i hvert enkelt tilfelle.

Ved plassering på telefarlig grunn av silt, leirholdig morenemasser eller leire, må det sikres mot teleskader ved masseutsifting til drenerende materiale. Dybde for masseutsifting kan reduseres ved bruk av markisolering med tilstrekkelig trykkfast isolasjon.

Anbefalt fundamentstørrelse for støttemurer
av Multiblokk Forskalingsblokk 20 cm.

Murhøyde (h) mm	Fundament		
	Bredde (b) mm	Høyde (h ₁) mm	Fremstikk (b _f) mm
600	200	150	0
800	300	150	50
1000	400	150	50
1200	500	150	50
1400	600	200	100
1600	700	200	100
1800	800	200	100
2000	900	200	100
2200	1000	200	100
2400	1100	200	100



Armering i støttemur av Multiblokk Forskalingsblokk 20 cm,
utstøpt med betong B25 M60 i henhold til NS-EN 1992.

Murhøyde h	Armeringsposisjon, se fig. 3						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
600	-	10c/c 250	1ø12 i topp	-	2ø12 i bunn	-	-
800	-	10c/c 250	12c/c 400	-	2ø12 i bunn	-	-
1000	-	10c/c 250	12c/c 400	-	2ø12 i bunn	-	-
1200	10c/c 250	10c/c 250	12c/c 400	-	2ø12 i bunn	10c/c 300	12 c/c 300
1400	10c/c 250	10c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300
1600	12c/c 250	12c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300
1800	12c/c 250	12c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300
2000	12c/c 250	12c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300
2200	12c/c 250	12c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300
2400	12c/c 250	12c/c 250	12c/c 400	10c/c 300	10c/c 300	10c/c 300	10 c/c 300

Kurvestein – spennende muligheter!



Kurvestein gjør Forskalingsblokk-familien vår mer spennende. Med Kurvestein har du muligheten til å forme muren din slik du ønsker – med runde hjørner, med innsvingte kosekroker, med komplette sirkler.

Kurvestein normal: Har en krumming på 45 grader. Det vil si at du med to steiner får en krummet 90 graders vinkel; med åtte steiner en hel sirkel der ytre diameter er 162 cm, indre diameter 122 cm.

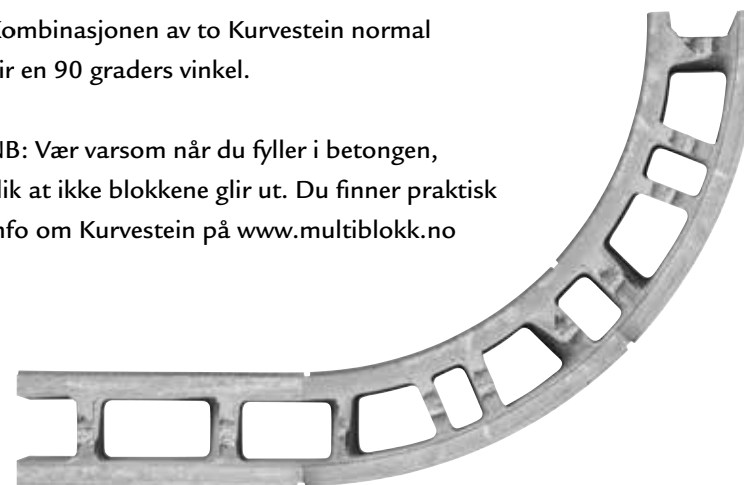
Kurve start venstre: Har en krumming på 22,5 grader. Brukes i overgangen mellom en rett mur og en sving mot venstre.

Kurve start høyre: Har en krumming på 22,5 grader. Brukes i overgangen mellom en rett mur og en sving mot høyre.



Kombinasjonen av to Kurvestein normal gir en 90 graders vinkel.

NB: Vær varsom når du fyller i betongen, slik at ikke blokkene glir ut. Du finner praktisk info om Kurvestein på www.multiblokk.no



**ÅPEN BLOKK 50**

150 mm bredde, vekt 18 kg
L500 mm x B150 mm x H200 mm

200 mm bredde, vekt 23 kg
L500 mm x B200 mm x H200 mm

**ÅPEN BLOKK 25**

150 mm bredde, vekt 10 kg
L250 mm x B150 mm x H200 mm

200 mm bredde, vekt 11,5 kg
L250 mm x B200 mm x H200 mm

**VENSTRE HJØRNE**

150 mm bredde, vekt 23 kg
L500 mm / 200 mm x B150 x H200 mm

200 mm bredde, vekt 29 kg
L500 mm / 200 mm x B250 x H200 mm

**HØYRE HJØRNE**

150 mm bredde, vekt 23 kg
L500 mm / 200 mm x B150 x H200 mm

200 mm bredde, vekt 29 kg
L500 mm / 200 mm x B250 x H200 mm

**BLOKK 50 M/ENDE**

150 mm bredde, vekt 19 kg
L500 mm x B150 mm x H200 mm

200 mm bredde, vekt 24 kg
L500 mm x B200 mm x H200 mm

**BLOKK 25 M/ENDE**

150 mm bredde, vekt 11 kg
L250 mm x B150 mm x H200 mm

200 mm bredde, vekt 11,5 kg
L250 mm x B200 mm x H200 mm

**KURVE START VENSTRE/HØYRE**

200 mm bredde, vekt 26 kg pr stk
L558 x B200 x H200
Gir 22,5° vinkel

**KURVE NORMAL**

200 mm bredde, vekt 25 kg pr stk
L617 x B200 x H200
Gir 45° vinkel, 8 stk gir 360°

**ÅPEN SPLITTBLOKK**

200 mm bredde, vekt 20 kg
L500 mm x B200 mm x H150 mm

**SPLITTBLOKK HALV M/ENDE**

200 mm bredde, vekt 12 kg
L250 mm x B200 mm x H150 mm

**SPLITTBLOKK HJØRNE/ENDE**

200 mm bredde, vekt 22 kg
L500 mm x B200 mm x H150 mm

FORBRUK AV BETONG**Forskalingblokk slett**

150 mm bredde, 10 stk pr kvadrat
Ca. 8 liter pr. normalblokk
Ca. 80 liter pr. m²

200 mm bredde, 10 stk pr kvadrat
Ca. 10,5 liter pr. normalblokk
Ca. 105 liter pr. m²

Forskalingblokk med splitt

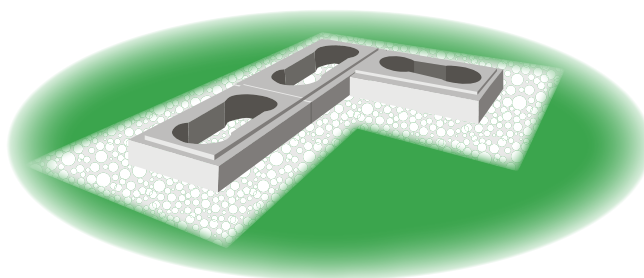
200 mm bredde, 13,3 stk pr kvadrat
Ca. 6 liter pr. normalblokk
Ca. 80 liter pr. m²

NYHET! Tensio-Multimur.

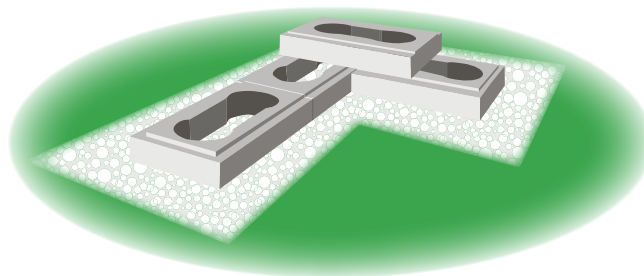
Tensio Multimur er lett å jobbe med. Med kun fire typer elementer har du mulighet til å bygge mange ulike komplette løsninger. Elementene er nøyaktig laget og settes sammen med murlim. Til større murer, og for et enda mer solid resultat, kan elementene armeres og fylles med betong.

Så enkelt bygger du en hjørneløsning med Tensio Multimur. Dette kan være starten på en benk, en solkrok, et utekjøkken-hjørne – ja, det du måtte ha lyst å bygge.

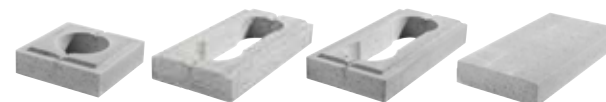
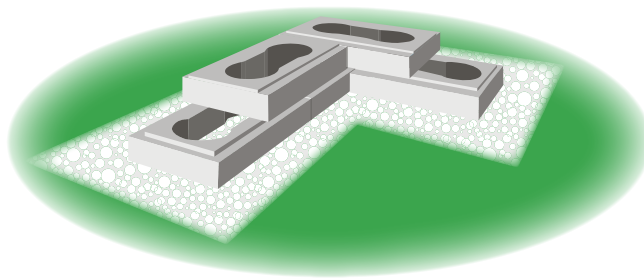
1. Tensio-elementene settes direkte på et avrettet stabilt underlag av pukkg/grus, et støpt gulv eller betongfundament.



2. Deretter limes elementene sammen i forbandt. Hjørner og vinkler lages enkelt og du får automatisk halvstein-forbandt ettersom elementene er dobbel lengde av bredden.



3. Fortsett til ønsket høyde. Egne halve/søyle- og topplement finnes for et komplett resultat.



Tensio Multimur	L x B x H mm	stk pr m ²	m ² pr pall	kg pr pall
Normal grå 5507 0593	600 x 300 x 90	18,5	2,68	840
Normal koks 5507 0604	600 x 300 x 90	18,5	2,68	840
Hjørne grå 5524 6993	600 x 300 x 90		2,68	840
Hjørne koks 5530 8763	600 x 300 x 90		2,68	840
Halv/søyle grå 5530 8778	300 x 300 x 90		2,68	1000
Halv/søyle koks 5530 8782	300 x 300 x 90		2,68	1000
Topp grå 5530 8797	600 x 300 x 80			868
Topp koks 5530 8801	600 x 300 x 80			868

Tenso Multimur er lett å kombinere med andre materialer. Multiblokk tilbyr egne veggelementer i tre som gir harmoniske avbrekk og myker opp helhetsinntrykket. Uterommet får helt nye muligheter med Tenso. Større bruksmuligheter skaper også behov og muligheter med tanke på lys. Vi tilbyr en rekke spennende og lekre belysningsløsninger. Glass skaper også vakre kontraster i forhold til mur. Vi anbefaler å snakke med din lokale glassmester.

BYGGEHØYDER

- Inntil 90 cm – frittstående limt Tenso uten støpt fundament (fig 1).
- Inntil 140 cm – frittstående uarmert Tenso, utstøpt, plassert på fundament (med knevegger/hjørner c/c 300 cm).
- Inntil 220 cm – frittstående, armert Tenso, utstøpt, plassert på støpt fundament (fig 3).
- Inntil 220 cm – frittstående, armert Tenso med søyler og eventuelt rekkverk (søyler c/c 180 cm).
- Inntil 90m cm - støttemur, armert utstøpt, plassert på støpt fundament (fig 2).

Mer teknisk informasjon om blant annet armering og konstruksjon finner du på www.multiblokk.no.

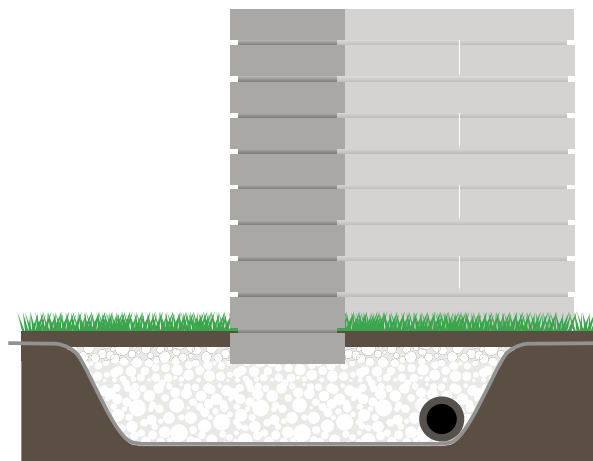


Fig.1: Tenso Multimurer med hjørner og vinkler settes på godt stabilt drenerende fundament der du starter det første skiftet med Tenso Multimur under bakkenivå.

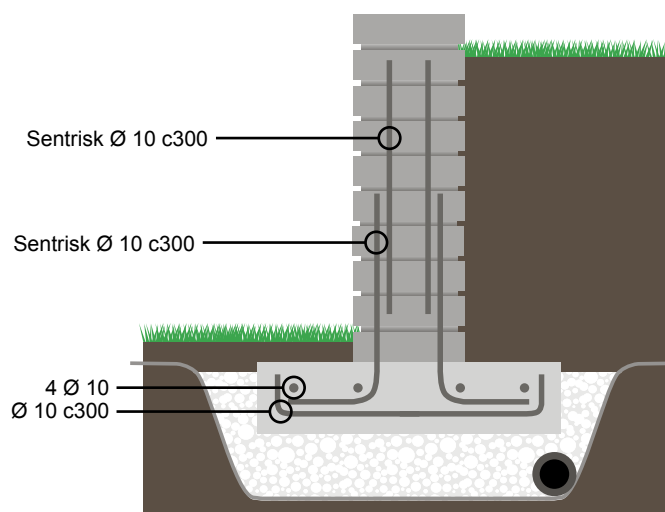


Fig. 2: Når Tenso Multimur brukes som støttemur må den ha dobbelarmring slik som vist på illustrasjonen over. Størrelse på fundamentet avhenger av veggghøyden. Sålen må være minimum 20 cm tykk og 60 cm bred. Drenerende masse legges inntil muren.

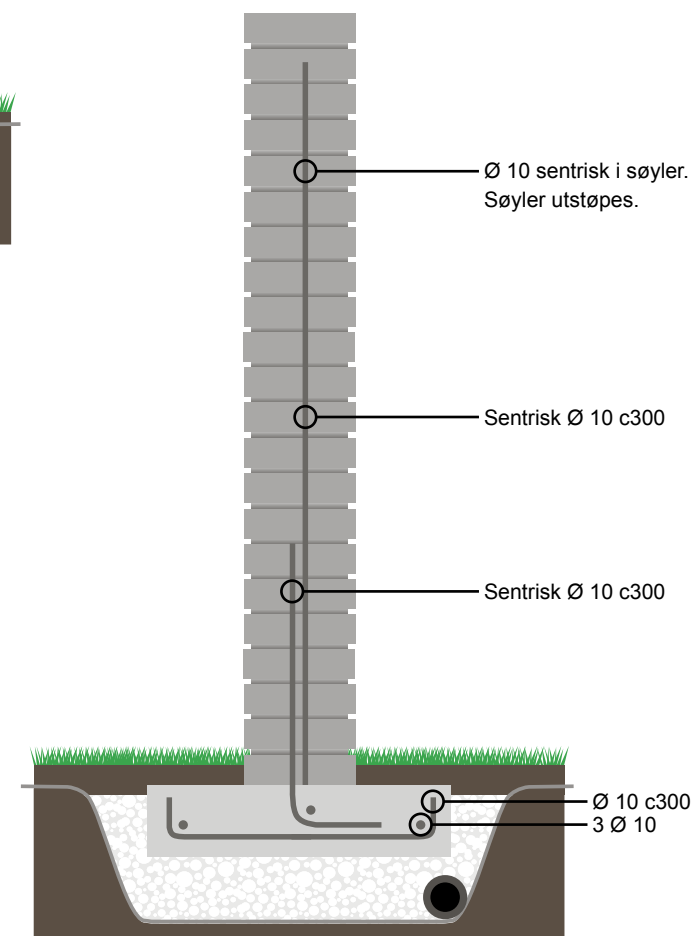


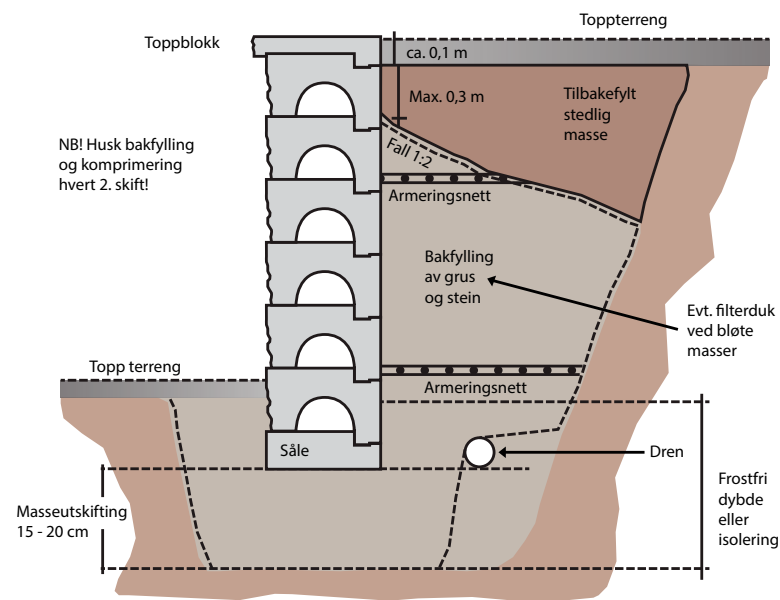
Fig. 3: Rette murer og murer med ensidig belastning bør ha et armert fundament som Tenso Multimur-elementene forankres i. Størrelse på fundamentet avhenger av veggghøyden. Sålen må være minimum 20 cm tykk og 60 cm bred. Maksimum høyde på muren er 2,2 meter.

Aneto støttemur – praktisk og stilfull.



Glem betongen! Med Aneto støttemur fra Multiblokk er jobben gjort når blokkene er lagt. Muren har samme røffe utseende som Forkalingsblokk med splitt, og kan bygges loddrett opp til to meter. En egen planke legges underst og gir en jevn, plan start. Aneto leveres med utvendige og innvendige hjørner, kurvestein og toppstein - en komplett serie.

Dersom en ønsker å gå høyere enn to meter kan et alternativ være å lage inntrekte avtrappinger videre i høyden.



TABELLER FOR ARMERING AV ANETO STØTTEMUR

Gangtrafikk på toppen av muren

Høyde på mur	Armeringslengde	Antall lag	Nett i steinnr. (1 er nederst)
100 – 200 cm	120 cm	3	1, 4, 7, 10

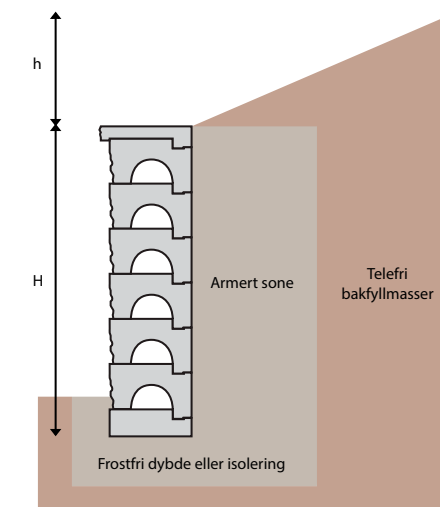
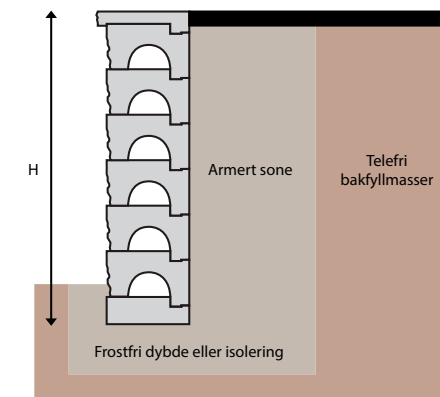
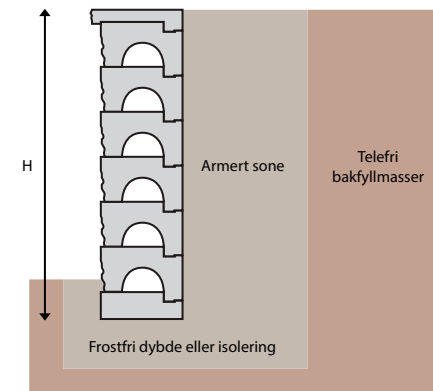
Kjøreflate inntil 0,5 meter fra kanten av muren

Høyde på mur	Armeringslengde	Antall lag	Nett i steinnr. (1 er nederst)
100 – 200 cm	120 cm	3	1, 4, 8, 10

Skrånende terreng opptil 1:2 på toppen av muren

Høyde på mur	Armeringslengde	Antall lag	Nett i steinnr. (1 er nederst)
100 – 200 cm	140 cm	3	1, 4, 8, 10

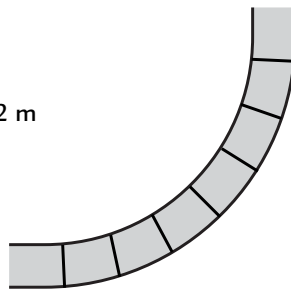
Det kan framlegges beregninger for hver installasjonsmåte. Da vi ikke har kjennskap til grunnforholdene på byggeplassen og heller ikke har kontroll på installasjonen, er dette å betrakte som en veiledning for en eventuell installasjon. Vi tar derfor ikke teknisk eller økonomisk ansvar for bruk av disse tabellene.



Slik gjør du:

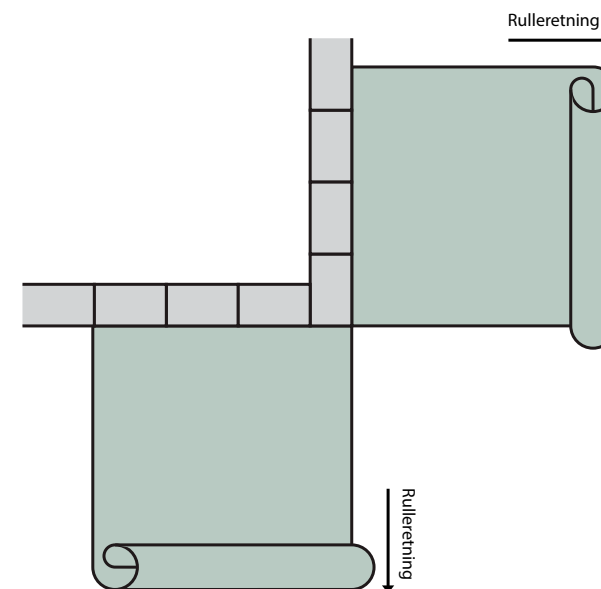
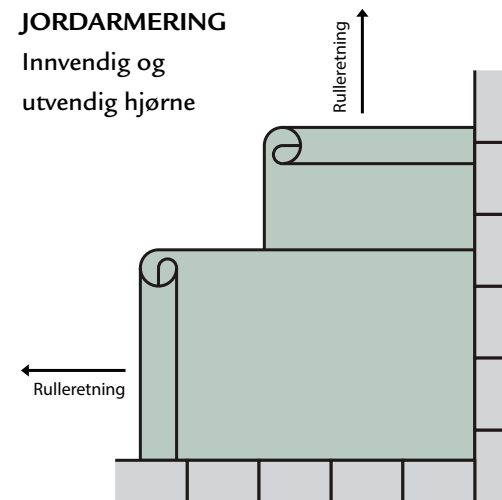
1. Legg sålefundamentet på et avrettet, drenerende underlag. Det er lurt å starte noen centimeter under bakkenivå. Det finnes egne sålefundamenter for rette linjer og kurver.
2. Begynn hvor du vil og bygg muren slik du vil – med hjørneblokker, kurveblokker eller helt rette blokker. Aneto støttemur settes sammen uten mørtel. Det er viktig å ha overlapp (forband) lagvis for å sikre stabilitet.
3. Bygg muren til ønsket høyde. Husk å legge inn jordarmeringsnett for hvert tredje lag med blokker. Start med nett på bunnsteinen. Forankringslengden avhenger av murens høyde og belastning.
4. Avslutt arbeidet med å legge toppblokker – og gled deg over å ha fått en røff, estetisk vakker Aneto støttemur!

KURVE
Minimumsradius 2 m



JORDARMERING

Innvendig og
utvendig hjørne



**ANETO FUNDAMENT**

L800 mm x B280 mm x H75 mm
Vekt 26 kg

**ANETO FUNDAMENT KURVE**

L270 mm x B280 mm x H75 mm
Vekt 7,5 kg

**ANETO HJØRNE H+V**

L300 mm x B450 mm x H150 mm
Vekt 33,7 kg

**ANETO KURVE**

L300 mm x B280 mm x H150 mm
Vekt 18,9 kg

**ANETO HALV**

L150 mm x B260 mm x H150 mm
Vekt 10 kg

**ANETO NORMALBLOKK**

L300 mm x B260 mm x H150 mm
Vekt 20,8 kg

**ANETO TOPPHELLE**

L300 mm x B250 mm x H160 mm
Vekt 11 kg

Hils på kubbemurfamilien!



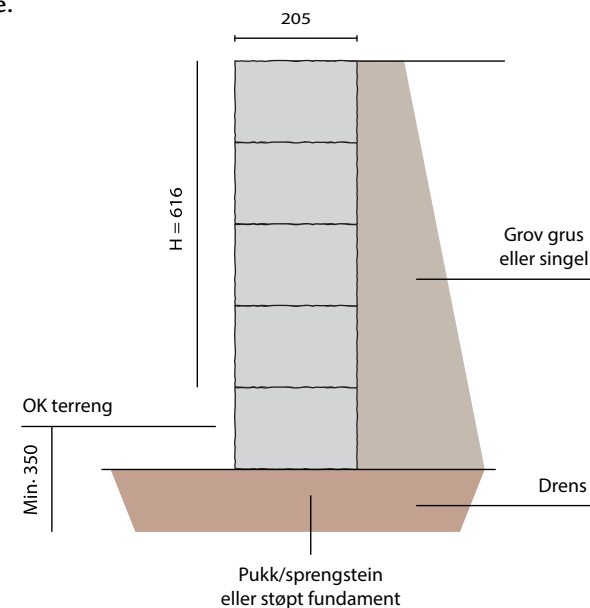
Kubbemur er en spennende tur med en rekke bruksområder. Alle sidene på steinen er like fine, noe som forsterker anvendeligheten. Kubbemur kan for eksempel brukes til støttemur, kantstein, trapp eller blomsterkasse. Det er sjelden ett og samme produkt kan brukes til så mye forskjellig!

Den spennende kubbemur-familien kan settes sammen i mange ulike kombinasjoner, og den gir et solid og rustikt uttrykk.

MONTERING KUBBEMUR

Kubbemur kan stables som frittstående mur med et forbruk på 26,5 stk/m². Lagene bør alltid limes med limemørtel eller PU700.

Som støttemur settes kubbemur på avrettet underlag av pukk, støpt såle eller jordfuktig betong. Deretter stables og limes hvert lag til angitt høyde.



**KUBBE NORMAL**

L274 mm x B205 mm x H137 mm
Vekt 17,6 kg

**KUBBE XL**

L390 mm x B190 mm x H138 mm
Vekt 25 kg

**KUBBE MINI**

L137 mm x B205 mm x H137 mm
Vekt 9,0 kg

**KUBBEMUR KANT**

L274 mm x B102,5 mm x H137 mm
Vekt 9,0 kg

**KUBBEMUR KURVE Ø112**

L274 mm x B205 mm x H102,5 mm x D137 mm
Vekt 13 kg

**KUBBEMUR KURVE Ø280**

L274 mm x B205 mm x H102,5 mm x D137 mm
Vekt 17 kg

FARGEALTERNATIV:

Gråmix grå og koks
Flammet gråmix grå/koks
Flammet brunmix brun/koks





Vagleskogv. 10, 4322 Sandnes
Telefon 51 60 99 80. Telefaks 51 60 99 99
www.multiblokk.no

 **MULTIBLOKK**