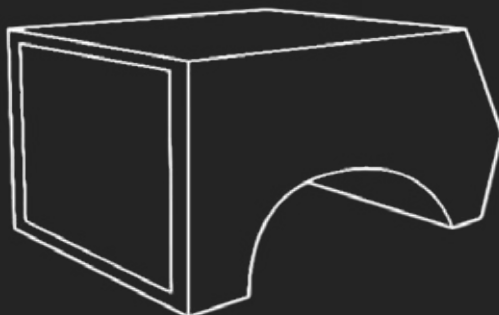


LIFJELL STØTTEMUR MONTERINGS ANVISNING

LIFJELL STØTTEMUR



KONTAKT

SYSTEMBLOKK A S

Rallevegen 164 3804 Bø i Telemark

35 06 00 00

mail@systemblokk.no

SYSTEMBLOKK STEINSENTERET BØ

Gvarvvegen 332, 3800 Bø i Telemark

35 95 19 67

web : www.systemblokk.no

INNHALDSFORTEGNELSE

Om Lifjell støttemur	s.4
Teknisk Data	s.6
Jordarmert mur	s.7
Montering: Innvendig/utvendig hjørne	s.8
Montering: Innvendig/utvendig bue	s.9
Våre støttemurer	s.10-11



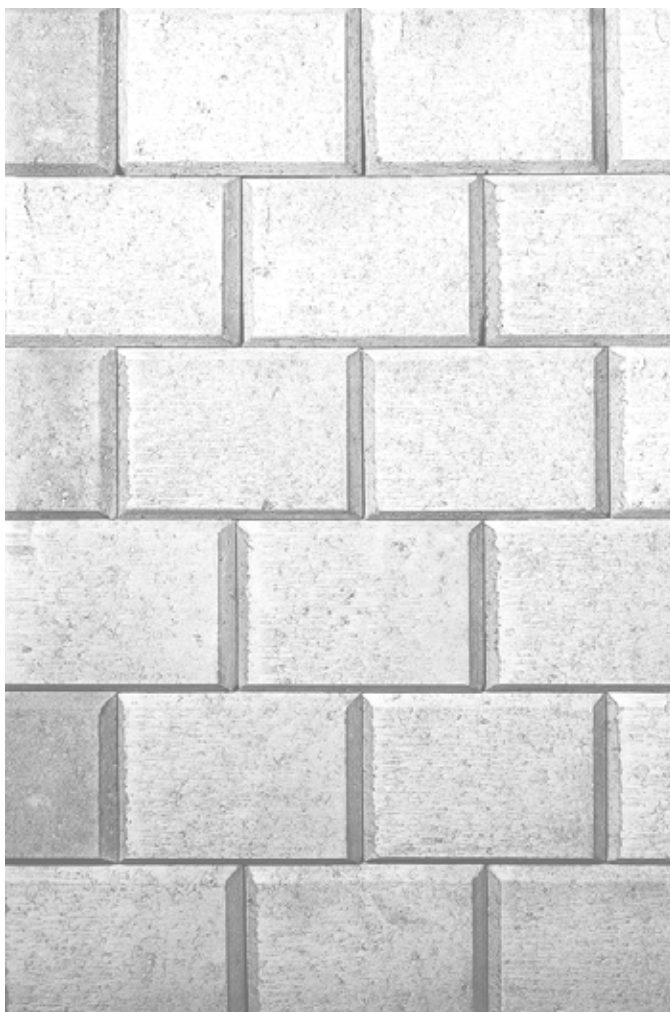
STEIN SATT I SYSTEM

STABIL, ENKEL OG RASK MONTERING

En støttemur gir deg bedre utnyttelse av utearealet, sikrer nivåforskjeller i skrånende terreng og bidrar til å gi uteområdet ditt et flott utseende

SOLID & DEKORATIV

Lifjell støttemur er et komplett støttemursystem som er enkelt å bygge med, for all selvbyggere!



Produsert og Levert av Systemblokk

Lifjell er vår mest solgte støttemur. Grunnet det er den rimeligste støttemuren som er på markedet. Lifjell er et komplett støttemursystem som er enkelt å bygge med for alle selvbyggere! Lifjell ministøttemur er spesielt utviklet med tanke på stabilitet, samt enkel og rask montering.

Med Lifjell støttemur kan du enkelt lage buer og hjørner, og den egner seg like godt til lave som høye murer. Muren heller 10 grader bakover, det vil si 30 mm per skift. Dette er en mur som egner seg like godt høy som lav. Normalt kan man stable denne opp til 1,8 meter. Utover dette, eller ved belastning, bør den forankres bakover med jordarmeringsnett etter spesifisert dimensjonering. Vi leverer også jordarmeringsnett og videreformidler spørsmål om dimensjonering til våre samarbeidspartnere.

Muren tørrstables uten bruk av hverken mørtel eller lim. Dette gjør muren fleksibel og den kan tåle mindre bevegelser i grunnen eller fundamentet. Den kan også enkelt tas ned og settes opp igjen. En støttemur gir deg bedre utnyttelse av utearealet, sikrer nivåforskjeller i skrånende terreng og bidrar til å gi uteområdet ditt et flott utseende.

Dagens betongblokker produseres av sement og utvalgte kontrollerte tilslagsmaterialer – dette gir blokkene høy styrke og varighet år etter år. Tenk miljø og varige verdier!



BEDRE UYTNUTTELSE AV AREALET

En støttemur skal ikke bare være solid, den skal også ta seg godt ut. Lifjell Grå og Lifjell Brudd er systemer som gir god utnyttelse av arealet og kan leveres i en rekke farger, både glatt og "brudden".

Normalt kan du stable Lifjell støttemursblokk opp til ca 1,8 meters høyde med vanlig helning og tilbakefyllingsmasse av sams masse, pukk og grov grus. Blokkens låsefals gir muren høy stabilitet og enkel montering.

Hvelvingen under blokken minsker egenvekten og gjør blokken håndteringsvennlig under montering

FØR MAN BEGYNNER Å STABLE

Før man kan begynne å stable muren behøves det fundament, som fundament er frostsikret grunn med såle. Det er viktig å huske på at 10% av murens totale høyde alltid skal ligge under ferdig terreng i front. Dette må derfor tas med i beregningen når man skal bestemme dybden på fundamentet.

Dersom grunnen består av fjell/steinfylling så er denne allerede frostsikker. Ved jord/leiregrunn så må man isolere med markplater montert etter leverandørens anvisning. Markplatene må legges minimum 20 cm under steinfyllingen for sålen for å forhindre skader og eventuelle utglidninger. Systemblokk leverer ulike sålefundament til Lifjell, alternativt kan man støpe en såle på plassen. Husk drenering bak muren.



MURENS HELLING

Lifjell støttemur heller 10 grader innover/bakover – dette gir gode geotekniske egenskaper, altså den støttende effekten på terrenget bak.

Hellingen på 10 grader tilsvarer 3 cm pr skift. Eksempelvis vil fronten på en mur på 8 skift være 24 cm lenger bak på øverste skift sammenlignet med nederste skift (8 skift x 3 cm = 24 cm).

TIPS OG RÅD

Til kutting og tilpassing av stein brukes vinkelkutter med diamantskive. Husk rettesnor, vater og rettholt. Bruk drenerende tilbakefyllingsmasser, og fyll bak muren for hvert tredje skift.

Følgende murer er unntatt søknadsplikt: Murer inntil 1 meter høyde, og minst 2 meter fra nabogrensen. Murer på inntil 1,5 meters høyde, og minst 4 meter fra nabogrense.

Den utførende har selv ansvar for murens stabilitet og konstruksjon. Vi anbefaler å bruke en geotekniker for statiske beregninger.

TENKNISK DATA

Det å stable en støttemur av typen Lifjell fra Systemblokk er egentlig ganske enkelt.

Systemet består av helstein, halvstein, buestein, hjørnestein og skrå avslutningssteiner, samt sålefundament.

HELSTEIN

VEKT	24 kg
VEKT PR PALL ANTALL	875 kg
PR M2	23 stk
ANTALL PR PALL	36 stk
M2 PR PALL	1,57 m ²

Blokker av betong er produsert i kraftig og bestandig betong bestående av sand/singel, sement og vann som kan oppta store belastninger og tåler klimapåkjenninger både over og under bakkenivå.

GRÅ

HELSTEIN



BUESTEIN



HALVSTEIN



HJØRNESTEIN



SKRÅAVSLUTNING



SÅLEBJELKE



BRUDD

HELSTEIN



BUESTEIN



HALVSTEIN



HJØRNESTEIN



SKRÅAVSLUTNING



Lifjell Brudd har en dekorativ overflate

1 JORDARMERT MUR

VED BEHOV FOR JORDARMERING KAN FØLGENDE UNIVERSELLE TABELLER BENYTTES*:

GANGTRAFIKK PÅ TOPPEN AV MUREN

SKRÅNENDE TERRENG 1:2 PÅ TOPPEN AV MUREN

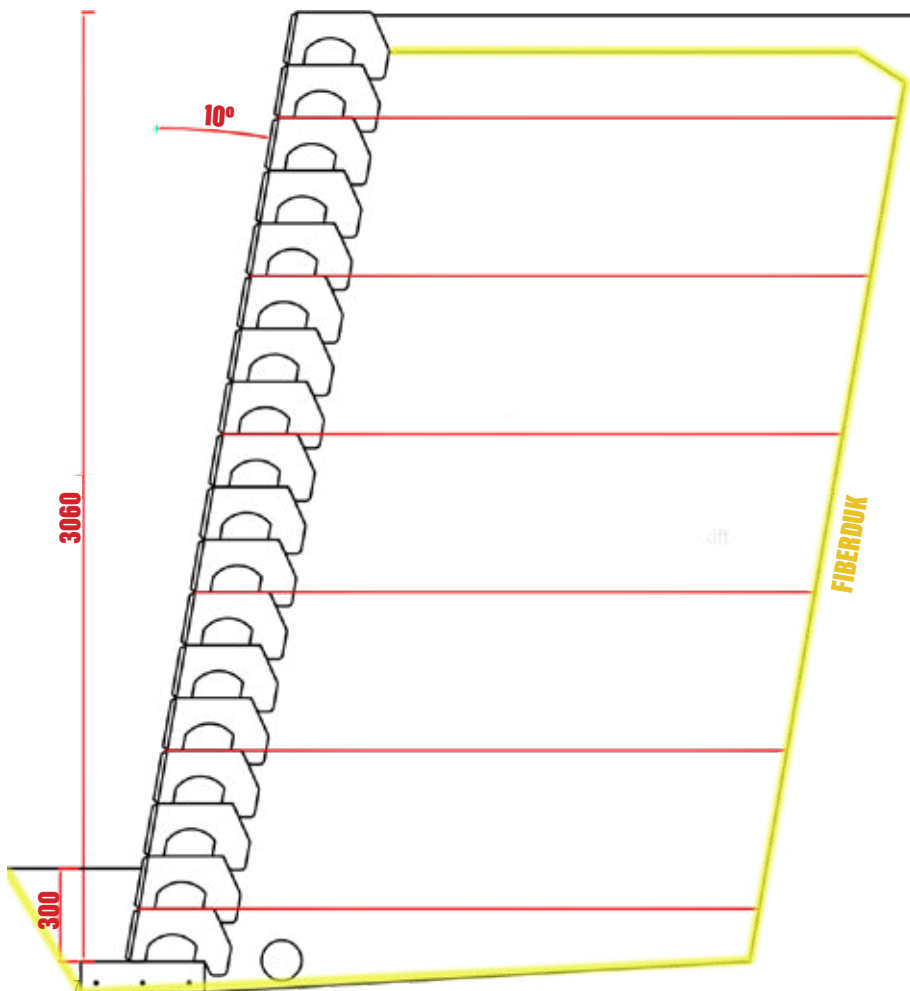
KJØREFLATE INNTIL 0,5M FRA KANTEN AV MUREN

Høyde på mur	Lengde på nett Bak mur	Antall lag Med nett	Høyde på mur	Lengde på nett Bak mur	Antall lag Med nett	Høyde på mur	Lengde på nett Bak mur	Antall lag Med nett
0-90 cm	100 cm	2 stk	0-90 cm	100 cm	2 stk	0-90 cm	100 cm	2 stk
90-150 cm	100 cm	3 stk	90-150 cm	100 cm	3 stk	90-150 cm	100 cm	2 stk
150-180 cm	100 cm	3 stk	150-180 cm	110 cm	4 stk	150-180 cm	110 cm	3 stk
180-210 cm	110 cm	3 stk	180-210 cm	120 cm	4 stk	180-210 cm	130 cm	4 stk
210-240 cm	120 cm	4 stk	210-240 cm	150 cm	4 stk	210-240 cm	150 cm	4 stk
240-270 cm	140 cm	4 stk	240-270 cm	160 cm	5 stk	240-270 cm	160 cm	5 stk
270-300 cm	160 cm	5 stk	270-300 cm	190 cm	6 stk	270-300 cm	190 cm	7 stk

NB! TABELLEN ER GENERELL OG TAR IKKE HENSYN TIL STEDLIGE FORHOLD I ENKELTE TILFELLE.

Overnevnte er ikke en dimensjonering, men kun en veiledende masseberegning

EKSEMPEL PÅ LIFJELL STØTTEMUR MED BRUK AV JORDARMERINGSNETT



Støttemur type	Lifjell Støttemur
Max Høyde	3060 mm
Max skråning bak	Ingen
Max trykk	Ingen
Vegghelning	10 gr.
Georid Type	Tele-Grid 40/40
Max skråning foran	Ingen
Dybde på mur under bakkenivå	10 % av murens høyde = 300 mm
Såle (bankett) Betong	Betong : 100 x 350 mm Knust fjellmasse, komprimert : 150 x 650 mm
Stedlige masser	Sprengstein
Tilbakefyllingsmasse	Drenerende masse, pukk e.l

NB! 10 % av murens totale høyde skal være under bakken

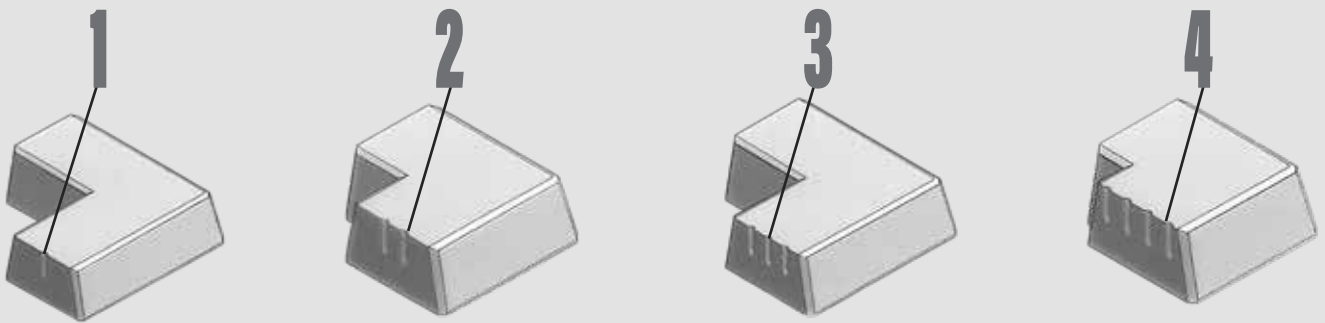
Fundamentet kommer i tillegg. Jordarmeringsnettet legges mellom 1 og 2 skift, deretter for hvert 3 skift. Lengden på nettet varierer ut ifra høyden på muren og belastningen på toppen av muren. Ved flatt på toppen skal lengde på jordarmeringsnettet være 60 % av murens totale høyde, ved skrående terreng 70 % av murens totale høyde. Ved inntil 5kgN belastning 1 m fra murens topp skal lengden på jordarmeringsnettet være 80 % av murens total høyde

2

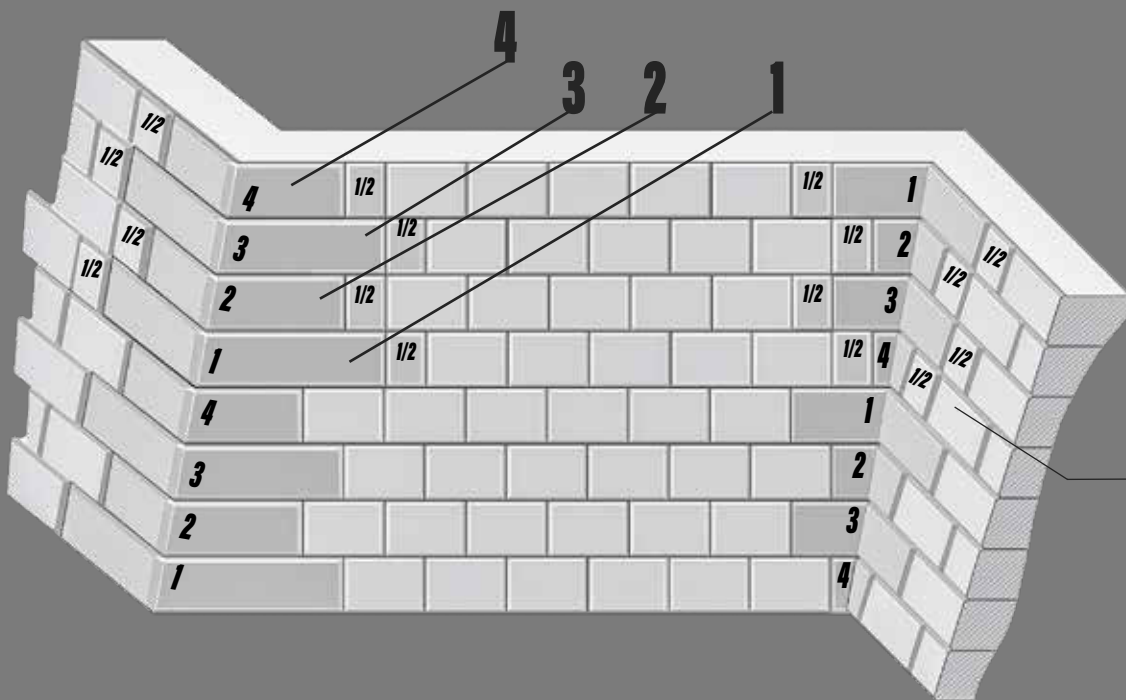
MONTERING AV INNVENDIG OG UTVENDIG HJØRNE

Lifjell-støttemursystem har en egen hjørneløsning bestående av 4 ulike steiner

Steinene i hjørneløsningen er nummerert fra 1 til 4 med streknummerering i enden.



Ved montering av hjørneløsningen er det viktig at den første hjørnesteinen vattres i begge retninger, og står i 90 grader på ordinær mur, samt holder lik høyde.



HJØRNELOSNING

Som du ser på skissen plasseres hjørneelementene i henholdsvis stigende rekkefølge for utvendig hjørne, og synkende rekkefølge for innvendig hjørne.

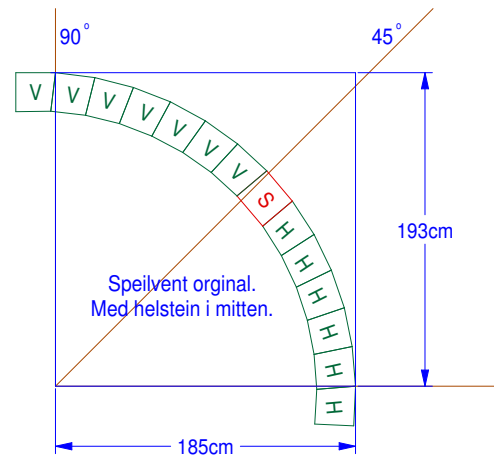
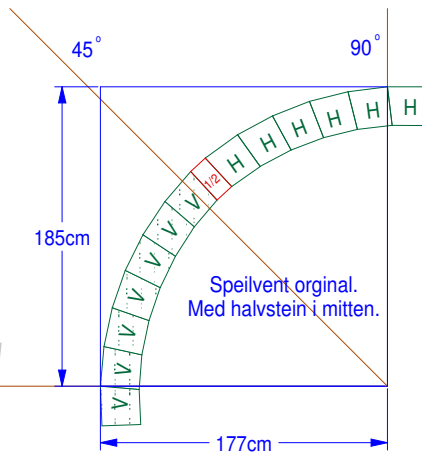
Legg merke til at det naturlige forbandet, som opptrer på de fire første skiftene, opphører på det femte. Etter dette må det brukes en halv-stein til og med det åttende skiftet. Etter eventuelt åttende skift starter man som fra bunnen av.

NB! Man kan starte hvor som helst i rekkefølgen av hjørneelementene, men man må følge nummersystemet etter første hjørneelement (eks. 3,4,1,2,3,4).

De steinene som blir liggende innpå et hjørneelement må tilpasses ved at noe av låsekanten fjernes. Dette gjøres enklest ved å snu steinen på hodet og skjære en cirka 13 mm lang slisse på innsiden av låsekanten. Denne slås så av med en hammer.

NB! Hjørneløsningen til Lifjell Glatt og Brudd produseres kun med glatt overflate.

UTVENDIG 3 BUE

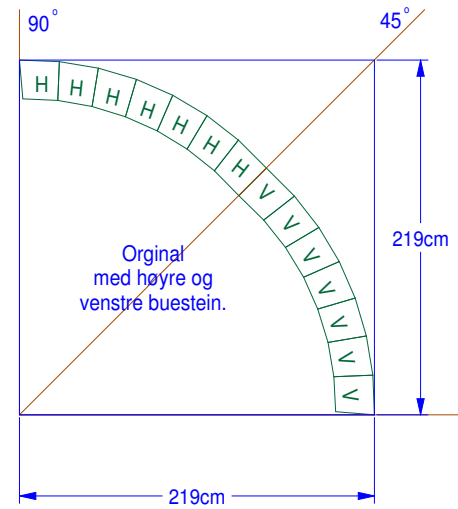
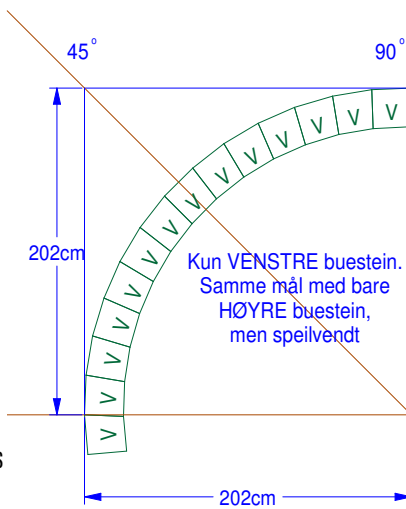


NB! 10 % av murens totale høyde skal være under bakken

Skarpeste mulige radius er 1640 mm – dette vises av illustrasjon på venstre side. Den består da av 5 stk høyre- og 5 stk venstrestein. Vær oppmerksom på at skarpeste radius alltid vil være radiusen på murens øverst skift, dette skyldes at muren heller bakover. Kurvens radius øker med 3 cm pr skift under toppskiftet i nedadgående retning.

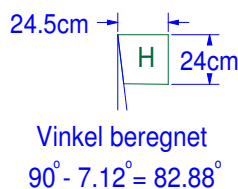
Det første skiftet, skift 1, må således ha en radius på 176 cm dersom knappest bue på en 5 skift høy mur skal oppnås. Ønsker man slakere kurve, større radius, økes bare avstanden mellom steinene i bakkant.

Med radius menes avstanden fra murens rette del til et tenkt hjørne. Stein må kuttes og tilpasses for at forband/overlapp skal opprettholdes i en bue.



EN MUR PÅ 5 SKIFT HA FØLGENDE RADIUS:

- Skift 5 – 164 cm radius
- Skift 4 – 167 cm radius
- Skift 3 – 170 cm radius
- Skift 2 – 173 cm radius
- Skift 1 – 176 cm radius



Minste radius på murs øverste skift. Stein ligger helt inntil hverandre i bakkant og forkant. For større radius økes avstand i bakkant mellom steinene.

unntak: H og V buestein som ligger mot hverandre i "Original".

INNVEDIG BUE



Når man skal lage innvendige buer bruker man vanlig helstein, disse monteres med en åpning mellom steinene i bakkant. Størrelsen på åpningen varierer etter buens radius.

Ved svært knappe buer må man skjære vekk hele eller deler av låsekanten på steinen. Også her må stein kuttes og tilpasses for at forband/overlapp skal opprettholdes.

Lifjell støttemursystem har 2 ulike buesteiner, høyre- og venstrestein. Disse har samme varenummer og leveres på paller med likt antall av hver.

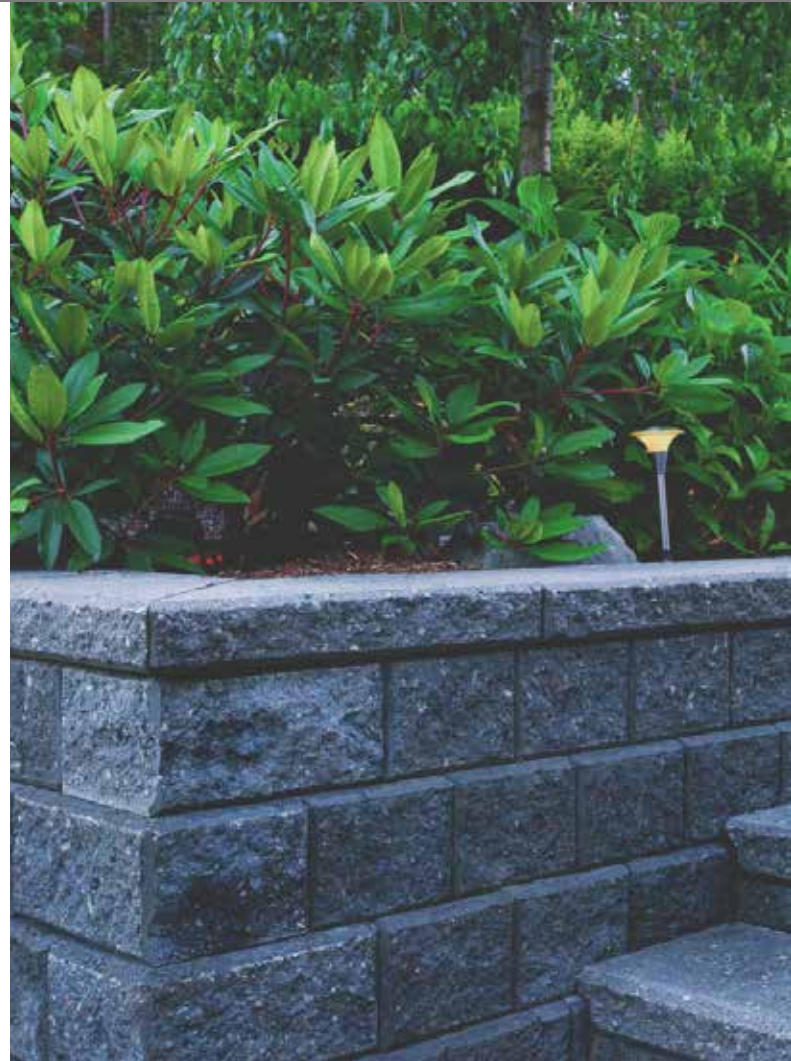
STEIN SATT I SYSTEM

Felles for støttemurene er at de har et låsesystem som gjør at de kan tørrstables. Enklere enn Lego, og utrolig raskt. Her er veldig mye gjort på en dag, og ingen søling med mørtel/betong heller. En støttemur er en veldig dekorativ og praktisk måte for å tilpasse landskapet i hagen.

Med våre støttemursystemer kan du enkelt planere ut og lage en mur som avslutning der det tidligere var skråning. Støttemurene kan kombineres med trapper i tilsvarende stein eller trapper av naturstein. Dette øker arealet i hagen din så du kan utnytte den maksimalt. Våre støttemurer kan tørrstables uten bruk av hverken mørtel eller lim, dette gjør muren fleksibel og den kan tåle mindre bevegelser i grunnen eller fundament. Den kan også enkelt tas ned og settes opp igjen.



KLASSISK



PISA 2

Lengde 30 cm

Bredde 20 cm

Høyde 15 cm

SYSTEMBLOKK STØTTEMURER

Pisa 2 er mulighetenes mur, med sitt naturlige utseende og systemets variasjonsrikdom passer den i de fleste miljøer. Pisa2 systemet omfatter normalstein, bustein, halvstein, hjørnestein og toppstein. Normalstein anvendes først og fremst til å bygge rette og konkave (innvendig bue) murer og trapper. Buestein brukes til konvekse (utvendig bue) murer. Toppstein anvendes som avslutning på murer og som trappetrinn.

Pisa 2 er en massiv mur og trenger ikke noen såle, kun ett pakket bærelag. Pisa 2 er utstyrt med ett not- og fjærsystem som gjør monteringen rask og enkel, og ikke minst gir muren viktige geotekniske egenskaper.

FLEKSIBEL



STACKSTONE

Lengde 20 cm

Bredde 20 cm

Høyde 10 cm



Med StackStone kan du bygge de flotteste murer, blomsterbed eller fontener. Det er kun fantasien som setter grenser. StackStone-systemet består av normalstein, toppstein og hjørnestein. Steinene er utstyrt med not- og fjær, dette gjør monteringen enkel og muren solid.

Takket være utformingene, hvor hver stein har en bred og en smal side, får man en fleksibel mur med mange muligheter. Rett eller rund, enkel eller dobbeltsidig. Uansett hvilken form man velger får du en mur som ikke er lik noen annen.

BORGGAARD MUR UTROMLET

Lengde 39 cm

Bredde 19 cm

Høyde 13 cm



Borggaard mur er enkel å jobbe med og gir deg muligheten til å tilpasse sittegruppen til din hage og uteområde.

For det beste resultatet anbefaler vi at du bruker steinlim, om du gjør det slipper du sementgris, og du er heller ikke avhengig av verktøy, vann og strøm. Ved å tørrstable deler eller hele sittegruppen, kan du prøve deg frem og gjøre tilpasninger, før du limer.



RUSTIKK



**SYSTEMBLOKK ER EN TOTALLEVERANDØR AV BETONGPRODUKTER
FOR HJEM, UTEMILJØ, BYGG, ANLEGG OG LANDBRUK.**

**Betongfundamenter & betongsåle Betongbrygger Betongvegger Samferdsel
Betongtrapp, repos og heissjakter ReCon Mur Etasjeskiller / betongdekke Tribune
i betong, Betongbalkong og svalgang Betongsøyler & bjelker**

KONTAKT

SYSTEMBLOKK A S

Rallevegen 164 3804 Bø i Telemark

35 06 00 00

mail@systemblokk.no

SYSTEMBLOKK STEINSENTERET BØ

Gvarvvegen 332, 3800 Bø i Telemark

35 95 19 67

web : www.systemblokk.no