



## Permeabel drensmørtel for rasjonell støp av bærelag og setting av naturstein m.m.

BETO naturSETTE-D kan benyttes under naturstein, betongstein og keramiske fliser for plasser, gater og terrasser, samt som bærelag hvis komprimert iht. dette databladet.

BETO naturSETTE-D er utviklet for å legge natur- og betongstein i en permeabel konstruksjon.

BETO naturSETTE-D er et spesialutviklet produkt som anvender nøye utvalgt tilslag, og en spesielsement som har lavt alkali-innhold. Faren for "saltutslag" er derfor minimal.

### Konstruksjoner med BETO naturSETTE-D

BETO naturSETTE-D kan anvendes på tre måter og oppnår dermed forskjellige egenskaper:

- **Som settemørtel:** I lagtykkelser fra 40 til 80 mm vil utlegging av mørtelen og setting av steinen gi en lett komprimering. Densiteten blir da ca. 1850 kg/m<sup>3</sup>.
- **Som bærelag:** Bruk av 60-80 kg platevibrator og et 80 til 150 mm tykt lag og en gangs vibrering ("et sveip") i en retning, vil en oppnå en middels komprimering. Egenvekten er da ca. 2000 kg/m<sup>3</sup>. (150 mm legges i 2 omganger).
- **Som "betongplate"**  
Ved samme lagtykkelser med kryss-komprimering med 60-80 kg platevibrator, tyngre platevibrator eller vals vil densiteten bli ca. 2200 kg/m<sup>3</sup>. Permeabiliteten blir da lav, men produktet kan anvendes som en betong med middels til høy fasthet.

### Permeabel (drenerende) kapasitet

Den vertikale permeable kapasiteten som settemørtel (lett komprimert) er stor. Som middelskomprimert bærelag blir permeabiliteten redusert til ca. 50 % av hva den er når produktet benyttes som settemørtel.

Som godt komprimert plate er permeabiliteten liten.

Produktet er produsert i henhold til NS ISO 9001 og 14001.

- Kan anvendes både utvendig og innvendig
- Beständig mot frost og salt
- Produktet kan også anvendes som bærelag når det er komprimert som beskrevet
- Stor kapasitet for vanngjennomgang både for sette- og bærelaget
- Kan legges i tykkelser fra 40 til 150 mm
- Kan anvendes som u-armert betongplate. Forutsatt at underlaget er stabilt og frostsikkert. (Håndbok N200)
- Systemet har en vanngjennomstrømning større enn 0,1 L/sek. (Dvs.  $K_f = 10^{-5}$  m/sek.)

**NB!**

Hvis massen blir utsatt for rennende vann før skikkelig herding er i gang, vil settemassen bli skadet.

Skal ikke benyttes i temperaturer over 30°C eller under 5°C. Ved lavere temp. så kreves egne tiltak.

**HMS:**

Det foreligger et eget HMS faktablad for dette produktet.

**Internett:**

www.betomur.no  
eco-online.no eller  
produktinformasjons-  
banken, www.pib.no

**ANSVAR:**

Beto produkter garanteres fri for feil og mangler, og vil bli erstattet med ny vare dersom produktet ikke samsvarer med data i dette faktablad.

Vi har ikke ansvar for konsekvenser ved bruken av produktet da vi ikke har fortløpende kontroll med de fysiske vilkårene under installasjonsprosessen.

Alle våre produkter selges i henhold til våre salgs- og leveringsbetingelser som oppgis på forespørsel.

Vi tar forbehold om trykkfeil og evt. endringer.

**Generelle instruksjoner:**

**Ikke bruk settemørtel som har begynt å stivne**

**Benytt bestandig BETO naturSETTE-D, med en "jordfuktig" konsistens.**

For at produktene skal fungere tilfredsstillende må hele drenasjesystemet planlegges.

Når BETO naturSETTE-D anvendes som bærelag skal den legges ut med en overhøyde på 20 til 25 % av ønsket tykkelse.

Når BETO naturSETTE-D anvendes som bærelag og settelaget ikke legges umiddelbart, så må BÆRELAGET holdes fuktig (f.eks. tildekket med plast) og rent inntil settingen kan utføres. Benyttet som "betongplate" skal overhøyden være 30 % for komprimering.

Dersom den blir liggende åpen for vær og vind skal den holdes fuktig i minst 3 døgn.

**Vær oppmerksom på at steinbelegg har en temperaturutvidelse og krymp. Denne belastningen blir maksimal og mest kritisk hvis belegget blir lagt på den kaldeste- og/eller den varmeste årstiden!**

Fagmessig setting betyr at settelaget skal ha lik tykkelse over det hele. Det samme gjelder for bærelaget!

**Det henvises til Betomurbrosjyre teknisk informasjon for spesiell informasjon om belastninger, statisk dimensjonering og ekspansjons- fugeplassering.**

**Forberedelse av underlaget:**

Underlaget må ha tilstrekkelig bæreevne. **Det skal være et forsterkningslag/frostsikring som beskrevet i Statens Vegvesens Håndbok N200 eller lokale normer.**

Dersom komprimert pukk anvendes som bærelag må det legges en hensiktsmessig geotekstil mellom bærelag og settelaget. **Dersom BETO naturSETTE-D anvendes som bærelag og settemørtel, kan settemørtelen legges ut umiddelbart etter at bærelaget er komprimert.**

Dersom betong eller godt komprimert naturSETTE-D er underlaget, så må overflaten være fri for sementslam, støv, skitt og olje ved setting.

Når BETO naturSETTE-D benyttes som settemasse på tett bærelag (f.eks. betongplate), må det legges inn tilstrekkelig drenering av settelaget. (Nedre vannsjikt)

**Blanding:**

Tvangsblender eller annen egnet blender skal anvendes.

Blandetiden skal være minimum 6 minutter. **(For kort blandetid forkorter brukstiden. Den "setter" seg for fort)**

Vannmengde per 100 kg mørtel skal være 6,5 til 9 liter (Se tabell under).

**Leggeanvisning:**

BETO naturSETTE-D legges ut i 40 – 80 mm tykkelse. Steinen settes og komprimeres med egnet slagverktøy.

Det betyr bl.a. hammer/gummihammer el. «Jomfru» er tung nok og brukes på samme måte som om steinen skulle vært slått ned i dynamisk masse (f.eks. sand). For å oppnå maksimal heft (f.eks. i belastet trafikkareal, tynne formater el. når beskrivelsen krevet det), så anbefales å påføre en heftslemme på steinen. Tilpass først steinen, påfør så heftslemme (BETO naturHEFT eller BETO naturSETTE) og sett tilbake i settemørtelen.

Er BETO naturSETTE-D benyttet som BÆRELAG, så kan steinsettingen utføres umiddelbart.

**Hvis det ikke settes umiddelbart, så må BÆRELAGET holdes fuktig (f.eks. tildekket med plast) og rent inntil settingen kan utføres.**

**Dekket kan fuges med BETO naturFUG, BETO fug-DR eller BETO fug-DR2, umiddelbart etter at steinene/ platene er riktig plassert.**

Når betongstein anvendes, følges anvisninger fra produsenten.

**Tekniske data – Alle data er basert på 20°C, 50 % relativ fuktighet (RF)**

Vannbehov som settemørtel & betong	85 liter pr. storsekk på 1 tonn: 8,5 %
Vannbehov som bærelag	65 liter pr. storsekk på 1 tonn: 6,5 %
Anvendelsestemperatur	+ 5°C til 30°C
Kan anvendes i tykkelser	Fra 40 mm til 150 mm
Arbeidsredskap	Vanlig murer/anleggsgartner-redskap
Brukstid	Ca. 30 minutter
Gangbar	Etter 24 timer som ubeskyttet bærelag
Kan fuges	Umiddelbart etter setting av stein
Kjørbar	Etter 7 dager

**Trykkfasthet etter standard NS\_EN 12390-3, 10 cm terninger.**

BETO naturSETTE-D	
Blanding med 6,5 % vann:	30 MPa *
Blanding med 7,5 % vann:	40 MPa *
Blanding med 8,5 % vann:	≤ 80 MPa *
Bøystrekkstyrke:	6 MPa
(Krav N200 v/28 døgn min. 30 MPa)	

\* Trykkfasthet avhengig av komprimering

**Forbruk:**

1,85 til 2.2 kg/mm pr. m<sup>2</sup>  
avhengig av komprimeringsgrad.

**Emballasje:**

1000kg storsekk (f.eks. 800L blander)

**Lagring:**

Lagres tørt i temperatur mellom 20°C og 35°C.  
Kan lagres i 12 måneder i tørre omgivelser og i originalemballasjen