

MAXBO

Teknikk

Løsninger som gjør både
betongflater og -skjøter vanntette



Vanntetting

Maxbo Teknikk

Som din samarbeidspartner for alt innen betongbyggevarer og forskaling har vi den riktige løsningen for ditt prosjekt. Om du er kunde hos oss, vil våre faglig dyktige selgere og ingeniører jobbe tett med deg som kunde og bistå deg gjennom hele prosjektet. Ved behov prosjekterer vi for deg og tilbyr monterings tjenester. En av våre kjernekompetanser er vanntetting av betong. Vi tilbyr forskjellige løsninger, slik at vi får ditt prosjekt til å lykkes!

La oss starte samtalen om hva vi kan hjelpe deg med.



Vanntetting

Maxbo Teknikk tilbyr den riktige løsningen for å vanntette betong og kan levere ulike metoder som gjør både betongflater og -skjøter vanntette.

Vi jobber tett sammen med vår tyske leverandør BPA Waterproofing Systems og tilbyr vanntetningsprodukter som tilfredsstiller de høyeste kvalitetskrav. Kundefokus og høye kvalitetsstandarder i både produkt, løsning og service er kjernen i vår bedrift.

Vårt mål er å kunne tilby våre kunder oppdaterte og godkjente løsninger av høy kvalitet. Vi besitter teknisk godkjenning og sertifisering på for eks. CEMflex® VB, i tillegg sitter vi på grundige rapporter som beviser effekten. Våre selgere har flere års erfaring med vanntetting og vårt mål er å levere den riktige løsningen for ditt prosjekt.

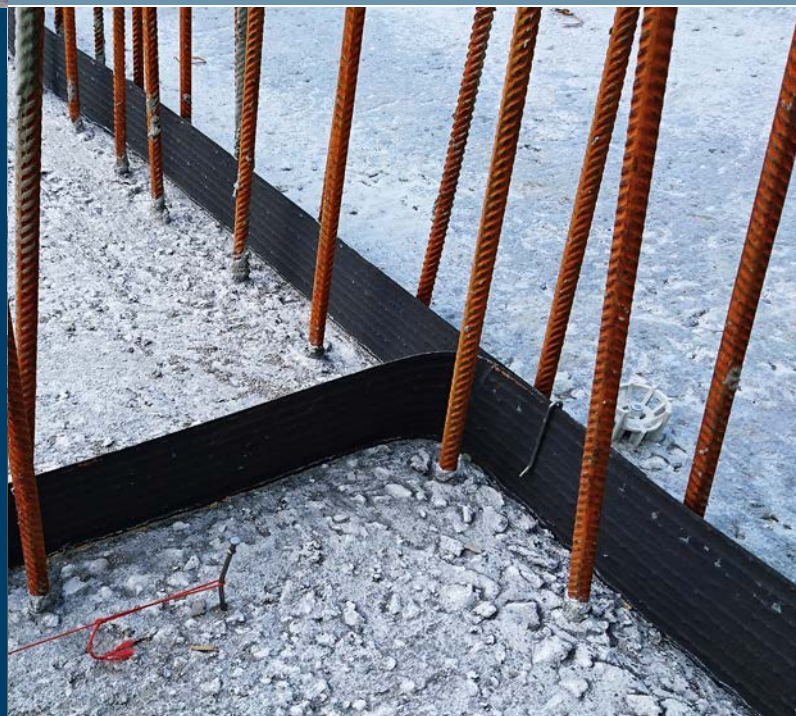


God rådgiving fra A-Å

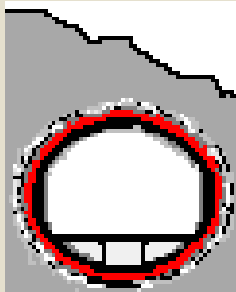
Maxbo Teknikk tilbyr prosjektering av vanntetningsløsninger tilpasset dine prosjekter.

- Kartlegging / planlegging av behov basert på egen beholdning
- Komplette tegninger som dekker hele prosjektet
- Monteringsanvisninger og opplæring på byggeplass tilbys

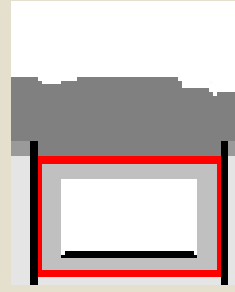
Kontakt oss og våre erfarne selgere og ingeniører for mer info.



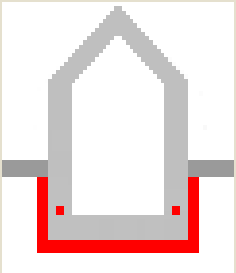
Vår samarbeidspartner på vanntetting



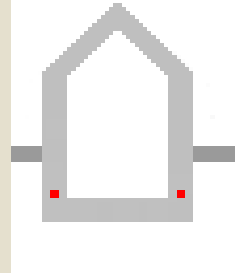
NATM tunneltetting:
SilverSeal svellemembran,
PVC fugebånd waterstop,
Predimax® injeksjonslanger



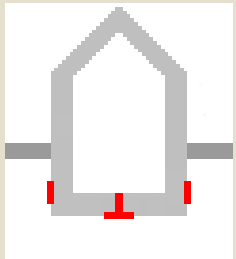
Tetting av Cut & Cover
miljø-tunneler og
kulverter:
Intern / ekstern tetting av
betongskjøter
CEMtobent®
bentonittmembran



Tetting av kjelleretasjer:
CEMtobent® dobbelte
tettesystem SilverSeal
svellemembran CEMdicht
3 i 1 tettemørtel



Tetting av støpeskjøter i
betong:
Predimax®
injeksjonslanger
Quellmax® bentonitt
svellefugebånd,
CEMflex® VB stålplate
waterstop.



Tetting av støpeskjøter i
betong og av ferdig
betongelementer:
Predimax® injeksjonslange,
Quellmax® bentonitt
waterstop CEMswell
svellegummi waterstop.
CEMflex® VB stålplate
waterstop.
Ekspansjonsfuger:
PVC fugebånd



Maxbo Teknikk og BPA
Waterproofing Systems
- Sammen løser vi dine
problemer innen
vanntetting!

Om BPA Waterproofing Systems

Siden etableringen i 1998 har BPA Waterproofing Systems vokst til å bli den tekniske standardbæreren innen strukturelle vanntettingssystemer. Visjonen er å lede forseglingsmarkedet med unike produkter og tilby kunder helhetlige systemløsninger. BPA legger stor vekt på høykvalitets og miljøvennlige produkter med enkel håndtering, som hovedsakelig produseres i Tyskland og Sveits. Siden 2016 har BPA vært en del av CEMproof Group, en global driftsgruppe av selskaper som er aktive innen strukturell vanntetting.



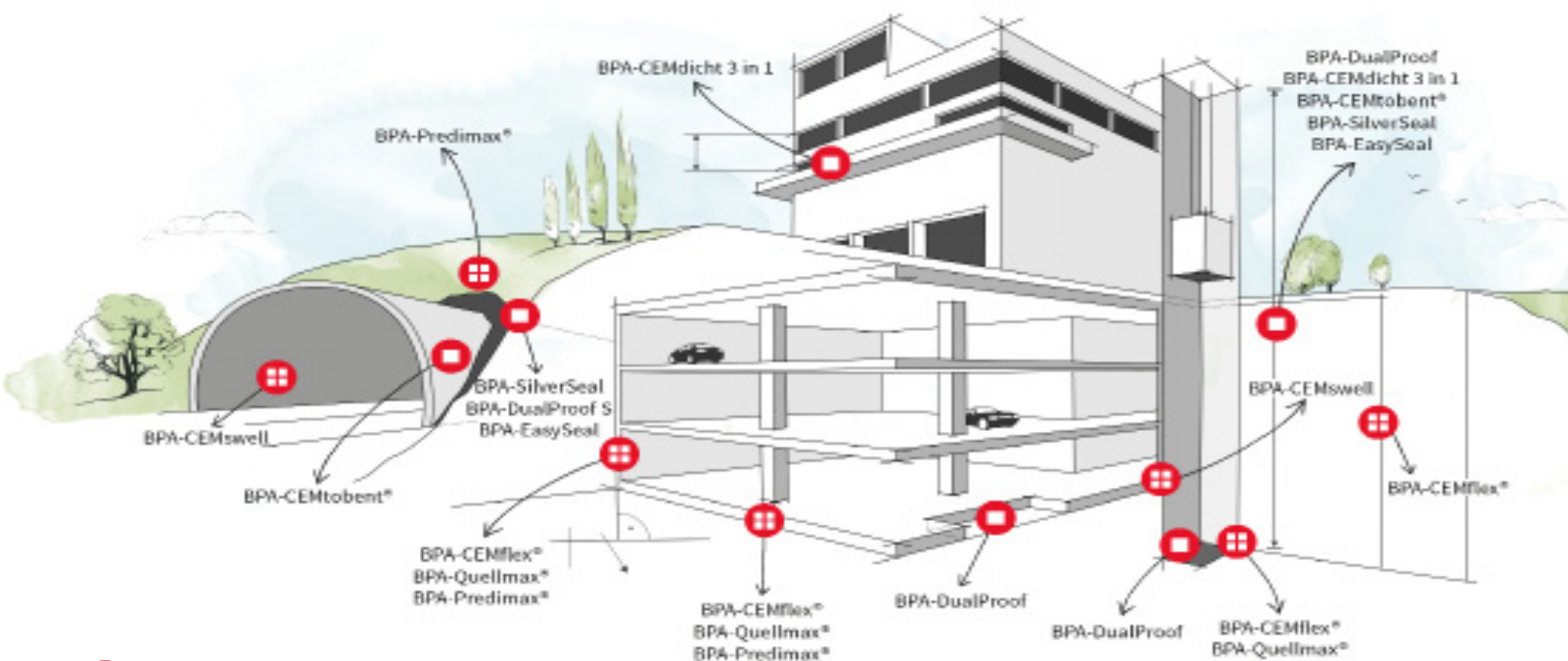
Vi får ditt vanntettingsprosjekt til å lykkes!



Ta kontakt med våre vanntettingsspesialister

Kundeservice: 90 94 42 00

Bruksområder for vanntetting av betong



CEMflex® VB – stålplate waterstop	5
Quellmax® Plus – svellefugebånd	7
CEMswell – svellegummi	9
CEMswell „inject“ – svelle- og injeksjonsetting	10
Predimax® 11/19 injeksjonslange	12
PVC fugebånd	14
Vanntetting prosjekteksempel "Settefiskanlegg"	17
CEM 805	19
CEM 805 „active“	20
DualProof T membran / DualProof C membran	21
CEMdicht 3 i 1 sementmørtel	25
CEMtobent® DS DoubleSeal membransystem	27
CEMtobent® CS-Plus bentonittmembran	30
CEMtobent® DS Double Seal / CS-Plus montering	33
CEMtopaste bentonittmastic	36
SilverSeal „active“ membran	38
Andre vanntetningsløsninger og tilbehør	40
Penetron® - tilsetning for betong	41
Vanntette formstagløsninger	42
Vanntetting prosjekteksempel "Havseilerveien"	46

CEMflex® VB – stålplate waterstop

CEMflex® VB – stålplate waterstop

Stålplate waterstop med et spesielt belegg på begge sider.

General Building Code Test Certificate (abP)

Produktet CEMflex® VB – stålplate waterstop

CEMflex® VB elementene har et patentert belegg på begge sider. Kontakten mellom dette spesielle belegget og betongen hindrer enhver vannlekkasje i betongstøpeskjøten. I tillegg til den svært gode kontakten som belegget får til betongen, oppstår andre kjemiske reaksjoner som lett svelling, selvetting av betongsprekker samt en naturlig sintring/krystallisering (naturlig dannelse av kalkstein) i betongsprekker. Kun 3 cm med betongdekke på begge sider er nok til å forsegle støpeskjøter med 8 bar (80 m vanntrykk).

Galvanisert stålplate ($t=0,75\text{mm}$ / $l=2.000\text{mm}$ / $h=150\text{mm}$). Begge sider er forsynt med et 0,5 mm tykt spesialbelegg, som fester seg kjemisk til betongen og tetter skjøten permanent. Det spesielle belegget kleber ikke og er derfor heller ikke utstyrt med noen folie – som ellers ville vært nødvendig å fjerne før montering.

Uten fukt, vann eller vannbaserte væsker vil ikke det spesielle belegget bli aktivert. Når belegget på stålplaten blir vått av det alkaliske vannet i betongen ($\text{pH}=12\text{-}13$), starter den kjemiske reaksjonen og den naturlige krystalliseringsprosessen med selvnettende egenskaper. CEMflex® VB er en "aktiv" vannreagerende, patentert stålplate waterstop! Denne aktive tetteprosessen starter automatisk ved kontakt med alkalisk vann. Funksjonen er sikret i årtier etter montering. Ved bruk av CEMflex® VB vil det alltid foregå en automatisk vanntetningsreaksjon/prosess. Krystalliseringen - og derved tetting av sprekker – vil penetrere stadig dypere inn i betongstrukturen.

Vanntetningsegenskapene til CEMflex® VB stålplate waterstop har blitt testet av en uavhengig institusjon: Stuttgart Universitet (MPA) i Tyskland og er blitt bekreftet med et abP – dvs. General Building Code Test Certificate.

Bruksområder:

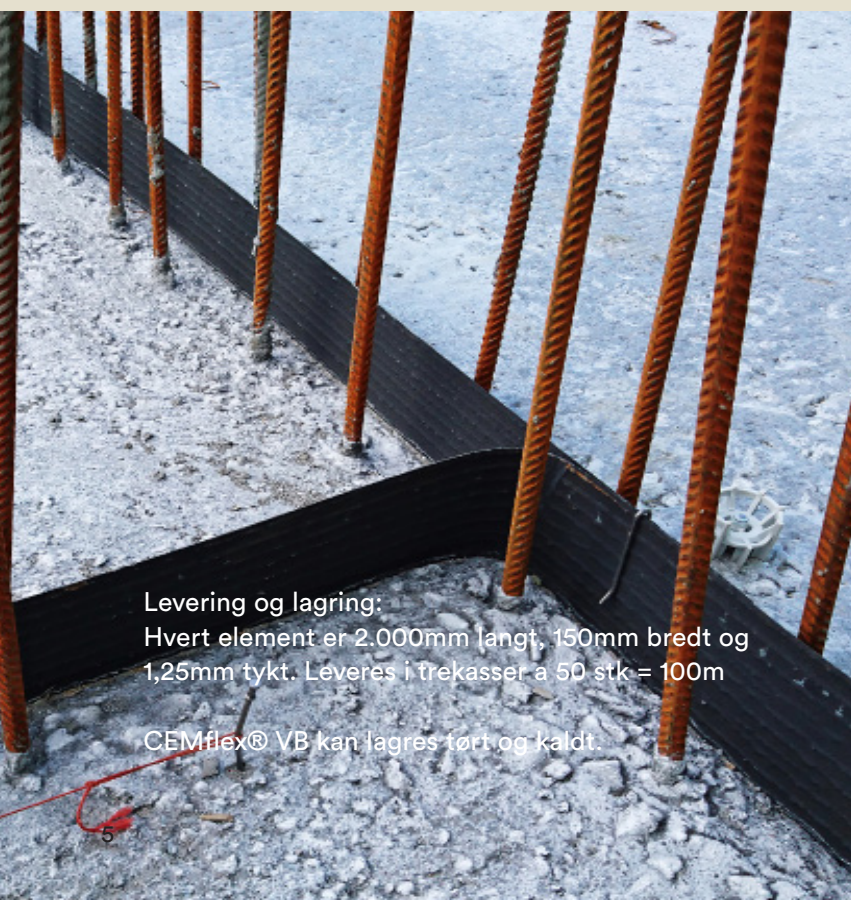
CEMflex® VB kan brukes i alle støpeskjøter, horisontalt og vertikalt, opp til et vanntrykk på 80m (8 bar).

- Horisontal + vertikal tetting av alle konstruksjonsskjøter i betong.
- Vanntette kaldskjøter i fundament-, kjeller- og civil engineering-arbeider samt i tunnel- og undergrunnskonstruksjoner og diverse spesielle tettningsløsninger.

Levering og lagring:

Hvert element er 2.000mm langt, 150mm bredt og 1,25mm tykt. Leveres i trekasser a 50 stk = 100m

CEMflex® VB kan lagres fukt og kaldt.



CEMflex® VB – stålplate waterstop

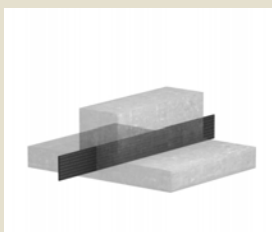


CEMflex® VB hvite partikler kan sees allerede

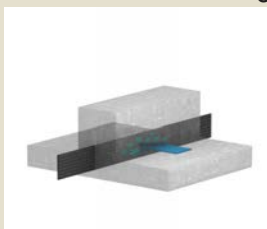


Overlappingsonen til CEMflex® VB (kun 5 cm er nødvendig) vil reagere og forsegles automatisk dersom vann trenger inn. Den aktive tetteprosessen er avsluttet innen få timer. Vann har deretter ingen mulighet for å trenge inn.

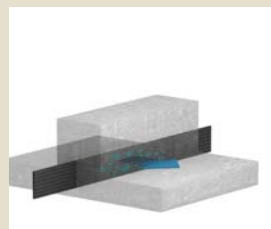
Hvordan virker CEMflex® VB?



CEMflex® VB oppnår en god kontakt med betongen.



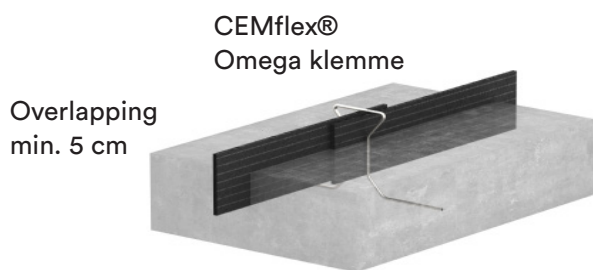
Vannet stoppes i kaldeskjøten. Krystalliseringsprosessen starter.



Sintring og dannelse av kalkstein starter i betongstrukturen.

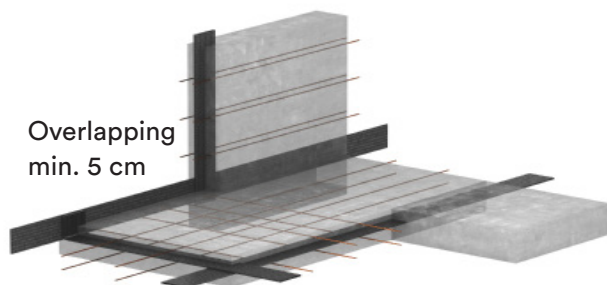
Monteringsanvisning CEMflex® VB – Stålplate waterstop

CEMflex® VB skal monteres rett oppå armeringen. Den holdes i posisjon med en spesiell omegaklemme. Overlappen skal være min. 5 cm.



CEMflex®
Omega klemme

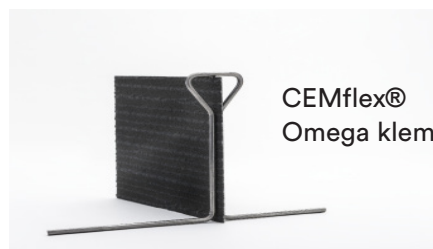
Overlapping
min. 5 cm



Overlapping
min. 5 cm

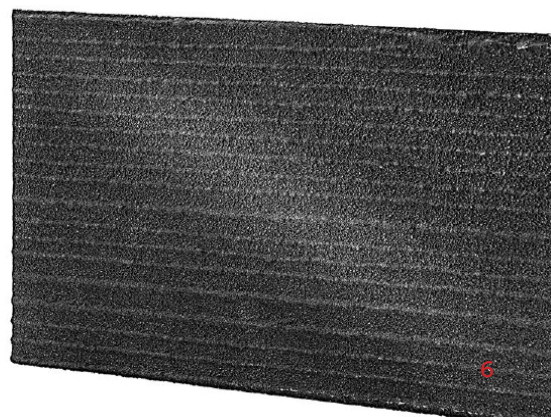
CEMflex®
stålplate

- Labyrinttetting
- Krystalliseringstetting
- Aktiv støtte til naturlig sintring/ krystallisering samt dannelse av kalkstein
- Ekstrem god kontakt med betongen
- General Building Code Test



CEMflex®
Omega klemme

CEMflex®
stålplate



Quellmax® Plus svellefugebånd

Bentonitt svellefugebånd med patentert beskyttelse mot regnvann. Med General BuHding Code Certificate (abP).

Produktet Quellmax® Plus svellefugebånd

Quellmax® Plus er et teknisk velutviklet samt prisgunstig bentonitt svellefugebånd med krystalliserings-tilsetninger. Quellmax® Plus blir brukt som waterstop i betong støpeskjøter. Quellmax® Plus er testet til 7 bars vanntrykk.

Svellefugebåndet består av bentonitt som er blandet inn i en miks av høymolekylær polyisobutylgummi samt spesielle fyllstoffer og krystalline tilsetninger (patentert komposisjon). Kontakt med regnvann og vanlig vann på byggeplassen vil ikke aktivere svellebåndet. Men når det støpes og båndet kommer i kontakt med den våte alkaliske betongen, brytes hinnen som gir regnvannsbeskyttelse ned og båndet blir aktivert.

Produktegenskaper:

Quellmax® Plus er det eneste svellefugebåndet som kan brukes uten noen reservasjoner - grunnet:

- Båndet monteres uavhengig av værforhold, dvs. det oppstår ingen uønsket svelling under montering
- Den patenterte regnbeskyttelsen hindrer svelling forårsaket av regnvann i 72 timer

Produktfordeler:

- Quellmax® Plus tetter i 2 ulike faser:
1. fase: umiddelbar tetting p.g.a. svelling 2. fase: tetting med krystallisering
- Stor svellekapasitet
- Lett montering
- Selvinjiserende effekt slik at inntrenging skjer i sprekker og hulrom p.g.a. den kraftige svelleevnen. Sekundær forseglingsprosess ved krystallisering av betongen.
- Svelling og kryping er uendelig reversibel. Meget dimensjonsstabil og kleber ikke selv ved høye temperaturer. En stor fordel ved montering!
- Høyt mineralinnhold og derfor oppstår ingen materialsvekkelse. Natriumbentonitt er aktiv i årtier etter å ha blitt aktivert

Monteringsanvisning Quellmax® Plus svellefugeband

Montering bør foretas i betongkonstruksjoner fordi svellebåndet derfor blir fullstendig innstøpt og dekket av betong (min. 8 cm er nødvendig). På denne måten kan det bygge seg opp et svelletrykk.

Levering og lagring:

Ruller à 5 m, bokser à 20m, paller à 720m.

Lagringstid: 5 år. Beskyttes mot frost og fukt.

Produktdata Quellmax® Plus	
Form	Rektangulær, flat og fleksibel svelleprofil
Farge	Svart / mørkgrå
Dimensjoner	18 x 24 mm 16 x 21 mm
Hinne	patentert beskyttelse mot regnvann
Vekt	730 g/m eller 570 g/m
Giftighet	Ikke giftig



Monteringsanvisning Quellmax® Plus svellefugebånd

Her vises hvordan Quellmax® Plus monteres riktig. Med stål festeskinne eller CEM 805 lim.

Montering av Quellmax® Plus med stål festeskinne:

Underlaget må være rent, jevnt og så fritt for smuss som mulig. Svellebåndet skal ha best mulig kontakt med underlaget. Påstøp av betong min. 8 cm.

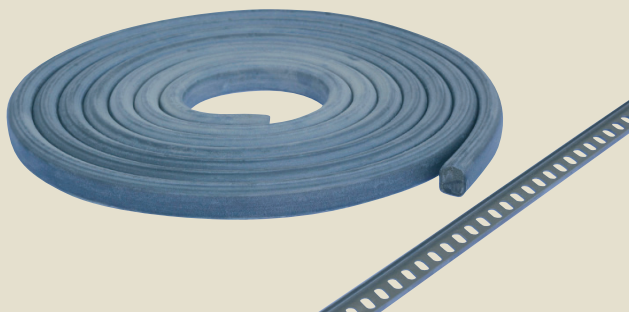
1. Quellmax® Plus svellefugebånd legges i lengder på 5 m midt i der hvor veggen kommer. Bruk stålskinne for feste.



2. Festeskinne skytes fast med stålspiker. Bruk 3 festepunkter for hver skinne.



Festeutstyr med festeskinne:



Stål festeskinne med skråhull eller regulære, runde hull.
1m lengde; 20m bunter.
Bruk minst 3 skudd med stålspiker for hver lengde.
Feste med stålnett.
1m lengde; 40m / boks.
Bruk minst 4 stålspiker for hver lengde.

Montering av Quellmax® Plus med CEM 805 lim:

Underlaget må være rent, jevnt og så fritt for løse deler som mulig.

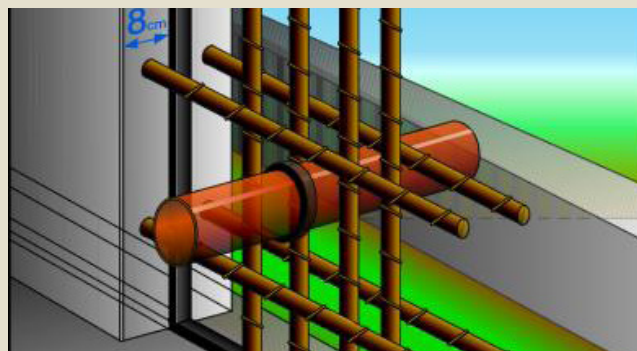
1. Påfør limet midt i der hvor veggen kommer. Svellebåndet legges ned i limstrengen. Påstøp av betong min. 8 cm.



2. Quellmax® Plus trykkes godt ned i limet.



Festeutstyr med lim:



CEM 805 lim kombinert lim og skjøtemasse er et unikt spesialprodukt - made in Germany.
CEM 805 lim leveres i patroner:
300ml /patron eller i 600 ml. (se side 19)
20 patroner/boks

CEMswell – svellegummi

Fugetettingsprofiler for prefabrikerte betongelementer.

Teknologi som overbeviser – med byggsertifikat!

Produktet CEMswell – svellegummi

Prefabrikerte elementer i betong blir brukt i tunneler (TBM) der hvor konstruksjonen blir utsatt for ekstreme dybde- og grunnvannsforhold. Ved slik byggemåte benyttes ofte profiler i CEMswell svellegummi. Disse vil svulle i kontakt med vann og tette skjøten. Denne byggemåten (TBM) blir ofte brukt i forbindelse med T-baner, vannforsynings- og kloakkledninger i byer, kabelkanaler og diverse tunnelkonstruksjoner. Den nyeste trend i slike tunnelanlegg er at disse anlegges stadig dypere og derfor utsettes for stadig høyere grunnvannstrykk. De må derfor sikres mot lekkasjer på en varig og betryggende måte. Den nye, optimerte svellegummien CEMswell er denne oppgave voksen og tilfredstiller de strengeste krav til tetthet.

En ny generasjon av tetteprofiler i svellegummi:

CEMswell er en ny, svellende tettingsprofil som fortrinnsvis benyttes i fuger mellom ferdigbetongelementer og Tübbingbygg/tunnelrør. CEMswell er utviklet i samarbeid mellom tyske og sveitsiske ingeniører. Den er benyttet med meget gode resultater i fugetetting av segmentkonstruksjoner i betong med et vanntrykk opp til 5 bar.

Svelleevne på mer enn 400%:

CEMswell er en ekstrudert gummiblanding som består av butylgummi, vannsvellende harpikser, polyetylen, silikon og spesielle fyllstoffer. I kontakt med vann sveller gummien til 4-ganger sin opprinnelige størrelse. Den tettende effekten oppnås ved at svelletrykket bygger seg opp. Svelleprofilen mister derfor heller ikke sin tettende funksjon selv om fugespalten er variabel. Selv ujevnheter og ruhet har ingen negativ innflytelse på profilens svelle- og tetteeffekt. Tettingen skjer ved trykket som oppstår i fugen. Svellingen er reversibel.

Profil mål:

CEMswell kan fås i mange standard størrelser. CEMswell kan også ekstruderes i ønsket form etter kundens egne spesifikasjoner. Kombinasjoner med ikke-svellende tetteprofiler kan også produseres.

Mål:

18 × 7mm: 6 ruller à 12 m (72m / kartong)
23 × 15mm: 5 ruller à 6 m (30m / kartong)
23 mm: 4 ruller à 5 m (20m / kartong)

Produktdata CEMswell	
Farge	Standard grå
Shore	38 shore A
Forlengelse ved brudd	490/770 %
Strekkefasthet	1.1 / 2.1 MPa
Vekt	1,57 g/m
Egenvekt	1,25 g/cm³
Svelletrykk	0,56 N/mm²
Svellevolum	mer enn 400 %
Arbeidstemperatur	-30 C til +70 C
Lagring	3 år, kjølig og tørt
Betondekking	minst 8 til 10 cm



Til tetting av støpeskjøter i betong på byggeplassen anbefaler vi enten CEMflex® VB stålplate waterstop eller Quellmax® Plus svellefugebånd. Se side 5 og side 7.

CEMswell "inject" – svelle- og injeksjonstetting

CEMswell "inject"

CEMswell "inject" forener CEMswell svellegummi og CEM 11 injeksjonslange (se side 12)

Produkt til varig tetting av arbeidsfuger i betong.

Produktet CEMswell "inject"

Svelle- og injeksjonstettingen består av de vel utprøvde produktene CEMswell svellegummi og CEM 11 injeksjonslange. Disse danner sammen en ideell mulighet for dobbel tetting av fuger; svelling + injeksjon. Slangen sørger for en sikker utstrømming av injeksjonen selv etter flere år. Profilen blir brukt til tetting av byggfuger som kronisk eller tidvis blir utsatt for belastninger på grunn av vann i grunnen eller ovenfra. Byggtekniske nødvendige fuger kan tettes på en varig og trykkvannsikker måte.

Produktegenskaper:

Kombinasjonsproduktet CEMswell "inject" er injiserbart med alle vanlige injeksjonsmedier.

- Enkel å injisere med PU, EP etc.
- Kan injiseres flere ganger med slike resiner.
- Injeksjonslangen er forsynt med gjennomgående kontrollnummer.
- Dobbelt sikkerhet (svelling + injeksjon).
- Regnbeskyttelse som er virksom i 10 timer.
- Svelleevne > 400 %.

Produktfordeler:

- Svelling og injisering.
- Sikkerhet ved bruk under ulike forhold og et godt og praktisk festesystem.
- Enkel i bruk og tidsbesparende montering.
- Skal injiseres bare dersom det er nødvendig.
- I innstøpt tilstand vil injeksjonsmediet trenge ut av slangen til alle kanter – selv ved et lavt trykk. Utløpsmotstand i slangehullene er kun 0,5 bar.
- En svært glatt overflate på slangen forhindrer at denne fester seg til betongen. Derfor går injiseringen lett og uhindret. Selv etter flere år kan det injiseres fordi det ikke finnes noen tilstopping i systemet.

Produktdata injeksjonslangen	
Råstoff	W-PVC, vandringsfri mykner DEHP
Dimensjon innvendig	6 mm
Dimensjon utvendig	11 mm
Standardlengde	maks 8 m (kombinasjonsprodukt)
Utløpsåpninger i slangen	3-5 mm
Hullplasseringer i slangen	Plassert for hver 12 mm til 14 mm i sirkel/akseretning. Dvs. at på hver 10 cm lengde er det 28 utløpsåpninger.
Vekt	ca. 0,360 kg/m

Produktdata svellegummien	
Farge	Standard grå
Shore	38 shore A
Forlengelse ved brudd	490/770 %
Strekkfasthet	1.1 / 2.1 MPa
Vekt	1,57 g/m
Densitet	1,25 g/cm ³
Svelletrykk	0,56 N/mm ²
Arbeidstemperatur	-30 C til +70 C
Lagring	3 år, kjølig og tørt

CEMswell "inject" – svelle- og injeksjonstetting

Monteringsanvisning CEMswell "inject"

Her vises hvordan CEMswell "inject" monteres.

Minimum betongoverstøp er 8 cm og må ikke komme under dette nivå.

Montering kan foretas med CEM 805 lim eller med stålklemmer og stålspiker.

Se bildet til høyre.



Injiseringmidler:

PU-resin (Crack Seal) PU-skumresin, EP-resin, akrylat (kun dersom akrylatet ikke har korrosjonsfremmende egenskaper.)

Levering og lagring:

Ruller á 5 m, kartong á 5 ruller

Ruller á 5 m, kartong á 10 ruller – "KIT"-versjon med alt nødvendig monteringsutstyr levert med i kartongen.

Farge: svellegummi grå/ slange blå/grønn

Lagring: lagres tørt og frostfritt og beskyttet mot sollys. Lagringstid er 3 år. Beskyttes mot fukt!



Predimax® 11/19 injeksjonslange

Predimax® 11/19 injeksjonslange

Injeksjonslange i 11 eller 19 mm Ø for sikker tetting av arbeidsfuger i betong. Injeksjonslange til flere gangers injisering med sement. Teknologi som overbeviser – over en million meter er montert!

Produktet Predimax® 11/19 injeksjonslange

PVC-slange med dobbelte vegger med åpninger/snitt som er forskjøvet i forhold til hverandre. Gjennom disse presses injeksjonsmediet ut og tetter arbeidsfuger i rom under bakkenivå. Denne patenterte ventileffekt hindrer sementslam å trenge inn utenfra når det støpes og en eventuell tilstopping av åpningene.

Injeksjonslangen blir brukt til tetting av fuger og støpeskjøter, som kronisk eller tidvis får en belastning gjennom grunn- og/eller overflatevann. De byggt teknisk nødvendige arbeidsfugene blir varig tettet mot vann under trykk.

Produktegenskaper:

- Injiserbar med alle vanlig kjente medier.
- Kan injiseres flere ganger
- Kan injiseres med mikrosement og kunststoffer
- Er sertifisert iflg. DIN EN ISO 9001
- Injeksjonslangen har metermarkering kontrollnummer

Produktfordeler:

- Slangen har et tilstrekkelig tverrsnitt i den indre transportkanalen. Dette minsker friksjonen mellom slangevegg og injeksjonsmiddel. Det betyr gunstige injeksjonslengder, fin flyt av mediet gjennom slangen og ut mellom åpningene etter betongstøp.
- Inntrenging av sementslam blir hindret under støping
- Både slange som festesystem oppfyller krav til forventet robusthet
- Enkel håndtering og tidsbesparende montering
- Ingen uønsket vriing under montering fra rullen fordi slangen er rund
- Etter innstøping er man allerede ved et lavt trykk sikret at injeksjonsmediet kommer ut som ønsket gjennom slangesystemet – dvs. i alle retninger.
- Glatt overflate hindrer at slangen fester seg mot betongen. Derfor er Predimax spesielt godt egnet til ethvert injeksjonsmedium.
- Økonomisk og sikker i bruk – kan reinjiseres flere ganger.



Produktdata PREDIMAX® 11/19	
Materiale	PVC
Diameter innvendig	6 mm
Diameter utvendig	11 mm / 19 mm
Injiseringsmidler	kunststoffer, microsement
Maks injeksjonsslangelengde	12-15 meter
Utløpsåpninger i ytre slange	5 mm
Hullanordning i indre slange	For hver 20mm vris den 90 grader. For hver 10cm er det 6 utløpsåpninger
Vekt	0,11 kg/m



Injiseringmidler:

PU, PU-skum (CEM20 + tilsetn.), EP, Acrylat (kun dersom akrylatet ikke har korrosjonsvirkende egenskaper), sementlim og mikrosement.

Levering og lagring:

Ruller à 100 m pakket i krympefilm

Paller à 20 ruller à 100 m i krympefilm

En pall: = 2.000 m.

Farge: Predimax® - grønn

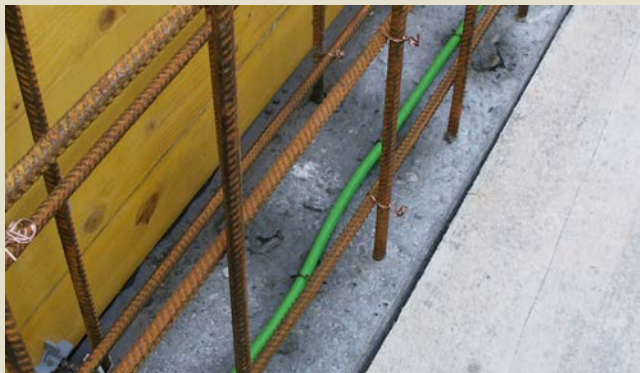
Lagring: Lagres frostfritt og beskyttes mot varig sollys.

Kan lagres i 5 år.

Kan også leveres i 19 mm.

Monteringsanvisning Predimax® 11/19 injeksjonslange

1. Slangen legges midt i fugen. Overgangen mellom tilførselslange/Predimax® injeksjonslange må ligge fullstendig innstøpt i betongen.



1. Injeksjonsslangen monteres med forskalings“pucker“ inkl. skumgummipakning og armeringsholder.



2. Injeksjonsslangen må ligge fastpresset mot fugen. Den monteres med metallfesteører som skytes fast med 15cm avstand (alt etter fugebeskaffenhets). Overlapp: Denne skal være ca. 10 cm.



2. Injeksjonsslangen må ligge fastpresset mot fugen. Den monteres med metallfesteører som skytes fast med 15cm avstand (alt etter fugebeskaffenhets). Overlapp: Denne skal være ca. 10 cm.



3. Tilførsels- og lufteslanger må legges ut slik at de etter støping lett kan nås fra veggens utside. Slik sikres en grei tilgang til slangene ved senere injisering.



Montéring av lufteslangen i en boks.
Viktig: Fest slangen godt slik at den ikke blir dratt ut under støpingen.



PVC fugebånd

PVC fugebånd – den konvensjonelle formen for fugetetting. PVC fugebånd – teknologi fra BPA Waterproofing Systems som har overbevist i mange år.

Produktet PVC fugebånd

Materialeegenskaper:

PVC er av de eldste og mest brukte kunststoffet i gruppen termoplaster. Termoplaster er kunststoffer som i normaltstand er i fast form med de fysiske egenskaper det medfører og kan påvirkes med varmeenergi. Ved tilførsel av varme vil materialet mykne. Ved stigende varmetilførsel går PVC over i smeltet form. Til dette trengs det en temperatur på langt over 100°C.

Etter avkjøling vil det smeltete materialet ha endret sitt utseende og form, men materialeegenskapene har ikke endret seg og er identiske med de opprinnelige. Denne typiske egenskapen for termoplast byr på fordelaktige muligheter fordi produkter av slikt materiale lar seg lett produsere i homogen og ønsket form.

„Normal“ myk-PVC:

Myk-PVC er et materiale som blir fremstilt av PVC-pulver, mykningsmidler, additiver som stabilisatorer, UV-absorbere, glidemidler og pigmenter. PVC-pulver og myknere utgjør hovedkomponentene med en andel på som regel 90-95%. En bestemt del av PVC-pulveret kan erstattes med spesielle fyllstoffer for å oppnå spesielle egenskaper til materialet – som er fordelaktige ved spesielle bruksområder. Blandingen av materialene skjer i spesielle blandingsanlegg. Der blir blandingen varmet opp og PVC-pulveret tar opp mykningsmidlet. De enkelte bestandeler i blandingen danner en fysikalsk binding – det oppstår ingen kjemisk binding. Blandingsforhold og „know how“ til blandingsprosessen er avgjørende for kvaliteten og fysiske egenskaper til sluttproduktet.

Ved den tidligere nevnte normal kvalitet blir monomere mykningsmidler tilsatt. Disse myknerne har relativ korte molekyllkjeder med en graduell ulik andel av enkeltmolekyler. Denne molekyllstrukturen er først og fremst den viktigste årsaken til at det kan oppstå en vandring av mykningsmidler når myk-PVC er i varig kontakt med andre plasttyper. Dette er den såkalte migrasjonseffekten. Dermed er bestandigheten overfor mineraloljer og fett samt aliphatiske kullvannstoffer kun tilstede i begrenset omfang. De PVC-kvaliteter som benyttes i fremstillingen av CEMproof® fugebånd er regeneratfrie og bestandige mot aggressive overflater og vann (f.eks. i renseanlegg) - såvel som mot de fleste syrer og lut. Det skjer ingen aldring på grunn av atmosfærisk surstoff. Myk-PVC fugebånd er fysiologisk ubetenkelig.

PVC fugebånd som vanligvis brukes, oppfyller ikke kravene som stilles til tettematerialer til bruk i anlegg for drikkevann. De skal derfor ikke benyttes til slike anlegg. Fysiologisk ubetenkelige fugebånd i myk-PVC blir fremstilt i overensstemmelse med gjeldende forskrifter. På grunn av et lite forbruk blir fugebånd i denne kvalitet ikke lagerført av oss. Det kan leveres dersom mengden som skal produseres er økonomisk forsvarlig. Man må også regne med lengre leveringstid.

Produktdata „normal“ myk-PVC fugebånd

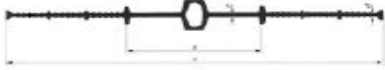
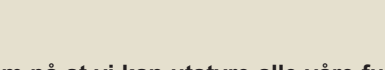
Fugebånd av PVC-P iflg. verksnorm

Forlengelse ved brudd	DIN 53455	minimum 300 %
Bruddstyrke	DIN 53455	minimum 10 N / mm ²
Shore A	DIN 53455	72° ± 5°
Fugebånd NB av PVC-P etter DIN 18541 del 2 (Utdrag)		
Forlengelse ved brudd	DIN 53455	minimum 350 %
Bruddstyrke	DIN 53455	minimum 10 N / mm ²
Shore A	DIN 53455	67° ± 5°
Rivestyrke ved brudd ved brudd ved -20° C		minimum 200 %

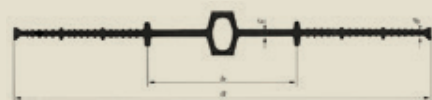
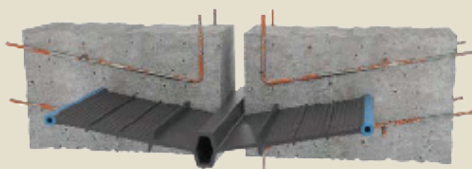
Fugebånd i olje- og bitumenbestandig kvalitet iflg DIN 18541 del 2 (utdrag)

18541 del 2 (utdrag)	DIN 53455	minimum 350 %
Bruddstyrke	DIN 53455	minimum 10 N / mm ²
Shore A	DIN 53455	67° ± 5°
Rivestyrke ved brudd ved brudd ved -20° C		minimum 200 %

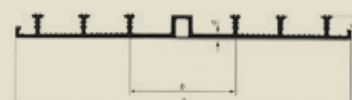
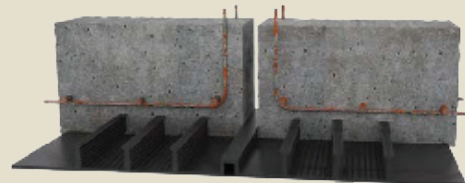
PVC fugebånd

	A 15 A 19 A 24 A 32
	Flex 19 Flex 24
	OM 25 OM 35
	D 15 D 19 D 24 D 32
	AA 19 AA 24 AA 32
	AD 19 AD 24 AD 32
	FV 50/20 70/30 FV 100/30 140/30 FV 140/40

Vær oppmerksom på at vi kan utstyre alle våre fugebånd med ferdig påsveisete injeksjonslanger fra fabrikk:



PVC fugebånd type D 32 med injeksjonslanger



PVC fugebånd type AD 50/30/6 med injeksjonslanger

Andre fugebånd kan leveres på forespørsel.

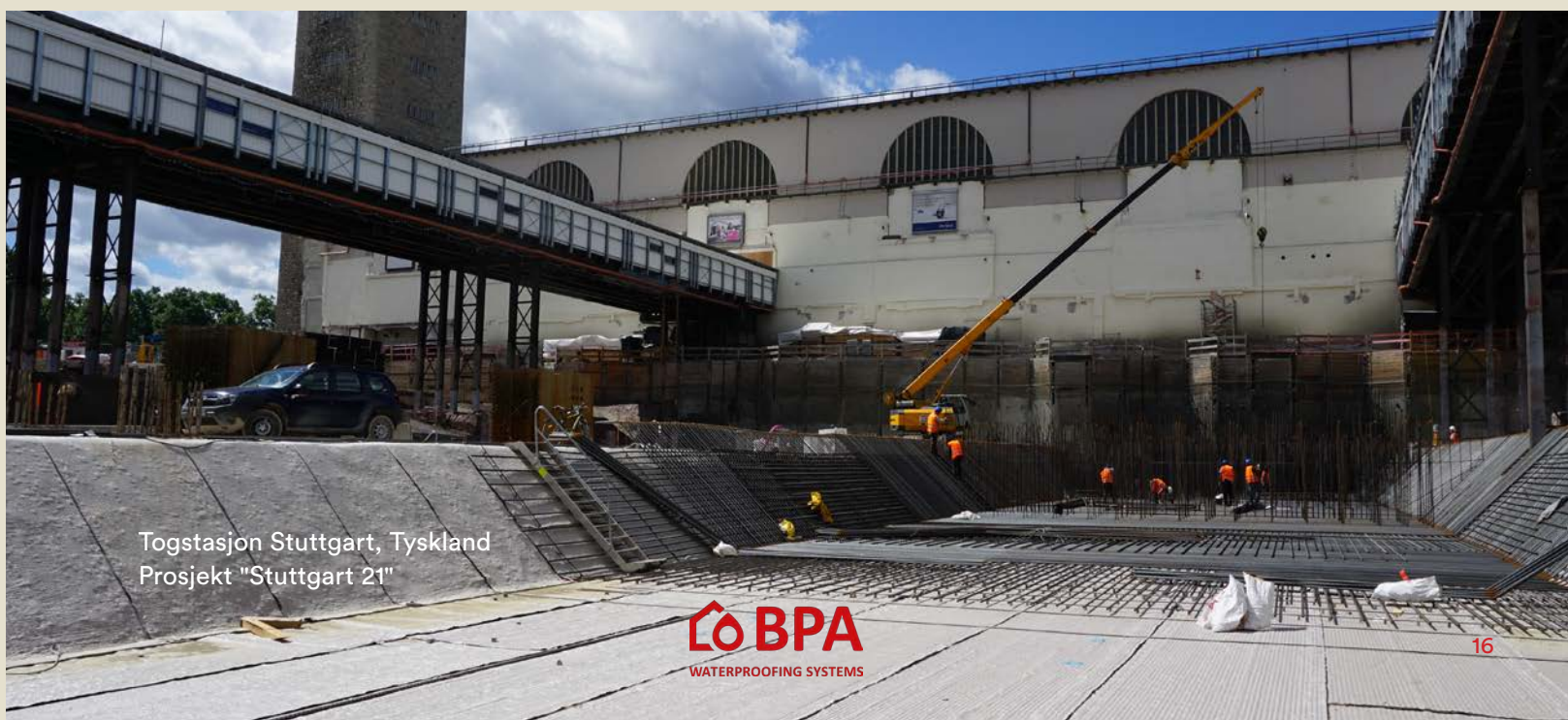
Prosjektreferanser BPA Waterproofing Systems



CEMflex® VB i bruk i Trysil



Haribo Tyskland,
hovedkontor



Togstasjon Stuttgart, Tyskland
Prosjekt "Stuttgart 21"



Ti åttekantete fisketanker ved fjorden i Kragerø

Det ble langt fra ett standardoppdrag da Maxbo Teknikk fikk jobben med å lage forskaling og levere vanntetningsprodukter til byggeplassen i Kragerø. Prosjektet: anlegg av ti åttekantete fisketanker, som skulle romme til sammen 8000 kubikkmeter vann. – Vi måtte få til helt glatte flater som ikke kan skade fisken, sier Kim Larsen, selger i Maxbo Teknikk. (på bildet)

På byggeplassen, mellom Kragerø og Bamble i Telemark, har betongentreprenør Arne-Olav Tveit AS fått jobben med å bygge ett fiskeoppdrettsanlegg for Fossing Storsmolt. Her føres det nå opp seks mindre kar på rundt 500 kubikkmeter hver og fire store kar som rommer hele 1200 kubikkmeter vann. Maxbo Teknikk fikk den omfattende forskalingsjobben og leverte blant annet vanntetningsprodukt CEMflex BV Waterstop stålplate.

Maxbo Teknikk valgte å løse dette ved å bruke forskalingssystemet Mammot 350, som er utviklet av tyske MEVA. Vanligvis lages slike anlegg på land med runde ståltanker. Her brukes betong, som er et svært varig materiale. For å få til en ekstra stødig konstruksjon er tankene laget i en åttekantet form, sier Kim Larsen.

Prosjektet krevde mye forskjellig kompetanse, deriblant ingeniørkompetanse på forskaling og en kraftig dekkreis, Alshor Plus. Men livsviktig for et anlegg direkte ved siden av fjorden var produktene som gjør betong vanntett.

Fundamentet, altså mellomrommene mellom fisketankene skulle gjøres vanntett og her hjalp Maxbo Teknikk til med leveranse av Cemflex® VB fra tyske BPA Waterproofing Systems (les mer om produktet på side 5). CEMflex® VB består av en galvanisert stålplate belagt med et patentert krystalliserende spesialbelegg på begge sider. Den perfekte løsningen for fundamenter. I tillegg kom vannsperre 15mm (Granat), konus til vannsperre, Malthus formstag, vanntett betongkonus og 2-komponent lim til betongkonus (les mer om produktene fra side 42).

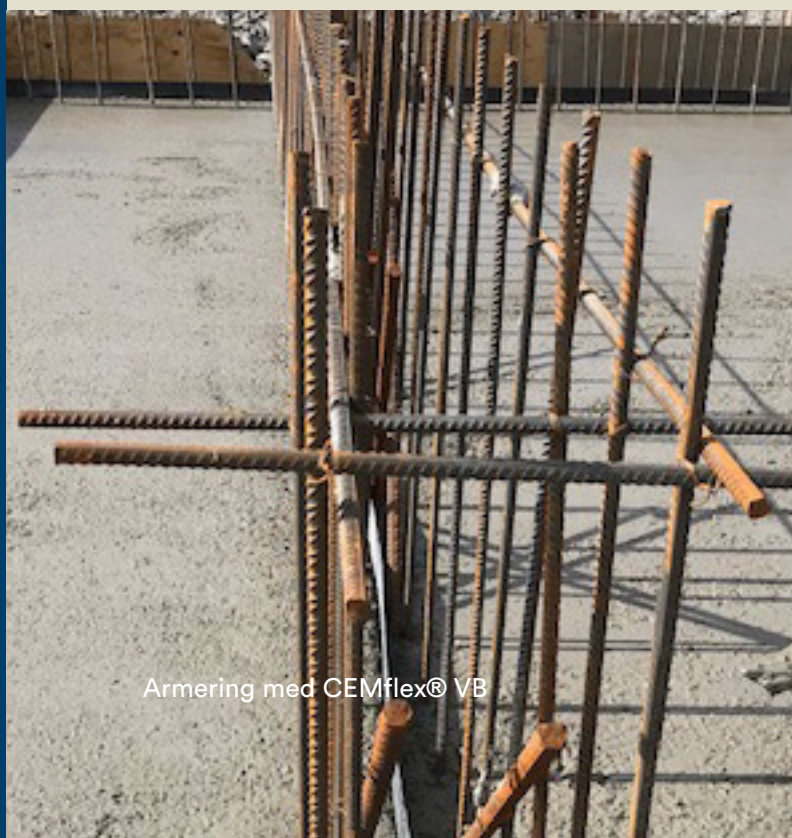
Arne-Olav Tveit AS er veldig fornøyd med produktene. Hele anlegget sto ferdig i desember 2019 og de første fiskene flytter inn sommeren 2020.

Til ytterlige vedlikehold av fisketankene leverer Maxbo Teknikk reparasjonsmørtelen Penetron® til anlegget. Den skal hjelpe til å fikse eventuelle riper i betongen som skulle oppstå i løpet av driftsårene.

Vanntettingprosjekt "Settefiskanlegg" i Kragerø



CEMflex® VB stålblåte waterstop
på byggeplassen i Kragerø



Armering med CEMflex® VB



CEMflex® VB skal monteres
rett oppå armeringen.

CEM 805

MS-Hybrid Polymer lim

Produktet CEM 805 lim

Limet er et enkomponent, luktnøytralt lim/tettningsmiddel som herder med luftens fuktighet til et elastisk sluttprodukt. Det inneholder ingen løsningsmidler og er silikon- og icocyanatfritt. Det får en nøytral overflate som kan overmales, er værbestandig og får en god resistens mot kjemikalier.

Bruksområder:

Limarbeider innen- og utendørs med metall, tak, glass, campingvogner, skipsbygging og betongbygg.

Puss, gips, keramikk, tre og diverse plastoverflater, samt blikk og aluminium.

Limet er godt egnet for bygningsfolier. Ved porøse steinunderlag og enkelte plastoverflater bør limet prøves først. Kontakt leverandør om nødvendig.

Benyttes ikke på underlag som bitumen, tjære eller belegg som kan føre til vandring av mykningsmidler. Svært godt egnet for liming og tetting der hvor det kreves et silikonfritt produkt. CEM 805 lim benyttes også til CEMtech fugetettningslist og CEMtech-Pipe i et byggsertifisert system.

Skjøteliming av SilverSeal svellemembran er testet med et trykk på 2,5 bar (= 25m vannsøyle) og viser tette skjøter. CEM 805 er testet og tillatt brukt også for våre andre svelleprodukter for tetting.

Standardfarge:

Betongrå (lagervare), hvit (kun ved behov). Spesialfarger på forespørsel.



Levering og lagring:

300 ml patroner, 20 stk/kartong
Spesialemballasje på forespørsel.
Også tilgjengelig i 600 ml.

Lagring: Lagres kjølig og tørt i

Produktdata CEM 805	
Materialbasis	MS-Hybrid Polymer
Spesifikk vekt	ca.1,50 g/cm ³ (fargeavhengig)
Arbeidstemperatur	+5°C til +40°C
Shore-A verdi	ca. 50
Konsistens	viskøs og sigefri
Strekfasthet	ca. 2,50 N/mm ²
Tillatt deformasjon	10 %
Hinnedannelse etter	ca. 20 minutter (ved 20°C og 50 % rel. luftfuktighet)
Gjennomherding:	ca. 3mm/24 timer. (ved 20°C og 50 % rel. luftfuktighet)



CEM 805 "active"

CEM 805 "active"

Enkomponent tettningsmasse for spesielle løsninger i betongkonstruksjoner

Produktet CEM 805 "active" lim

CEM 805 „active“ er en løsningsmiddelfri tettnings- og limmasse på polyuretanbasis som sveller i vann og tetter fuger og rørgjennomføringer. CEM 805 „active“ sveller (min. 200%) og herder i kontakt med vann og fuktighet. Den danner en varig tetting med god klebekraft og vannfaste egenskaper. Herdetiden er avhengig av temperatur og fuktighet. Høy temperatur og luftfuktighet medfører en kortere herdetid. Herdetiden innvirker ikke på egenskapene til CEM 805 „active“.

Bruksområder:

- Tetting av glatte og ru arbeidsfuger i betong.
- Tetting av fuger i ferdigbetongelementer (sjakter, kabel- og rørgjennomføringer).
- Tetting av forbindelser mellom stålelementer og betongbunnslår.
- Tetting mellom ujevne overflater og betongunderlag.
- Liming av svellefugebånd og injeksjonsslanger.
- Lukking av distanserør.
- Tetting mellom spuntvegger og betongsåle.
- Til spesielle bruksområder for å oppnå tette bygg.

Produktegenskaper:

- Ingen løsningsmidler
- CEM 805 „active“ kan brukes på betong, PVC, HDPE og stål.
- CEM 805 „active“ har fremragende klebe- og fyllegenskaper som sørger for en sikker fylling av hulrom på fuktige og ujevne overflater.
- I kontakt med vann sveller CEM 805 „active“ opptil ca. 200% sammenlignet med sitt opprinnelige volum.
- CEM 805 „active“ er et meget fleksibelt tettemiddel og tilpasser seg godt ujevne overflater.
- Enkel å bruke – leveres i patroner.
- CEM 805 „active“ er funksjonsdyktig i hele byggets levetid.
- Fremragende kjemisk bestandighet.
- Bestandig mot råolje, mineraliske- og vegetabiliske oljer og fett.



Produktdata CEM 805 "active"

Egenskap	Verdi	Norm
Faststoffandel	100%	Test CEM

I original tilstand:

Viskositet	Pastøs	Test CEM
Egenvekt	ca. 1,45 kg/cm ³	DIN 53504
Setning på vegg	< 5mm (snitt 3 mm)	Test Boeing
Tid for dannelse av hinne (ved 20° C og 60% rel. luftfuktighet)	12 timer	Test CEM
Flammepunkt	> 130° C	Pensky - Martens - metode

I reagert tilstand (7 dg - 20°C og 10mm tykkelse):

Forlengelse ved brudd	ca. 625 %	DIN 53504
Strekkfasthet	ca. 22 kg/m ³	DIN 53504
Hydrostatisk motstand	Vannsøyle 150 m	Test CEM
Svellevolum	ca. 200 %	Testrapport



Levering og lagring:

Kan lagres i 12 mnd i originalemballasje.

310ml patroner, 12 stk/kartong, 75 kart./900 patroner pr.pall. **Pakkes i specialemballasje på forespørsel.**

Fjerning av avfall: Åpnet og uthertet materiale kan betraktes som vanlig restavfall.

DualProof T / DualProof C

DualProof innstøpningsfolie for ferskbetong er en sikker spesialtetting mot lekkasjer. Anvendes for kvalitetstetting av bunnsåler og vegger i bygg og anlegg. Membranen er radongasstett og forhindrer også karbonatisering av betongen.

Produktet DualProof T / DualProof C

DualProof er et membransystem for overflatetetting, spesielt utviklet for tetting av konstruksjoner i betong. DualProof T og DualProof C består av høyfleksibel PVC membran laminert med en mekanisk bundet PP-fleece. PP-fibrene er spesielt behandlet for å forhøye kontaktegenskapene mot betong. Kontakten mellom DualProof og betongen blir ekstrem god – enhver mulighet for vanninntrengning mellom betongen og DualProof kan utelukkes.

Produktegenskaper:

- Stor tetthet og sikkerhet ved den ekstremt gode bindingen mellom PP-fleecen og betongoverflaten som tettes. Tester utført av både BPAs og andre testlaboratorier bekrefter at enhver mulighet for vandring av vann mellom membran og betongen er utelukket.
- Dobbel sikkerhet – dobbel tettefunksjon!
- Rask og enkel montering helt uavhengig av årstid og værforhold. Bruk av komplisert sveiseutstyr er unødvendig – overlappskjøter limes med CEM 805.
- Løpende kvalitetskontroll PVC-membran og PP-vlies er sikret konstante tekniske egenskaper.
- Høy motstandsdyktighet en sikker, robust og tett membran for fersk betong.
- Stor holdfasthet og rivestyrke gjennom en avansert fremstillingsteknologi. Dette gjør montering enkel og sikker.
- Tetting av svinnriss i betongen blir skikkelig overlappet og gjort varig tette.
- En praktisk bredde på rullene betyr lite svinn ved overlapping.
- Mykhet i produkt gjør DualProof til en ideell tettingsmembran for såvel store som små flater. Smidig og myk på steder hvor den må tilpasses spesielt (for eksempel i hjørner etc.)
- Kombinasjonen av PP-fleece og høyfleksibel PVC gjør DualProof til den ultimate og uten sammenligning den sikreste tetteløsningen! Den åpner for en ny dimensjon på området tetningsteknikk.
- Miljøvennlig
- Kontrollert kvalitet (CE-merket)

Underlaget:

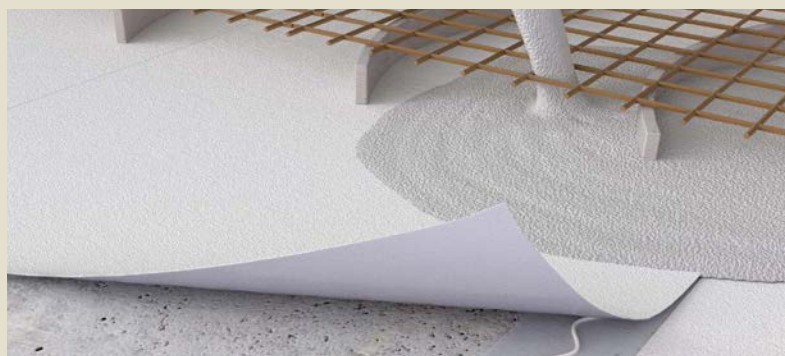
Alle faste og bæredyktige underlag er egnet. Riss > 1 mm sparkles. Ved knaster < 1 cm tilpasser den fleksible DualProof seg. Ved større ujevnheter må disse sparkles eller utjevnes med en egnet fiberduk. DualProof skal legges på en korrekt måte og i overensstemmelse med våre leggeanvisninger.



Levering:

Ruller:

Mål: 1,00 × 20 m „Standard“
20 m²/rull, 29kg/rull, 24 ruller/pall
Vekt: 1.470 g/m², Tykkelse: 1,2 mm
PVC 1,2 mm, spesial PP-vlies 200g/m²
Kan også leveres i 1 mm tykkelse.

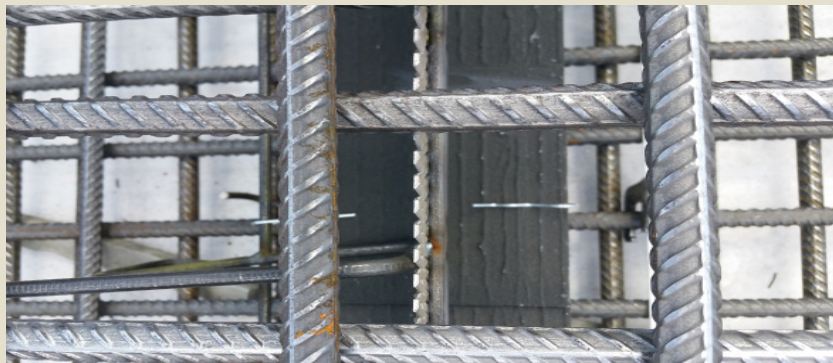


Lagring:

DualProof skal lagres tørt, frostfritt og beskyttet mot sterk varmpåvirkning. Ubegrenset lagringstid. Beskyttes mot sollys under lagring.

DualProof T / DualProof C innstøpingsfolie

Bilder DualProof T / DualProof C



Dualproof er en godkjent dobbeltforseglet membran

Bruksområder:

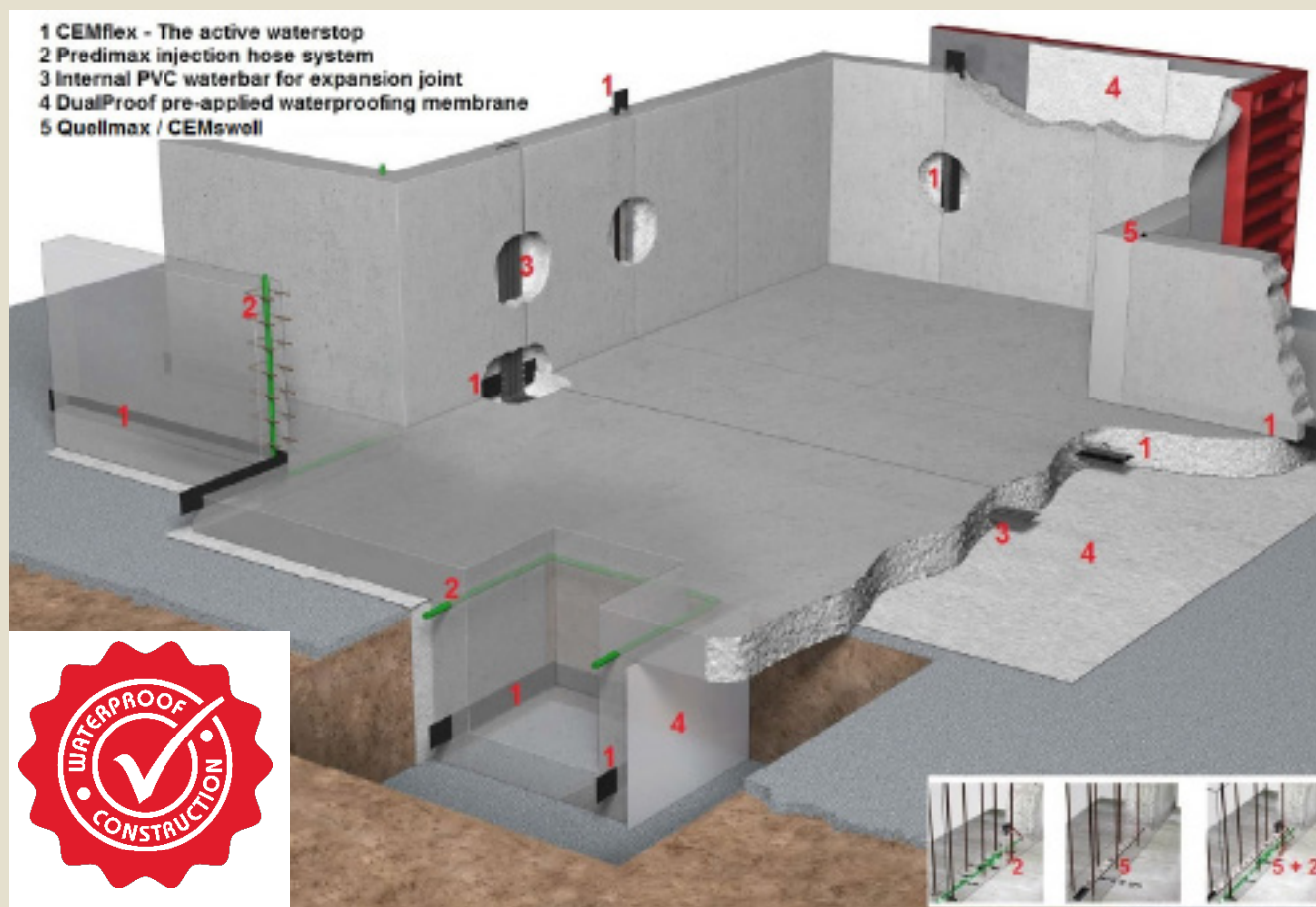
Tetting og beskyttelse av alle overflater i betong som kommer i kontakt med fukt og vann under bakken.

DualProof erstatter alle former for konvensjonelle tettingsprodukter som benyttes i bygg- og anlegg som for eksempel;

- Bitumenmembraner, (DualProof oppfyller kravene i DIN18195 T6).
- Påstrøk- og plastmembraner av enhver art.

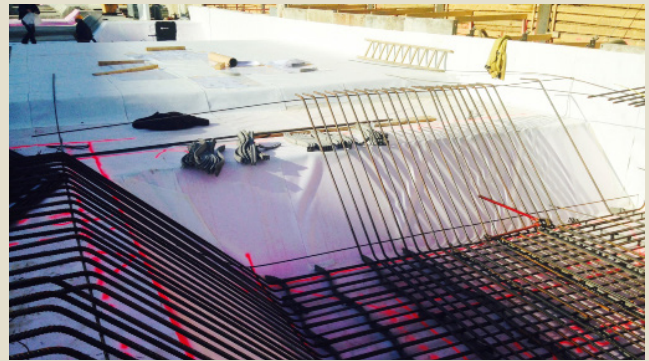
Tettefunksjoner:

Den tettende virkning til DualProof kontaktfolie for ferskbetong blir oppnådd på 2 måter. Den første sørger PVC-folien for – den andre oppnås ved den ekstremt tette og sterke vedheften til betongen. Inntrenging av vann mellom DualProof og betongen er utelukket. Også svinriss i betongen blir sikkert tettet. Vandring av vann på baksiden er ikke mulig.



DualProof T / DualProof C innstøpingsfolie

Montering av DualProof



Bruksområder:

- Ensidig forskalings betongvegger
- Dobbeltsidig forskalings betongvegger
- Rørgjennomføringer

Made in Germany

High Quality - ISO 9001:2008 TÜV-Süd Germany.
DualProof fulfills DIN EN 13917 - CE Certification
BS 8102:2009 Type A, DIN 18195 T6, SIA 272
Tanking system with the total security.

CEMdicht 3 i 1

Et unikt produkt for vanntetting med mange bruksområder.

Produktet CEMdicht 3 i 1

Produktegenskap:

CEMdicht 3 i 1 er en verdensnyhet fra BPA Waterproofing Systems. 3 i 1 betyr ett pulver – og 3 ulike produkter og bruksområder:

- Pulver + vann = “fast” mineral forseglingsmørtel
- Pulver + CEMdicht flex = “fleksibel” forseglingsmørtel
- Pulver + CEMdicht flex+ = “fleksibel + krystallinsk” forseglingsmørtel

CEMdicht er en grå, tørr sementmørtel og blir påført enten med kost, murskje eller sprøytes på. Ved tilsetning av den flytende komponenten CEMdicht flex blir mørtelen fleksibel. Den påføres underlag som kan bli utsatt for mye strekk og sprekkdannelse. Den flytende komponenten CEMdicht flex+ har i tillegg krystallinske egenskaper!

CEMdicht innehar “General Building Code Test Certificate” (abP). Produktet kontrolleres jevnlig i henhold til tysk regelverk og forskrifter (Bauregelliste/Tyskland).

Bruksområder:

CEMdicht blir brukt for å beskytte bygninger og deler av disse mot bakkefukt, innsig av vann og vann med trykk. Mørtelen brukes:

- for vertikal vanntetting av deler som berører bakken
- for utendørs vanntetting av vegger
- for vanntetting av betongsåler og fundament
- for vertikal vanntetting av vegger utsatt for vannsprut
- for vanntetting av vegg kryssseksjoner og betongsåler
- for vanntetting av internt vanntrykk (vanntanker)
- for vanntetting innvendig mot utvendig vanntrykk
- for vanntetting mot tidvis vanntrykk fra innsiden under konstruksjonsarbeider.

CEMdicht brukes på:

- armert betong iflg DIN 1045
- korrekt fuget mursteinsarbeide iflg. DIN 1053
- sementpuss iflg DIN 18550.

CEMdicht er egnet til vanntetting av undergulv og puss i mørtelgruppe 1, 2 og 3, til fliser og undergulv av betong.



Bruk av component 1 – ikke fleksibel:

Underlaget skal være fast, kunne tåle trykk samt være fritt for løse partikler. Betongunderlag skal være fritt for hull, sprekker og ujevnheter. Betongen skal ikke innholde tilsetninger eller være behandlet med stoffer som kan skade forseglingsmørtelen. Ujevnheter og sprekker skal sparkles over med vanlig sementsparkel før vanntettingen. Mursteinsarbeider med fuger skal oversparkles med egnet sementmørtel – gruppe 3 – minimum tykkelse 10 mm. CEMdicht kan påføres direkte utenpå skikkelig sparklet mursteinsarbeider iflg DIN 1053. Det skal ikke arbeides i temperaturer under +5°C eller dersom det er ventet frost eller regn. Ikke bruk mørtelen på frosset overflate. Hvis nødvendig – fukt underlaget før påføringen. (vått-mot-vått).

Blanding: Bland CEMdicht med rent vann til en har en klumpfri masse. Det behøves: ca 8,5 l/sekk for en kostkonsistens. Ca 7,5 l/sekk for en sparkelkonsistens. For å forbedre smidigheten kan det tilsettes en bindemiddelemulsjon (ca 1 l/sekk til landevannet). CEMdicht kan påføres med vanlig sprøyteutstyr. Påfør minimum 2 lag av mineralmørtelen ved bakkefukt og ikke trykkende vann. Minimum 3 lag mørtel ved trykkende vann eller horisontal vanntetting. Hvert lag skal ha den samme konsistens som følger av det verktøy som benyttes: kost, murskje eller sprøytepistol. Ventetiden mellom hvert lag skal være så lang at det foregående lag ikke skades når det neste kommer på.

CEMdicht 3 i 1 sementmørtel

Montasje av CEMdicht 3 i 1 sementmørtel:

Pass på minimum tykkelse ved alle kanter og hjørner. Minimum tykkelse av mørtellaget i tørr tilstand ved tetting mot bakkefukt og ikke trykkende vann er 2 mm. I alle andre tilfelle 3 mm. Maksimum tykkelse av tørt mørtellag er 5 mm.

Forbruk: Ca 4 kg/m² ved bakkefukt og ikke trykkende vann = 2 mm lagtykkelse. Ca 7 kg/m² ved trykkende vann = 4 mm lagtykkelse. De oppgitte mengder refererer seg til tørrmørtelen. Mørtelens åpne tid vil være kortere ved høy utendørs temperatur og tilsvarende lengre ved lavere temperatur. Ferdig utblandet mørtel bør brukes innen 2 timer. Fersk mørtel kan vaskes av med rent vann. Etterbehandling: Beskytt påført mørtel de første 3 dagene mot sterkt sollys, vind og varme. Hvis nødvendig holdes mørtelen fuktig. Tillat mørtelen en tørketid på rundt 10 dager før den utsettes for belastning og for at den skal oppnå full funksjon. Eventuelle skader repareres med CEMdicht mørtel. Beskytt de flater som er påført forseglingsmørtel med egnet

Påføring av komponent 2 (fleksibel) og komponent 2 (flexibel + tilsetninger for krystallisering)

Underlaget må være fast, bærekraftig og fritt for løse partikler. Betongen skal være fri for hull, sprekker og ujevnheter. Betongen skal ikke inneholde additiver eller være behandlet med stoffer som kan påvirke forseglingsmørtelen negativt.

Hull skal utjevnes med sementsparkel for vanntettingen. Hjørner og fremspring må avrundes. Mursteinsfuger sparkles med sementmørtel – minimum 10 mm. Over skikkelig fuget og jevn murstein kan CEMdicht “flex” påføres direkte. Arbeidstemperaturen skal ikke være under +5 °C. Start ikke på arbeidet hvis det er ventet frost eller regn. Ikke påfør mørtel på frossent underlag. Underlaget bør fuktes godt på forhånd (vått-på-vått).

Blanding: Bland godt en 30 kg sekk CEMdicht med 10 l (en kanne) flytende komponent CEMdicht “flex”. Bruk en langsam roterende mikser. Om nødvendig tilsettes litt vann for å oppnå en god arbeidskonsistens på mørtelen.

Påfør minimum 2 lag fleksibel forseglingsmørtel (fri for luftlommer!) ved bakkefukt og ikke trykkende vann. Ved trykkende vann eller horisontalt underlag påføres 3 lag. Hvert lag skal ha samme konsistens avhengig av hva slags verktøy som er brukt: kost, murskje eller sprøytepistol. Ventetiden mellom hvert lag skal være så lang at det foregående laget ikke blir skadet når det neste blir påført. Sørg for minimum og maksimum tykkelser ved alle hjørner og kanter. Minimum tykkelse beregnet ved tørt mørtellag er 2 mm ved bakkefukt og ikke trykkende vann. I alle andre tilfelle 2,5 mm tykkelse. Maksimalt kan det påføres 5 mm – beregnet ved tørt mørtellag.

Forbruk: Ca 3 kg/m² ved bakkefukt og ikke trykkende vann. Ca 4 kg/m² ved trykkende vann. Mengdene refererer seg til tørr mørtel. Ferdig utblandet mørtel bør brukes innen 30 min. Dette er temperaturavhengig og maksimal åpen tid er 2 timer.

Etterbehandling: Beskytt påført mørtel de første 3 dagene mot sterkt sollys, vind og varme. Hvis nødvendig holdes mørtelen fuktig. Tillat mørtelen en tørketid på rundt 10 dager før den utsettes for belastning og for at den skal oppnå full funksjon. Eventuelle skader repareres med CEMdicht “flex” mørtel. Beskytt de flater som er påført forseglingsmørtel med egnet material – for eksempel knotteplast. Grunnmursgrøfter skal tilbakefylles i henhold til gjeldende byggeforskrifter.



Levering og lagring

Klar til bruk – i 30 kg sekker.

CEMdicht “flex” og “flex+” leveres i 10 l kanner

Lagring: Skal lagres tørt. Kannene lagres frostfritt og lagringstiden for disse er ca 6 måneder.

CEMtobent® DS Double Seal

Membran for fukt- og vanntetting.

Produktet CEMtobent® DS Double Seal

CEMtobent® DS Double Seal membransystem erstatter alle konvensjonelle vanntetningsmetoder som benyttes i byggebransjen – som for eks.flytende membraner og alle syntetiske folier. En innovativ produksjonsteknologi skiller CEMtobent® DS Double Seal membransystem fra lignende produkter, som også benytter PE og bentonitt som tettekomponenter. CEMtobent® DS Double Seal er en unik bentonittmembran som er spesielt utviklet for tetting av konstruksjonsbetong.

CEMtobent® DS Double Seal er et vanntettesystem som består av to utfyllende komponenter:

- den første membranen: er en toppkvalitet (GCL) geokompositt leiremembran
- den andre membranen: er en 3D kompositt – dvs. en (PE) polyetylenfolie formet som en bivokskake (honeycomb) med en spesiell cellestruktur hvor natrium bentonittpulver ligger innkapslet.

CEMtobent® DS Double Seal er en svært sterk og høyeffektiv komposittmembran med 5 kg/m² naturlig, aktivert bentonitt pulver. Dette har store svelle- og tetteegenskaper og er innkapslet mellom den lette nonwoven geotekstilen og en 3-dimensjonal PE-folie. En patentert og mekanisk forbindelse låser geotekstilene sammen. Det dannes et ekstremt sterkt kompositt, som sikrer en helt jevn fordeling av bentonittpulveret og som beskytter mot dårlig vær og bygghelaterte skader. CEMtobent® DS Double Seal har et spesielt sjikt som beskytter mot regn – og har en ”åpen” og helt lukket side. Disse egenskapene tillater at en kan anvende CEMtobent® DS Double Seal også der hvor det forventes rennende vann. Etter tilbakefylling vil CEMtobent® DS Double Seal hydrere og danne en monolittisk, vanntett membran. CEMtobent® DS Double Seal kan monteres i all slags vær mot betong. Membranen har vist seg effektiv på vanntetningsprosjekter world wide”. CEMtobent® DS Double Seal danner en tett membran i kontakt med vann. Ved såkalt fri svelling kan bentonitten svulle opptil 8-12 ganger sitt tørre volum. Ved svelling under mottrykk er denne kontrollert og det dannes en tett, ugjennomtrengelig membran. Svelleegenskapene til CEMtobent® DS Double Seal resulterer i tetting av småsprekker i betongen forårsaket av setninger, betongkrymp eller seismiske forhold – problemer en vanligvis ikke kan kontrollere. CEMtobent® DS Double Seal danner et mekanisk feste til betongen, dersom betongen støpes vått direkte mot membranen.

CEMtobent® DS Double Seal er testet opp til 5 bar vanntrykk!

CEMtobent® CS-Plus er i tillegg radontett og sikker mot gjennomtrenging av røtter! Denne membran er lik CEMtobent® DS Double Seal, men har også en solid impregnering av svart polyetylen i bærelagsduken. Dette gir membranen en ekstra stor styrke overfor mekanisk påvirkning og god UV-resistens.

Produktegenskaper:

- Solid og sterk: Høy rive- og punkteringsstyrke sammenliknet med folie- og smøremembraner
- Rask og enkel å montere uten komplisert utstyr og eksterne montører. Dobbel membran i én arbeidsoperasjon.

CEMtobent® CS-Plus (se også side 30)



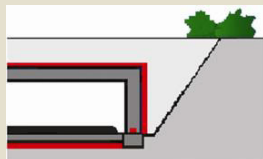
CEMtobent® DS Double Seal



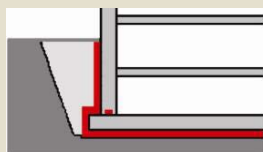
CEMtobent® DS Double Seal membransystem

Bruksområder:

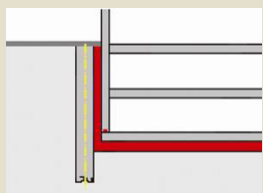
CEMtobent® DS Double Seal benyttes til vertikal og horisontal montering under bakkenivå – for alle fundamentoverflater i betong. Typiske bruksområder er betongvegger med tilbakefyllings- masser, tak med jord oppå, betongsåler, ”cut-and-cover”-tunneler, stålpelevegger, sprøytebetong samt stabiliserte støttevegger av jordmasser. Bruken inkluderer konstruksjoner under konstant eller varierende hydrostatisk trykk. Dersom det er tale om sterkt forurenset vann eller saltvann, benyttes CEMtobent® CS Double Seal med en impregnering av polyetylen (PE) i bærelagsduken. Ved sterk konsentrasjon av saltvann, bør membranen fuktes med vanlig vann. (Prehydreres). CEMtobent® DS Double Seal er motstandsdyktig mot nitrater, fosfater, klorider, sulfat, kalk og organiske løsningsmidler.



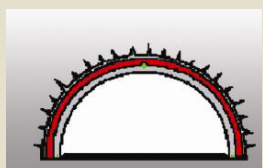
”Cut and cover” tunnel



Bunnsåler eller andre

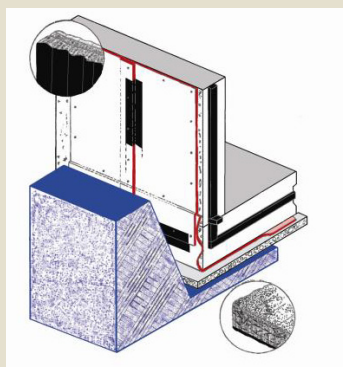


Betong- og stålperler



NATM tunneler (innvendig membraner)

Systemets funksjon



Betong bunnplate

Quellmax® bentonitt svellefugebånd

CEMtobent® DS Double Seal tettemembran. Magerbetong eller kompaktet sand/grus. CEMtobent® DS Double Seal skal monteres med den ”åpne” siden mot konstruksjonsbetongen.

Det legges ikke noe beskyttelseslag over membranen. Konstruksjonsbetongen skal ha direkte kontakt med den ”åpne” siden av membranen.

Metoder for overlapping:

CEMtobent® DS Double Seal benyttes til vertikal og horisontal montering under bakkenivå – for alle fundamentoverflater i betong. Typiske bruksområder er betongvegger med tilbakefyllings- masser, tak med jord oppå, betongsåler, ”cut-and-cover”-tunneler, stålpelevegger, sprøytebetong samt stabiliserte støttevegger av jordmasser. Bruken inkluderer konstruksjoner under konstant eller varierende hydrostatisk trykk. Dersom det er tale om sterkt forurenset vann eller saltvann, benyttes CEMtobent® CS-Plus med en impregnering av polyetylen (PE) i bærelagsduken. Ved sterk konsentrasjon av saltvann, bør membranen fuktes med vanlig vann. (Prehydreres). CEMtobent® DS Double Seal er motstandsdyktig mot; nitrater, fosfater, klorider, sulfat, kalk og organiske løsningsmidler.



Overlapp skjøtene (ca. 15 cm) og strø løs bentonitt i skjøtesonen eller bruk CEMtopaste. Skjøten skytes deretter fast mot underlaget



Overlapp skjøtene (ca. 15 cm) og lim dem med CEM 805 lim



Overlapp skjøtene (ca. 15 cm) og bruk selvklebende tape CEMtobent SealTape

Lagring:

CEMtobent® DS Double Seal og alt utstyr lagres tørt og opp fra bakken på pall eller lignende. Dekkes med presenning over og på sidene. Beskyttes mot vann på bakken. Membranen kan lagres kaldt.

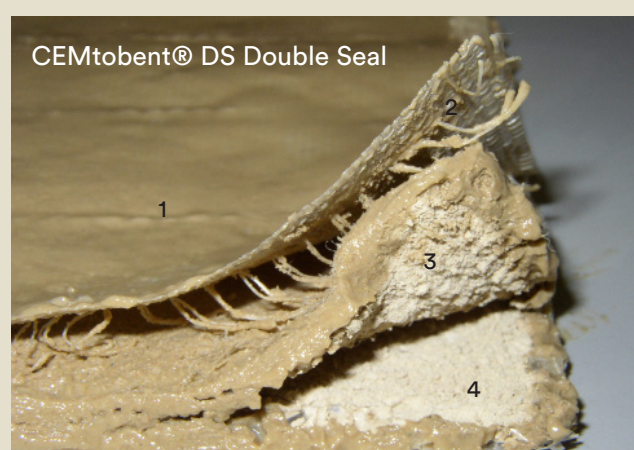
CEMtobent® DS Double Seal

Produktdata CEMtobent® DS Double Seal			
Tekniske data	Test metode	Enhet	Verdi
Vekt pr. areal enhet, total	DIN EN 965	g/m ²	5,400
Vekt pr. areal enhet, nonwoven ekstra lett, (hvit polypropylen (PP) fylt med bentonitt)	DIN EN 965	g/m ²	60
Vekt pr. areal enhet bivokskake liknende (PE-3-D kompositt (som skal fylles med bentonitt)	DIN EN 965	g/m ²	70
Vekt pr. areal bentonitt lag (Natrium bentonitt pulver)	DIN EN 965	g/m ²	5,000
Vekt pr. areal enhet (Vevd PP-duk i bærelaget)	DIN EN 965	g/m ²	120
Vekt pr. areal enhet (Vevd PP-duk i topplaget)	DIN EN 965	g/m ²	100
Total tykkelse	DIN EN 964-1	mm	≥ 8
Maks. strekkstyrke, md / cmd*	DIN EN ISO 10319 ASTM-D-4595	kN/m	30 / 25
k-verdi	DIN EN ISO 18130 ASTM-D-5887	m/s	2 x 10-13
Rull dimensjoner, bredde x lengde	-	m x m	1,80x30 3,60x30

Bentonitt egenskaper, natrium bentonitt			
	Test metode	Enhet	Verdi
Montmorillonittinnhold	XRD	%	≥ 70
Metylenblåttopptak	Metylenblått Test, VDG P 69	mg/g	≥ 200
Vanninnhold	DIN 18121 (5 timer, 105°C)	%	≤ 15

Bentonitt egenskaper, natrium bentonitt			
	Test metode	Enhet	Verdi
Vannopptak	DIN 18132(24 hrs)	%	≥ 500
Svelleindeks	ASTM-D-5890	ml/2g	≥ 20
Væsketap	ASTM-D-5891	ml	< 20

*md = maskin retning, cmd = tverretning



1. Topplag i vevd (PP) polypropylenduk
2. Ekstra lett nonwoven PP fiberduk
3. PE-3D-kompositt
4. Bunn bærelag i vevd polypropylenduk

CEMtobent® CS-Plus bentonittmembran

CEMtobent® CS-Plus gir dobbel tetting mot vann – er roteresistent og radontett. Tetting med høy kvalitet og sikkerhet. Membranen har CE-sertifisering.

Produktet CEMtobent® CS-Plus bentonittmembran

CEMtobent® CS-Plus er en bentonittmembran med dobbel tetting som ble utviklet spesielt for betongkonstruksjoner i bygg og anlegg.

Produktegenskaper:

- Dobbel tetthet -den ene siden ved 3-D PE-folien og konstant tykkelse samt ekstremt liten kf-verdi til bentonitten på den annen side.
- Lekkasjer gjennom membranen er ikke målbare ved tester på laboratoriet.
- Den hurtige og enkle monteringen er helt uavhengig av årstider, vind og vær.
- Sveiseutstyr er unødvendig. Skjøtene blir enten tapet i overlappen eller det benyttes bare et omlegg på 15 cm. Sikker dobbeltetetting i én arbeidsoperasjon.
- Løpende kvalitetskontroll av bærelaget, bentonitten og det PE-belagte vevde materialet sikrer konstante, tekniske egenskaper!
- Høy motstandsdyktighet til PE-tettheten gjennom relativ tykkelse og alt etter behov - en regulert PE-mengde som blir lagt på bæreveven.
- Høy festeevne spesiell produksjonsteknologi gjør montering av membranen enkel og sikker.
- Evne til selvreparering ved mindre gjennomhulling av PE-beleggingen fordi bentonitten vil svulle og tette.
- Tetting av svinnrisser i betongen ved svellende bentonitt sparer en for andre tiltak mot rissdannelse.
- Den store og eventuelt variable rullebredden betyr lite svinn ved overlappen i skjøtene.
- Fleksibilitet i rullestørrelser gjør CEMtobent® CS-Plus til den ideelle membran for store og små flater – og til tettearbeider som krever mye tilskjæring.

CEMtobent® CS-Plus består av 3 ulike komponenter som virker på hver sin måte:

- Den primære tetting med en PE-3-D kompositt
- Den sekundære tetting er en fullverdig bentonittmembran (GCL)
- En tett, PE-belagt vev sørger for ytterligere tetthet og virker samtidig som sperre mot radongass og hindrer gjennomgroing av røtter.
- Tetting og beskyttelse av alle betongflater i direkte kontakt med bakken i bygg, anlegg og tunneler. CEMtobent® CS-Plus erstatter alle typer tettesystemer som f.eks. bitumenmembraner, flytende membraner og plastmembraner av alle slag.

På grunn av en helt spesielt utviklet produksjonsmåte og oppbygging er CEMtobent® CS-Plus en membran som er andre membraner av PE-folie og bentonitt helt overlegen.

For brukeren betyr CEMtobent® CS-Plus følgende:

- miljøvennlig
- ekstrem motstandsdyktig
- et produkt som er lett å montere
- svært god festeevne
- kontrollert kvalitet
- dobbel tettefunksjon



Levering og lagring:

Rullestørrelser: 1,80 × 15m; 1,20 × 30m; 1,80 × 30m; 3,60 × 30 m. CEMtobent® CS-Plus har ubegrenset lagringstid når den lagres tørt, frostfritt og ikke utsettes for sterk påvirkning av varme.

CEMtobent® CS-Plus bentonittmembran

Tettefunksjon:

Bentonittmembranens tettende effekt trår først i kraft dersom primærtetteskiktet – den bentonittfylte 3-D PE-folien skulle bli skadet. Ved inntrenging av vann sveller bentonitten opp. Den danner et ekstremt tett, pasta-aktig tettesjikt som beskytter konstruksjonen mot inntrenging av vann. Selv småsprekker (riss) i betongen blir fylt og tettet!

Tetting ved overlapper / skjøter:

Overlappskjøten (15 cm) avstrøs i bak-kant med løsbentonitt eller sparkles med CEMtopaste bentonittpasta. Skytes fast ved behov.

Overlappskjøten (15cm) tapes med CEMtobent Sealtape som er 10cm bred. Benyttes spesielt ved tetting mot radongass. Sørg for rene, støvfrie flater der hvor tapen settes. Trykk godt fast.

Underlaget:

Alle underlag som er tilstrekkelig faste og bæredyktig er egnet. Sprekker > 1 mm og/eller fremspring > 1 mm skal sparkles med CEMtopaste bentonittsparkelmasse.



Produktdata CEMtobent CS			
Tekniske data	Test metode	Enhet	Verdi
Vekt pr. areal enhet, total	DIN EN 965	g/m²	5,500
Vekt pr.flateenhet, Aerovlies (PP Vlies, hvit)	DIN EN 965	g/m²	60
Vekt pr. flateenhet, 3-D-kompositt (PE-3-D-kompositt, fylt med bentonitt)	DIN EN 965	g/m²	70
Vekt pr. flateenhet bentonittinnlegg (naturlig natrium-bentonitt-pulver)	DIN EN 965	g/m²	5,000
Vekt pr. flateenhet, bærevev (PP splittfilmvev, naturfarvet eller svart)	DIN EN 965	g/m²	120
Vekt pr.flateenhet, dekkvev PE-belagt vev, svart)	DIN EN 965	g/m²	200
Total tykkelse	DIN EN 964-1	mm	≥ 8
Strekkestyrke, md / cmd*	DIN EN ISO 10319 ASTM-D-4595	kN/m	30 / 25
k-verdi	DIN EN ISO 18130 ASTM-D-5887	m/s	2 x 10-13
Rull dimensjoner, bredde x lengde	-	m x m /m	1,80x30 3.60x30

Bentonitt egenskaper, natrium bentonitt			
	Test metode	Enhet	Verdi
Montmorillonittinnhold	XRD	%	≥ 70
Metylenblåttopptak	Metylenblått Test, VDG P 69	mg/g	≥ 200
Vanninnhold	DIN 18121 (5 timer, 105°C)	%	≤ 15

Bentonitt egenskaper, natrium bentonitt			
	Test metode	Enhet	Verdi
Vannopptak	DIN 18132(24 hrs)	%	≥ 500
Svelleindeks	ASTM-D-5890	ml/2g	≥ 20
Væsketap	ASTM-D-5891	ml	< 20

*md = machine direction (produksjonsretning),
cmd = cross machine direction (på tvers av produksjonsretning)

CEMtobent® CS-Plus bentonittmembran i bruk

CEMtobent CS® CS-Plus - en allsidig membran som gir dobbeltetting for alle typer betongkonstruksjoner!



Neufeldtunnel Bern, Sveits



Seewinkeltherme Frauenkirchen, Østerrike



Hjortland avfallsdeponi, Flaktveit ved Bergen



Tunneler i Bjørvika, Oslo

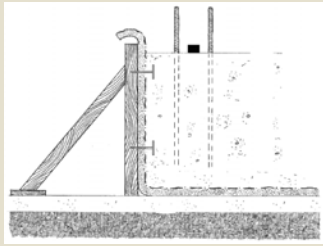


Sparkasse Bratislava, Slovakia



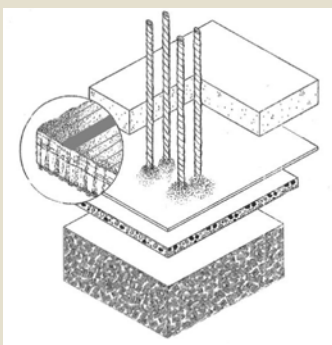
Sparkasse Bratislava, Slovakia

Monteringsanvisning CEMtobent® DS Double Seal / CEMtobent® CS-Plus



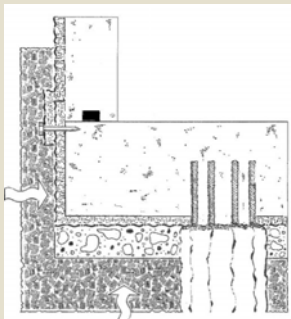
1

1. Monter CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus på det klargjorte underlaget for betongsålen og mot forskalingsveggen. Påse at den grå stripen på CEMtobent® DS Double Seal eller den beige siden på CEMtobent® CS-Plus (altså de "åpne" sidene) vender mot konstruksjonsbetongen som skal sikres mot fukt. Overlapp alle langsgående skjøter minimum 100mm og alle endeskjøter minimum 300mm. Stift eller skyt fast alle kanter for å unngå en forskyvning før og under støpingen. Legg på et lag med CEMproof® bentonitt pulver eller paste mellom overlappene.



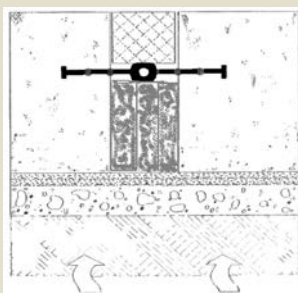
2

2. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus skal alltid monteres med den "åpne" siden mot konstruksjonsbetongen som skal fuktsikres. Pakk grundig til rundt alle gjennomføringer med et 40mm tykt lag av CEMtopaste®, en spesiell bentonitt-mastic eller CEMproof® paste (bentonittpulver+vann).



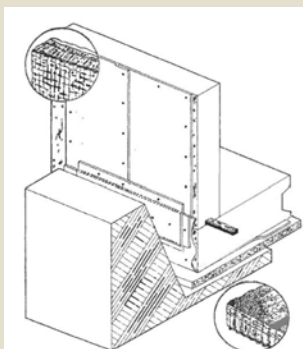
3

3. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus skal ikke bare føres inntil / ned mot bæreelementer (dvs. pelehoder, bærebjelker, plater etc, men bør omslutte dem fullstendig. Der hvor dette ikke er mulig eller ønskelig, kan man bruke CEMproof® IC mørtel (sement-basert vanntetting ved krystallisering) eller liknende som en "fortsettelsesmembran" gjennom bærelaget. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus kan forsegles til denne med en 100mm membranremse sammen med en 5x50mm streng med CEMtopaste®. Skjær til en avpasset lapp membran som passer rundt gjennomføringer (rør,



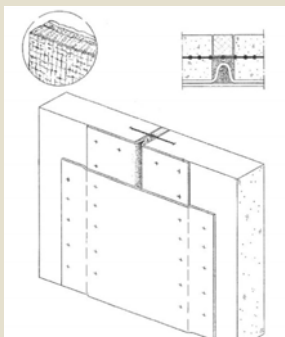
4

4. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus er ikke beregnet til bruk i ekspansjonsskjøter. Slike skjøter krever et spesielt tetteprodukt. Vi anbefaler å bruke CEMproof® PVC waterstop for ekspansjonsskjøter. Det bør brukes CEMproof® plater over skjøten som en ekstra sikkerhet.



5

5. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus kan monteres mot vegger på to måter: Mekanisk feste til støpt betong før tilbake-fylling eller alternativt; å utnytte vedheftegenskapene (adhesjon) til membranens overflate ved å montere den til forskalingen før det støpes. Småhull og forsenkninger/forhøyninger skal utbedres før montering av membran (standard/ ettermontering). Ved ettermontering på vegg bør membranen sikres / festes ved at den skytes fast på 1-2 punkter / m2. For fuktsikring av tunneler vennligst se egen monteringsveiledning!



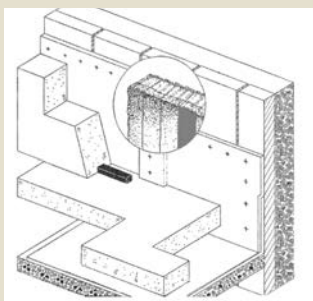
6

6. CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus må alltid monteres med den "åpne" siden mot betongen som skal fuktsikres!

Ekspansjonsskjøter må i tillegg sikres med en egen, dertil egnet waterstop.

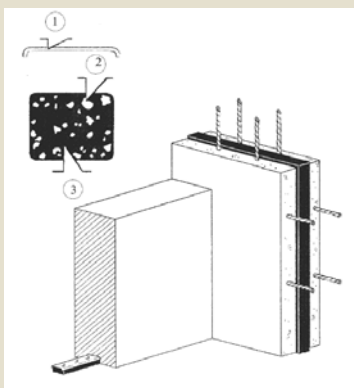
Støpeskjøter må sikres med med Quellmax® Plus* svellefugebånd med regnbeskyttelse eller Predimax® injeksjonsslangesystem!

Avslutt montering av CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus 150mm under det endelige bakkenivå. Påfør godt med CEMtopaste® i avslutningsonen, press membranen på plass og avslutt med en list som skytes fast. Påfør skjøten CEMproof® Elastobit primer og la denne tørke. Deretter forsegles skjøten med CEMflex® Elastotape.



7

7. Der hvor CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS Plus er avsluttet under bakkenivå, skal veggen beskyttes mot fukt med en egnet „coating“ opp til bakkenivå – som f. eks. CEMdicht 3 i 1.



8

8. *Quellmax® svellefugebånd er en enkel og sikker løsning for støpeskjøter! Quellmax® Plus har en unik regnbeskyttelse og kan monteres i dårlig vær!

Monteringsanvisning CEMtobent® DS Double Seal / CEMtobent® CS-Plus

Beskrivelse av systemet:

CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus blir anbefalt brukt under armert betong med 250 mm tykkelse eller mer. Betongen skal være homogen og av beste kvalitet. Vi anbefaler selvkompakterende kvalitet. Vår tekniske avdeling står til disposisjon for ytterligere informasjon.

Preparering av underlaget:

Underlaget må være riktig preparert før CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus blir montert. Småhull og skader må utbedres. Ved eventuelle penetreringer etter forskalingsfester etc. trykkes CEMswell hydroskopisk svellegummi (dia 23mm) ned i midten av hullet og oversparkles minimum 80 med en vannfast sparkel som ikke krymper.

Under bakkenivå (DPC Level):

CEMtobent® DS Double Seal og CEMtobent® CS-Plus er til vanntetting under bakkenivå og skal ikke monteres over dette. Følgende metoder benyttes for å sikre et godt resultat ved dette punkt.

Når membranen skal avsluttes rett under bakkenivå:

Påfør en tykk stripe med CEMtopaste ferdig bentonittpasta på veggen, trykk avslutningskanten på membranen mot pastaen, legg over avslutningslist som skytes fast, lukk så skjøten ved å legge over en SealTape eller CEMflex® Elastotape. Påse at avslutningskanten på membranen blir liggende minst 150 mm under bakkenivå. Dersom membranen må avsluttes et godt stykke under bakkenivå følges samme prosedyre som over. Deretter påføres veggen fra membranens avslutningspunkt CEMproof CC (sementbasert vanntetting ved krystallisering) som en "fortsettelse" av membranen opp til bakkenivå.

Tilbakefylling:

Tilbakefyll med rene, jevne og godt komprimerte masser (komprimert for hver 30 cm til 90% modifisert proktor - som spesifisert i ASTM 1557). Massene skal være fri for byggmaterialrester og med en partikkelstørrelse < 50mm.

- Ingen grus/sandmasser større en 50mm
- 90% minimum massepartikler mindre en 5mm
- 10% maksimum massepartikler finere enn 74 mikron (200 mesh)

OBS: BPA Waterproofing Systems gjør sitt ytterste for at produktene tilfredsstiller de høyeste krav til kvalitet og at råd og informasjon er nøyaktig og korrekt. BPA Waterproofing Systems har dog ingen kontroll med hvordan produktene anvendes og står derfor ikke ansvarlig eller gir noen garanti.



CEMtopaste bentonittmastic

CEMtopaste bentonittmastic brukes universelt som tette- og sparkelmasse. Høyverdig bentonitt-avrettingsmasse som er enkel å bruke.

Produktet CEMtopaste bentonittmastic

Produktegenskaper:

CEMtopaste bentonittmastic er en plastisk bentonittmasse som ble utviklet spesielt for tetting av betong mot fukt og vann i bygg og anlegg.

CEMtopaste bentonittmastic består av 2 komponenter som utfyller hverandre optimalt:

- Natriumbentonitt med meget gode absorberingsegenskaper med utvalgte tilsetninger
- Biologisk pastøs spesialvoks uten løsningsmidler. Frostbestandig og en svært god hefteevne mot betong
- Hurtig og enkel i bruk - uavhengig av årstid og variable værforhold.
- Løpende kvalitetskontroll - av natriumbentonitten, tilsetningstoffene og spesialvoksen sikrer konstante, tekniske egenskaper.
- Suveren vedheft til betong - en velutprøvd produksjonsteknologi gjør produktet enkelt og sikkert.
- Svinnsprekker i betongen forblir varig tette og sikrer betongkonstruksjonen mot lekkasjer.

Bruksområder:

Tetting og beskyttelse av betongflater i kontakt med bakken i tunneler, bygg- og anlegg. Tetting ved rør, sjakter og gjennomføringer samt på flater med småhull og fremspring. CEMtopaste bentonittmastic er ofte den ideelle problemløser!

Brukeren av CEMtopaste bentonittmastic har et produkt

- som er miljøvennlig
- som er ekstremt motstandsdyktig
- som er lett og enkelt å bruke
- som har svært høy tetthet



I overlappskjøter med CEMtobent DS Double Seal / CS-Plus bentonittmembraner.



Mellom bentonittmembran og gjennomføringer.

CEMtopaste bentonittmastic

Tettefunksjon:

Tette-effekten øker under påvirkning av fukt og vann. Da vil massen svulle og det danner seg et trykk som optimaliserer tette-evnen. Massen danner etter hvert et pastøst og meget tett sjikt som beskytter konstruksjonen. Også svinnsprekker i betong blir tettet på en god og trygg måte.

Underlaget:

Alle underlag som er faste og bæredyktige er egnet. Underlag av betong foretrekkes. Sprekker > 1mm og/eller fremspring > 1mm kan lukkes varig og på en betryggende måte.



Tekniske snittverdier til bentonitten			
Vanninnhold DIN 18121	w	10 +/- 2	%
Partikkelstørrelse DIN 18124	ps	2,65	g/cm³
Egenvekt (løs)		800	g/l
Malingsfinhet (sikt) 0,063 mm DIN 53734		20 +/- 5	%
Metylenblått-absorpsjon VDG P69		360 +/- 30	mg/g
Ionebyttekapasitet	CE C	80 +/- 10	mval/ 100 g
Vannopptaksevne Enslin-Neff, etter 24 h DIN 18132	wA	≥ 500	%
Svellevolum		≥ 25	ml/2 g
Flytegrense DIN 18122	wL	450	%
Utrullingsgrense DIN 18122	wP	45	%
Plastisitetstall (beregnet)	Ip	405	%
Tekniske snittverdier til CEMtopaste betonittm.			
Egenvekt		1,95	kg/dm³
Flammepunkt		>25 0	°C
Farge		gul / brun	
Brukstemperatur		-5 - +40	°C
Konsistens		Myk/plastisk til fast – alt etter temperatur	



Levering og lagring:

Plastspann à 18 kg / ferdig blandet.

CEMtopaste betonittmastic skal lagres tørt og frostfritt og beskyttes mot sterk varme. Tilnærmet ubegrenset lagring. Omrøres før bruk.

SilverSeal „active“ membran

SilverSeal "active" er en svellefiberduk som er laminert til en PE-membran. SilverSeal "active" er en lett, svellende, vannreagerende og selvnettende membran.

Produktet SilverSeal „active“ membran

EasySeal er en lett svellefiberduk for enklere vanntetningsoppgaver. Derimot er SilverSeal "active" en nålefiltet fiberduk som er impregnert med en vannabsorberende og svellende polymer og laminert til en sølvfarget PE-membran. SilverSeal "active" er et gjennomtestet og dobbelt tettesystem.

Produktegenskaper:

- Sterk og motstandsdyktig – enkel og rask montering – stor rivestyrke.
- Kan brukes året rundt – uavhengig av temperatur og værforhold.
- Ingen bruk for komplisert sveiseutstyr eller spesialmontører. Overlapper sikres ved bruk av CEM 805 skjøtemasse.
- Kvalitetskontroll (CE-sertifikat).
- Systemets selvnettende egenskaper er basert på svelletrykket til polymerene.
- Tetter små sprekker/risser med trykket fra de svellende polymerene.
- Leveres i praktisk rulldimensjon: 2 x 50m.
- Kan brukes i forbindelse med saltvann.
- Flere tester er utført av Universitetet i Braunschweig/Tyskland.
- SilverSeal "active" er lett i vekt og enkel i bruk.
- Duken er impregnert og mettet med polymerer og har svært stor svele- og tettekapasitet.



Bruksområder:

Bruk på anlegg:

SilverSeal "active" er egnet for tetting i anlegg og tunneler. De selvnettende egenskapene til de hydrokroskopiske polymerene sikrer tettheten i systemet – selv om PE-membranen skulle bli skadet under tilbakefylling eller på annen måte. Inntrengende vann fører til at polymerene sveller og sørger for at tettheten opprettholdes. Den aktuelle strukturen er permanent sikret mot inntrengende vann. Selv små risser i betong blir forsegle. SilverSeal "active" kan også brukes i saltvannsområder.



Andre bruksområder:

SilverSeal "active" brukes overalt der hvor byggkonstruksjoner skal beskyttes mot grunnvann og lekkasjer. For vanntetting av fundamenter, kjelleretasjer, tunneler, garasjeanlegg og flate tak. SilverSeal "active" er et økonomisk og miljøvennlig alternativ til diverse flytende membraner på basis av løsningsmiddelholdige kunststoffer og asfalt/ bitumen.

Produktdata SilverSeal „active“			
Materialvekt	DIN EN 1849-2	g/m²	> 450
Tykkelse	DIN EN 1849-2	mm ved 20,0 kPa	> 1,5
Maksimal strekkstyrke MD	DIN EN 12311-2	N/5cm	> 550
Maksimal strekkstyrke CD	DIN EN 12311-2	N/5cm	> 1000
Maksimal strekkstyrke/utvidelse MD	DIN EN 12311-2	%	> 70
Maksimal strekkstyrke/utvidelse CD	DIN EN 12311-2	%	> 50

Levering og lagring:

Rulldimensjon EasySeal:
2x50 m Diameter: 0,5m/rull.
Vekt: 47 kg.
SilverSeal "active":
Rulldimensjon: 2x50 m
Diameter: 0,57m/rull. Vekt:
57 kg. 5 rl/pall = 500m²

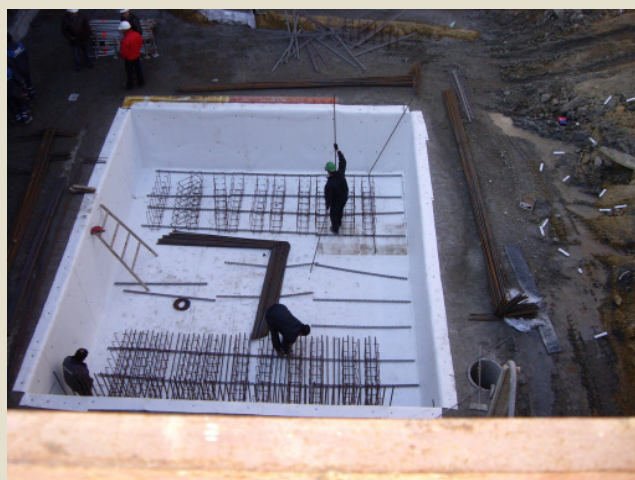
SilverSeal "active" skal lagres tørt og frostfritt.
SilverSeal "active" skal beskyttes mot sollys.
Lagringstid er 5 år.

Monteringsanvisning SilverSeal „active“ membran

SilverSeal "active" er en velutprøvd og testet membran med dobbel tetting. Overlappene er testet opp til 2,5 bar vanntrykk. (Min. 5 cm overlapp med CEM 805 festemasse i skjøten).

Konstant påvirkning av vann (alkalisk, saltvann osv) har ingen til marginal innvirkning på EasySeal eller SilverSeal "active" langs skjøter, igjennom eller langs membranen. (Se rapport fra Teknisk Universitet, Braunschweig, Tyskland).

EasySeal / SilverSeal "active" svelleduk er en unik, patentert teknologi. Håndtering og montering er svært enkel sammenlignet med andre systemer på markedet.



Vi får ditt vanntettingsprosjekt til å lykkes!



Andre vanntettingsløsninger og tilbehør

- Penetron® - tilseting for betong
- Vanntette formstagløsninger



MAXBO
Teknikk

Vanntettende reparasjonsmørtler og tilsetning for betong

Penetron® reparasjonsmørtler

Penetron® standard benyttes for vanntetting og beskyttelse mot kjemiske stoffer over eller under grunnen.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3802070	48611844	Penetron® spann á 25 kg

Penetron® Penecrete Sparkelmasse benyttes til å fylle sprekker, støpereir, stagghull. Underlaget må grunnes med Penetron®.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3802030	48611825	Penecrete spann á 25 kg

Penetron® Peneplugg Raskt herdende pluggemateriale som kan stoppe aktive lekkasjer under stort vanntrykk.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3802110	49134956	Peneplugg spann á 25 kg

Penetron® vanntettende tilsetning for betong

Penetron® Admix Tillsetningsstoff til ny betong. Blandes inn i betongmixen på betongstasjonen. Penetron Admix Liquid Pal tilsettes på betongblandeverkene. Penetron Admix Pas kan tilsettes tørrbetong.



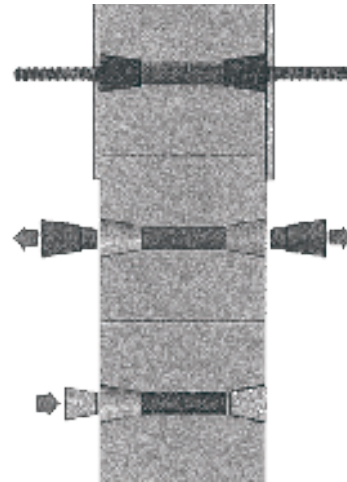
Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3802120	48613532	Penetron® Admix Pas spann á 25 kg
3802021	49419625	Penetron® Admix Liquid PAL 18 (1174kg)

Vanntett formstagløsning KVS-50

KVS-50 er produkter for tetting av hull etter innspenning av forskaling i prosjekter med krav til vanntetthet. Systemet består av rør i plast eller betong og dyp konus på hver side som fjernes etter avforskaling. Gjennomføringen tettes ved liming av betongkonus i utsparringen på begge sider av vegg.

Arbeidsbeskrivelse:

- 1) Avstandsrør kappes til veggtykkelse minus 100 mm.
- 2) Konus monteres i begge ender av avstandsrøret.
- 3) Forskalingen monteres og spennes inn etter avforskaling.
- 4) Konuser fjernes.
- 5) Betongkonus limes med betonglim i utsparring



Vanntett formstagløsning KVS-50

Plastkonus 50

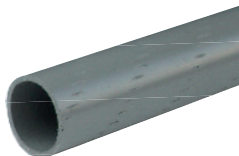
Tilpasset plastrør med innvendig Ø=22mm.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Sekk á
3602050	42836023	Plastkonus H50, Ø 47/30	125

Avstandsrør

Benyttes sammen med plastkonus 50.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	innv./ utv. dim.	Lengde	m/bunt	m./ pall
3602000	42159365	Avstandsrør	22/26	2 m	50	3600
3602004	52118318	Avstandsrør HDPE	21/26	2 m	50	3200

Lim betong 2-komp.

Lim til betongkonus. Limet er godkjent for drikkevann.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	kg
3805310	49425233	Sikadur 31 DW komp.	6

Vanntett formstagløsninger - vannsperre m/plate 120/120

Vanntett formstagløsning med påsveiset stålplate 120 × 120 mm.

En særdeles sikker løsning for vanntette konstruksjoner. Staget består av 15 mm dywidag forankringsstag med påsveiset stålplate montert i senter. I bruk påmonteres stålplastkonus på begge sider og forankringstagene skrus inn i disse.

For ytterlige vanntetting kan betonit duk 120 × 120 mm benyttes på begge sider.

Etter avforskaling tettes det koniske hullet enkelt med betongkonus 30 mm.

Vannsperre m/plate
120 /120 plate
Vannsperre 15,1 mm DW.
På stag benyttes
stålplastkonus.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3801400	42878500	Vannsperre m/plate120 × 120 plate V.T.=25 cm
3801420	42878515	Vannsperre m/plate120 × 120 plate V.T.=30 cm
3801440	42878534	Vannsperre m/plate 120 × 120 plate V.T.=35 cm
3801430	42878526	Vannsperre m/plate 120 × 120 plate V.T.=40 cm
3801490	42878545	Bentonite 120 × 120 til vannsperre

Stålplastkonus
Passer til 15 mm
forankringstag. Benyttes til
vanntette
konstruksjoner.
Ombruksartikkel. Innstøpt
forankringsstag forbrukes. Det
benyttes 2 stk. pr.
staggjennomføring.
Kapasiteten er 100 kN i
bruksgrensen.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3603170	42162305	Stålplastkonus for 15 mm stag

Betongkonus 30
For tetting av staghull. Passer
til stålplastkonus.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse
3603130	49345153	Betongkonus H=30, Sekk a 108 stk

Vanntett stagløsning Oktagon Plus

Avstandsrør Oktagon Plus

1. Vanntrykktest opp til 5 bar
2. Brannklasse F180
3. Lydisolasjon
4. Kan brukes i drikkevann
5. Kan brukes i aggressivt miljø.

Inneholder ikke PVC.

Leveres med 2 Oktagon endeplugg.

Leveres i veggtykkelser
150 - 600 mm.



Konus Oktagon Plus

For å lage spesiallengder ved bruk av 22/26 mm avstandsrør. Avstandsrøret kappes 8 cm kortere enn veggtykkelse.



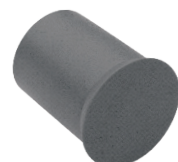
Endeplugg Oktagon Plus

Endeplugg for vanntett forsegling av Oktagon Plus. Denne hamres på plass - ikke behov for lim. Skyggegap ca. 2 mm.



Endeplugg Oktagon

Endeplugg for vanntett forsegling av Oktagon Plus. Denne hamres på plass - ikke behov for lim. Installasjonsdybde ca. 12 mm.



Endeplate betong Oktagon Plus

Brukes for å få betongoverflate. Må limes på Oktagon endepluggen. Skyggegap ca. 2 mm.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Vegg mm	Antall
3602400	49720402	Avstandsrør Oktagon Plus	150	100
3602402	49720417	Avstandsrør Oktagon Plus	175	100
3602404	49720421	Avstandsrør Oktagon Plus	180	100
3602406	49720436	Avstandsrør Oktagon Plus	200	100
3602408	49720440	Avstandsrør Oktagon Plus	220	100
3602410	49720455	Avstandsrør Oktagon Plus	240	100
3602412	49720474	Avstandsrør Oktagon Plus	250	100
3602414	49720504	Avstandsrør Oktagon Plus	300	100
3602416	49720523	Avstandsrør Oktagon Plus	350	100
3602418	49720557	Avstandsrør Oktagon Plus	360	100
3602420	49720595	Avstandsrør Oktagon Plus	365	100
3602422	49720523	Avstandsrør Oktagon Plus	400	100
3602424	49720633	Avstandsrør Oktagon Plus	450	50
3602426	49721855	Avstandsrør Oktagon Plus	500	50
3602428	49721874	Avstandsrør Oktagon Plus	550	50
3602430	49721885	Avstandsrør Oktagon Plus	600	50

Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Ø mm	Antall
3602432	49721893	Konus Oktagon Plus	22/26	200

Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Antall
3602436	49721912	Endeplugg (fare faced) Oktagon Plus	200

Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Antall
3602434	49721904	Endeplugg Oktagon	200

Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Antall
3602438	49721923	Endeplate betong (fare faced) Oktagon Plus	100

Blå markerte produkter er bestillingsvare.

Vanntette staggjennomføringer - svelleplugg og svelleufo

Besealed® svelleplugg 22 og 24 mm og svelleufo 24 mm er fremstilt av en høyverdig svellende polymer som sveller i kontakt med vann, og er formstabil og alkalieresistent. Produktet erstatter tradisjonelle metoder for vanntetting av staggjennomføringer og er tilpasset avstandsrør plast 22/24 for Dywidag-stag. Produktet tetter plastrørgjennomføringen både fra utsiden og innsiden. Svellingen danner et trykk rundt og i plastrøret som hindrer vannet å trenge gjennom. Løsningen er sertifisert for vanntrykk opp til 6 bar.

Svelleplugg 22 mm og
Svellering 24 mm
Svellepluggen er ment for trykkbestandig og vanntett forsegling av hull i forskalingen, både innside og utside av vegg. Ingen etterbehandling er nødvendig. Andre dimensjoner kan bestilles.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Pose á
3800210	50956526	Svelleplugg 22mm Blå	100



Installasjon i 3 steg



1. Etter riving av forskaling, fjernes konus, og staghullet tettes med svelleplugg



2. Svellepluggen hamres inn i staghullet



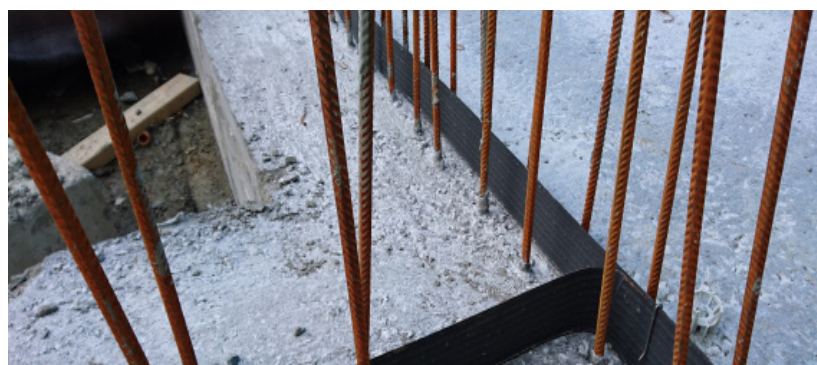
3. Nå er staghullet tettet og det trengs ingen ytterligere etterbehandling

Svelleufo 24 mm
Bekjemper vanninntrenging rundt avstandsrøret i forskalingen. Erstatter tradisjonelle metoder for vanntetting av staggjennomføringer.



Art. nr.	NOBB	Benevnelse	Pose á
3800214	50956598	Svelleufo 24mm Blå	100
3800212	50956572	Svellering 24 mm Blå	100





Har du spørsmål?
Kontakt vår kundeservice, vi er der for å hjelpe deg!



Nettside: www.teknikk.no



Ordretelefon: +47 90 94 42 00



Ordremail: teknikk.ordre@lovenskiold.no



Hovedkontor
Besøksadresse:
Holmaveien 21,
1339 Vøyenenga
Tlf: 67 15 42 00

Region Vest
Besøksadresse:
Leirvikflaten 21
5179 Godvik
Tlf: 55 51 80 90

Region Midt
Besøksadresse:
Fossegrenda 15,
7038 Trondheim
Tlf: 90 94 42 00

Region Nord
Besøksadresse:
Skattøravegen 39,
9018 Tromsø
Tlf: 77 67 56 77

MAXBO
Teknikk