

Bentomat^o bentonitmembraner

Med særlig fokus på bentonitmembranens egenskaber under den aktuelle påvirkning, har Cetco udviklet nye og endnu mere kemisk resistente bentonittyper, som kan anvendes i salt- og kalkholdige omgivelser. Med mulighed for levering af præhydrerede membraner med projektspecifikke data, er ydeevnen i særligt aggressivt miljø allerede fra installationsøjeblikket helt i top.

Bentomat^o - en tidssvarende bentonitmembran

Alle Bentomat^o membraner er opbygget omkring samme produktionsproces, hvor et ensartet lag af granuleret bentonit indbygges i en sandwich mellem to stykker geotextil, som holdes sammen via en intens nålingsproces. Produktionsmetoden sikrer en høj forskydningsstyrke og er samtidig medvirkende til, at netop disse membrantyper kan bibeholde meget lave permeabiliteter selv ved lave overlejringstryk. Afhængig af opgaven kan Bentomat^o membraner leveres med projektspecifikke data og altid med fokus på bentonittens forsegkende egenskaber!



Bentomat^o NS75 / NS110
Bentomat NS består af et lag natriumbentonit, der er indkapslet mellem et vævet og et nålet geotextil, nålet sammen. Natriumbentonitten er velegnet til mange forseglingsopgaver med begrænset kemisk påvirkning. Selvom bentonittens egenskaber er knap så overlegne sammenlignet med vore andre bentonittyper, er Bentomat NS attraktiv til f.eks. topafdækninger, grundvandssikring og lignende. Bentomat NS bør altid underkastes en objektiv vurdering af bentonittens egnethed til opgaven.



Bentomat^o SS 100

Bentomat SS 100 består af et lag polymerbehandlet naturligt natriumbentonit (Wyoming bentonit), indkapslet mellem et vævet og et nålet geotextil, nålet sammen ved en intens nålingsproces. Brugen af ubehandlet naturlig natriumbentonit gør Bentomat SS 100 til den mest naturlige membrantype i produktsortimentet. Den har fremragende egenskaber sammenlignet med eksempelvis



aktiveret europæisk bentonit. SS-bentonittens egenskaber gør membranen velegnet til langt de fleste opgaver, bl.a. som bundmembran i deponier, til forureningsopgaver, søer etc.

Bentomat SS 100 klarer stort set alle opgaver. Normalt kan Bentomat SS 100 uden problemer anvendes i forbindelse med almindelige forekomster af såvel calcium- som klorforbindelser. En nærmere undersøgelse af SS-bentonittens projektspecifikke egnethed er dog altid anbefalelsesværdig - Cetcos laboratorium bistår gerne med forsøg og evalueringer af bentonittens egnethed. Bentomat SS 100 har hidtil været den mest anvendte membrantype.

Bentomat^o CL02

Bentomat CL består af et lag af natriumbentonit, indkapslet mellem et vævet og et nålet geotextil, nålet sammen ved en intens nålingsproces og efterfølgende ensidig laminering med en polyethylenfolie hvor tykkelsen kan varieres afhængigt af påvirkning. Andre bentonittyper kan implementeres efter ønske. Membranen er især velegnet til opgaver med særligt store trykgradienter. Her tænkes specielt på søer, branddamme og lignende. Bentomat CL er også særdeles velegnet til forureningsopgaver, hvor en dobbeltmembran giver øget sikkerhed i konstruktionen. En nærmere vurdering af produktets egnethed er som tidligere nævnt altid anbefalelsesværdig - Cetco's laboratorium bistår gerne med forsøg og evalueringer af membranens egnethed.



Bentomat⁰ bentonitmembraner

En ny generation bentonitmembraner produceret af naturlig bentonit.

Tekniske data

Materiale-egenskaber	Test-metode	Bentomat ⁰ NS75	Bentomat ⁰ NS110(AS100)	Bentomat ⁰ SS 100	Bentomat ⁰ CL02
Permeabilitet ¹	ASTM D 5887	< 1 x 10 ⁻¹⁰ m/s	< 5 x 10 ⁻¹¹ m/s	< 1 x 10 ⁻¹¹ m/s	< 5 x 10 ⁻¹² m/s
Flux-index ²	ASTM D 5887	< 5 x 10 ⁻⁸ m ³ /m ² /s	< 1 x 10 ⁻⁸ m ³ /m ² /s	< 5 x 10 ⁻⁹ m ³ /m ² /s	< 1 x 10 ⁻⁹ m ³ /m ² /s
Bentonit-væsketab ³	ASTM D 5891	18 ml max.	18 ml max.	18 ml max.	18 ml max.
Bentonitindhold ⁴	EN ISO 14196	4,0 kg/m ²	4,8 kg/m ²	4,8 kg/m ²	3,6 kg/m ²
Bentonittyper	ASTM D 5261	Natriumbentonit	Natriumbentonit	Naturlig natriumbentonit	Natriumbentonit
Fri svellekapacitet	ASTM D 5890	25ml/2g min.	25ml/2g min.	25 ml/2g min.	25 ml/2g min.
Montmorillonit indhold	XRD	90%	90%	90%	90%
Vandabsorption		ca. 600%	ca. 600%	ca. 600%	Ca. 600%
Trækstyrke ⁵	EN ISO 10319	8 kN/m	8 kN/m	8 kN/m	8 kN/m
Brudforlængelse	EN ISO 10319	20 % værdi	20 % værdi	15 % værdi	15 % værdi
Peel-styrke	ASTM D 6496	800 N/m	800 N/m	800 N/m	650 N/m
Geotekstiler: Nedre Øvre	EN 9864	100 g/m ² vævet 200 g/m ² nålet	100 g/m ² vævet 200 g/m ² nålet	100 g/m ² vævet 200 g/m ² nålet	100 g/m ² vævet 200 g/m ² nålet
Geomembran	EN 9863-1	-	-	-	0,2 mm PE-folie

- 1) Permeabilitet målt med et effektivt vandtryk på 15 kN/m² og et effektivt overlejringstryk på 35 kN/m². Aktuelle permeabiliteter for projektspecifikke forhold oplyses efter ønske.
- 2) Flux-indexet angiver den faktiske væskemængde, som passerer gennem membranen ved et effektivt vandtryk på 15 kN/m² og et effektivt overlejringstryk på 35 kPa.
- 3) Udtrykker bentonittens evne til at fastholde vand under tryk.
- 4) Bentonitindhold rapporteres ved 0% fugtindhold.
- 5) Alle trækstyrker er udført i maskinretningen - membraner kan produceres med projektspecifikke trækstyrker efter ønske.

Dimensioner og vægt	Bentomat ⁰ NS75	Bentomat ⁰ NS110(AS100)	Bentomat ⁰ SS 100	Bentomat ⁰ CL02
Rullebredde	5,0 m	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Rullelængde	40 m	40 m	40 m	40 m
Ca. rullediameter	60 cm	66 cm	66 cm	75 cm
Ca. rullevægt	1000 kg	1290 kg	1290 kg	1390 kg
Rørdiameter	9,5 cm	9,5 cm	9,5 cm	9,5 cm
Emballering	UV-stabiliseret PE-folie	UV-stabiliseret PE-folie	UV-stabiliseret PE-folie	UV-stabiliseret PE-folie

De anførte informationer/tekniske data er baseret på producentens nuværende viden. Der tages forbehold for ændringer. Informationerne er i øvrigt omfattet af Byggros' gældende salgs- og leveringsbetingelser, hvortil der henvises.