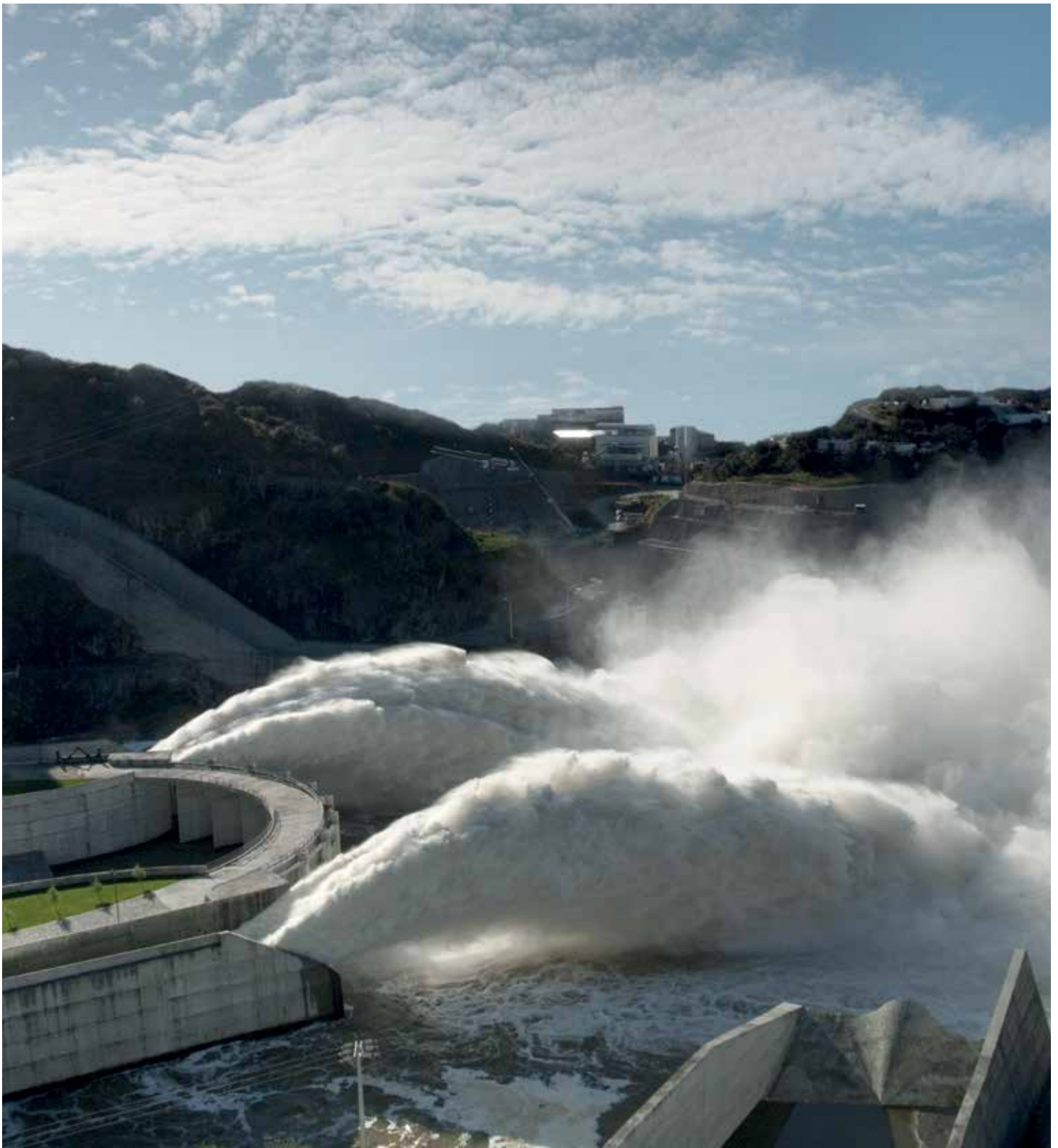




# Høyeffektiv sementbasert vanntetting

MasterSeal 6100 FX  
MasterSeal 560





## Innhold

- 03 \_ Master Builders Solutions fra BASF
- 04 \_ En stor utfordring: Vanntetting gjennom vannets kretslop
- 05 \_ Utviklingen av sementbaserte membraner hos Master Builders Solutions
- 06 \_ Den teknologiske innovasjonen
- 07 \_ Den nye generasjonen sementbasert vanntetting
- 08 \_ MasterSeal 6100 FX
- 09 \_ MasterSeal 560
- 10 \_ Bæredyktige vanntetningsløsninger
- 11 \_ Sertifiserte egenskaper



## Master Builders Solutions fra BASF

**Bygget på samarbeid.** Våre Master Builders Solutions-eksperter finner innovative og holdbare løsninger som oppfyller dine spesifikke byggetekniske behov. Vår globale erfaring og omfattende nettverk hjelper deg til å lykkes – i dag og i morgen.



### Master Builders Solutions

Med varemerket Master Builders Solutions har BASF samlet all sin ekspertise for å skape kjemiske løsninger for nybygg, vedlikehold, reparasjon og renovasjon av konstruksjoner. Master Builders Solutions bygger på mer enn hundre års erfaring i bygg- og anleggsbransjen.

Den know-how og erfaring som finnes i BASFs verdensomspennende nettverk av byggekspert utgjør selve kjernen i Master Builder Solutions. Vi kombinerer de rette elementene fra porteføljen vår for å løse dine spesifikke byggmessige utfordringer. Vi samarbeider på tvers av fagområder og regioner, og utnytter den erfaring vi har tilegnet oss fra utallige byggeprosjekter over hele verden. Vi utnytter globale BASF-teknologier i tillegg til vår dyptgående kunnskap om lokale byggmessige behov for å utvikle innovasjoner som gir deg større suksess og muligheten til bærekraftig bygging.

Den omfattende porteføljen knyttet til varemerket Master Builders Solutions består av tilsetningsstoffer til betong og sement, kjemiske løsninger for underjordisk konstruksjon, vannettingssystemer, tetningsmasser, betongreparasjons og vedlikeholdssystemer, spesialmørtler og spesialgulv-systemer.



## En stor utfordring: Vanntetting gjennom vannets kretsløp

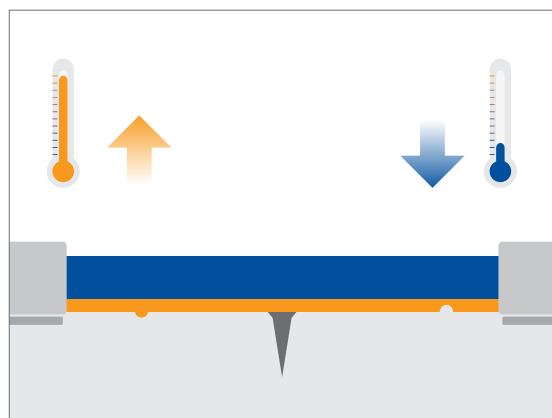
**Betongkonstruksjoner** som er en del av vannets kretsløp er i permanent kontakt med vann og skal kunne holdes i drift uten for lange avbrytelser.

### Vanntetting er en stor utfordring

Vann kan trenge gjennom byggematerialer på forskjellige måter, f.eks. kapillær absorpsjon, stående vann, hygroskopisk opptak eller kondensering. Effektiv vanntetting av demninger, kanaler, akvedukter, vanntanker, vanntårn, spillvannsanlegg og andre bygningskonstruksjoner for å hindre inntrengning eller tap av vann er en stor utfordring som krever enkel påføring, rask tilbakevending til normal drift og lang holdbarhet.

### Betongkonstruksjoner er ikke statiske

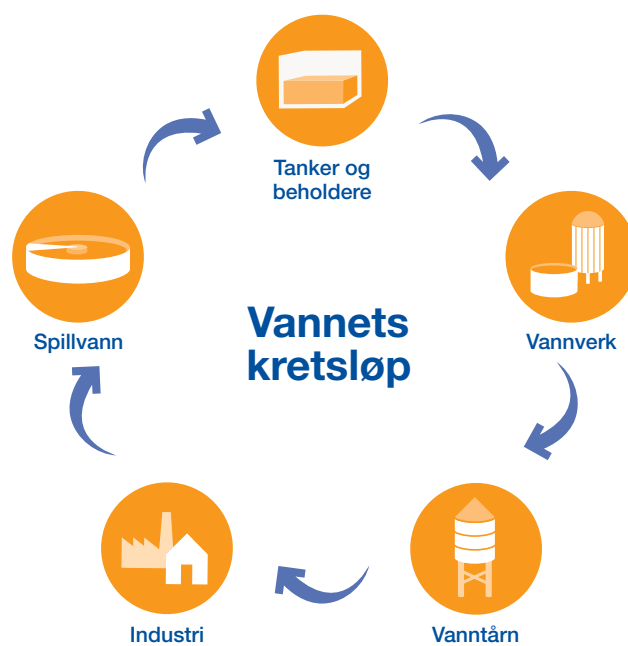
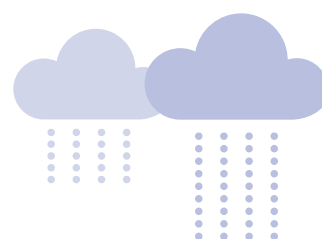
Endringer i belastning, temperatur, luftfuktighet og andre interne faktorer får betongkonstruksjonene til å bevege seg og sprekke opp. Forebygging av vanntap som skyldes slike uunngåelige bevegelser er ekstra utfordrende.



### Fordampning



### Regn





# Utviklingen av sementbaserte membraner hos Master Builders Solutions

## Utviklingen

Gjennom hele 1900-tallet har sementbaserte vanntetningsmembraner blitt brukt til å forebygge den negative innvirkningen vann har på betong og andre byggematerialer. Master Builders Solutions har levert sementbaserte vanntetningsløsninger i mer enn 100 år. Med sin ekspertise og knowhow har de nådd en rekke milepæler i utviklingen av denne teknologien.

## Sementbaserte membraner

Sementbaserte membraner er naturlig kompatible med betong og mørtel og bruker fuktigheten i underlaget til å forbedre vedheften. Den nyeste produktutviklingen har ført til holdbare og bæredyktige løsninger av høy kvalitet, selv ved lagtykkelser på kun 2 mm. Materialet kan påføres med sprøyte eller manuelt. Bearbeidbarheten er forbedret og sikrer et flott utseende.

Den løpende utviklingen av vanntetningsproduktene våre bygger på lang erfaring og har medført en ny generasjon av sementbaserte membraner. De teknologiske fordelene er forbundet med en rekke unike egenskaper: lav vekt, elastisitet, bæredyktighet og rask bearbeiding.

UTVIKLING

1912

### MasterSeal (Uelastisk)

- » En komponent
- » Ferdigblandet sementmatriks
- » Tilsetningsstoff som forbedrer de vanntettende egenskapene

1980

### MasterSeal (flexibel)

- » To komponenter: Tilsetning av flytende polymer til uelastiske systemer
- » Fleksibel eller elastisk, avhengig av polymer/sement-forhold og polymertype
- » Mengden polymerer har stor betydning for kostnadene

2012

### MasterSeal 6100 FX



- » En komponent, elastisk, hurtigherdende lettvektsprodukt
- » Høyt innhold av eksklusive polymerer og nytt, komplekst bindemiddelsystem
- » Kostnadsstyring via redusert forbruk av en lettvektsformulering

2015

### MasterSeal 560



- » To komponenter, høy yteevne og lav vekt
- » Nytt, komplekst bindemiddelsystem og utvalgte polymerdispersjoner
- » Raskere herding, større elastisitet ned til -20 °C

**NY PRODUKT-  
GENERASJON**

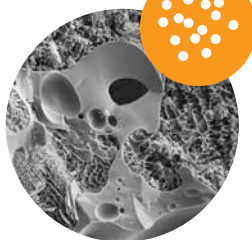


## Den teknologiske innovasjonen

Den unike kombinasjonen av egenskaper forlenger levetiden til de sementbaserte vanntettingsmembranene og tar den eksisterende teknologien inn i en ny tidsalder.

### Ivaretar fordelene, overgår begrensningene

Den nye generasjonen sementbaserte vanntettingsløsninger fra Master Builder Solutions kombinerer fordelene ved de sementbaserte produktene med de nyeste landevinningene innenfor polymerteknologien. Resultat: Stabilitet, rask herding, rask innvendig tørking, lavt svinn, fleksibilitet, elastisitet og UV-stabilitet – alt sammen i ÉN komponent.



**Lettvektprodukt**  
Lavere forbruk

### Nytt, komplekst bindemiddelsystem

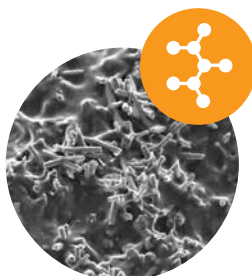
Det nye bindemiddelsystemet sørger for stabilitet, rask herding og rask innvendig tørking. Reaksjonstidene er betydelig forkortet siden bindemiddelet hydratiserer på 24–72 timer. Det nye bindemiddelet gjør det mulig å påføre tykkere lag uten sprekkdannelse. Samtidig har det en fremragende sulfatresistens.



**Nytt, komplekst bindemiddelsystem**  
Rask herding og langsiktig stabilitet.

### Høyt innhold av eksklusive polymerer

De eksklusive polymerene sørger for fleksibilitet, elastisitet og UV-stabilitet. Polymerpartiklene dekker sementkornene og tilslagsstoffene og danner en sammenhengende matrise gjennom hele konstruksjonen. Det øker vedheften og sammenhengskraften, begrenser dannelsen av mikrosprekker og forbedrer membranens vanntettende egenskaper.






**Polymermodifikasjon**  
Høyt innhold av eksklusive polymerer

**NY GENERATION**  
Høyeffektive, unike, sementbaserte vanntettingsmembraner



## Den nye generasjonen sementbasert vanntetting

**Fordeler omsatt i innsparing:** MasterSeal 6100 FX og MasterSeal 560 er svært fleksible og elastiske sementbaserte membraner med lavt materialforbruk og rask herding.

Egenskaper		MasterSeal 6100 FX	MasterSeal 560
LETTVEKTS-PRODUKTER		<b>85 %</b> Mindre forbruk*	<b>40 %</b> Mindre forbruk*
ELASTISKE		<b>-10 °C</b> Elastisiteten bevares selv ved lave temperaturer	<b>-20 °C</b> Elastisiteten bevares selv ved lave temperaturer
RASK		<b>3 Dager</b> Konstruksjonen kan tas i bruk igjen**	<b>1 Dag</b> Konstruksjonen kan tas i bruk igjen**

\* Sammenlignet med forbruk av tradisjonelle, sementbaserte membraner

\*\* Tidene er målt ved 23 °C og en relativ luftfuktighet på 65 %





# MasterSeal 6100 FX

Det innovative, universelle produktet  
til vannetting og beskyttelse av betong.

## Eksempler på forbruk

## Utfordringen

## Spesielle egenskaper



**Procesvandtank, Montejo**  
(Salamanca – Spania)

Sterkt redusert  
materialforbruk  
og emballasjeavfall

1-komponent  
produkt

1



**Cordee Montblanc-tunnelen**  
(Italia)

Enkel påføring,  
redusert forbruk  
og elastisitet.

Redusert forbruk  
(opptil +85 %)



**Presa Albagés**  
(Lleida – Spania)

God vannetting  
under trykk

Tåler trykk 5 bar ved  
kun 2 mm tykkelse







# MasterSeal 560

Det innovative produktet  
til spesielt utfordrende vanntettingsoppgaver og beskyttelse av betong.

## Eksempler på bruk

## Utfordringen

## Spesielle egenskaper



Kjøletårn

Elastisitet ved lave temperaturer og overflatebehandling med UV-stabilitet til utendørs bruk i kaldt klima.

Bevare utseende, vanntetting og beskyttelse ned til -20 °C.



Drikkevannstank

Bruk i drikkevannstanker

I samsvar med drikkevannsforskriften\*



Tank til industrielt prosessvann

Rask gjenopptakelse av driften

I drift etter kun 1 døgn



\* Kontrollér lokal lovgivning



## Bæredyktige vanntetningsløsninger

Økoeffektivitetsanalyse fra BASF er et kvantitativt verktøy til måling av bæredyktighet. Metoden er helhetsorientert og er blitt brukt internt i BASF siden 1996 og av mange andre virksomheter. Den hjelper deg å finne de produktene som gir deg den beste økologiske og økonomiske løsningen i tråd med dine behov.

### Fra vugge til grav

Øko-effektivitetsanalysen sammenligner produktenes livssyklus eller produksjonsprosesser fra «vugge til grav», det vil si hele veien fra anskaffelse av råmaterialer til fremstilling av produkt, bruk og avfallshåndtering.

Dette krever en samlet vurdering av alternative løsninger, inkludert beregning av totale kostnader og undersøkelse av miljøpåvirkningen gjennom hele livssyklusen.

Øko-effektivitetsanalysen fra BASF er godkjent av TÜV Rheinland (uavhengig tysk testinstitutt) og av American NSF (National Sanitation Foundation).

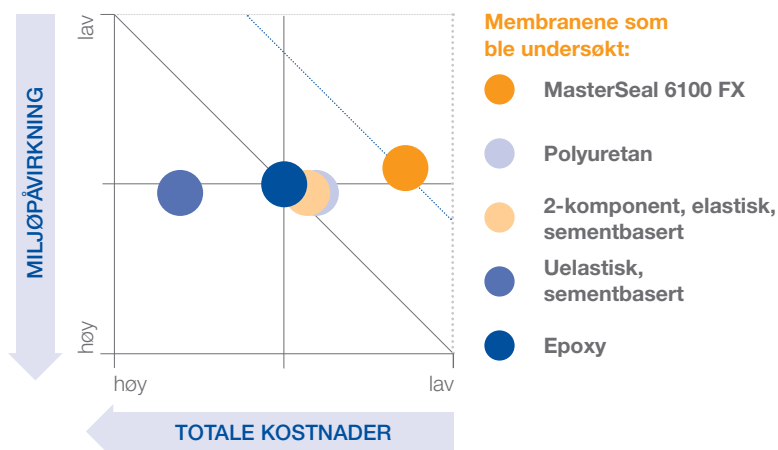


Master Builders Solutions står for innovasjon og bæredyktighet. Vi leverer vanntetningsløsninger som balanserer hensynet til økonomi og økologi, deriblant den nye generasjonen sementbasert vanntetting. Øko-effektivitetsanalysen er blitt brukt til å sammenligne MasterSeal 6100 FX med andre vanntetningsmembraner – resultat:

### Vanntetting med MasterSeal 6100 FX gir betydelige besparelser og en høy grad av øko-effektivitet fordi den

- Reduserer utslippet av drivhusgasser med opptil 70 %
- Reduserer utslippet av sur nedbør med opptil 80 %
- Reduserer utslippet av sommersmog (NMVOC) med opptil 90 %
- Reduserer dannelse av hull i ozonlaget med minst 70 %

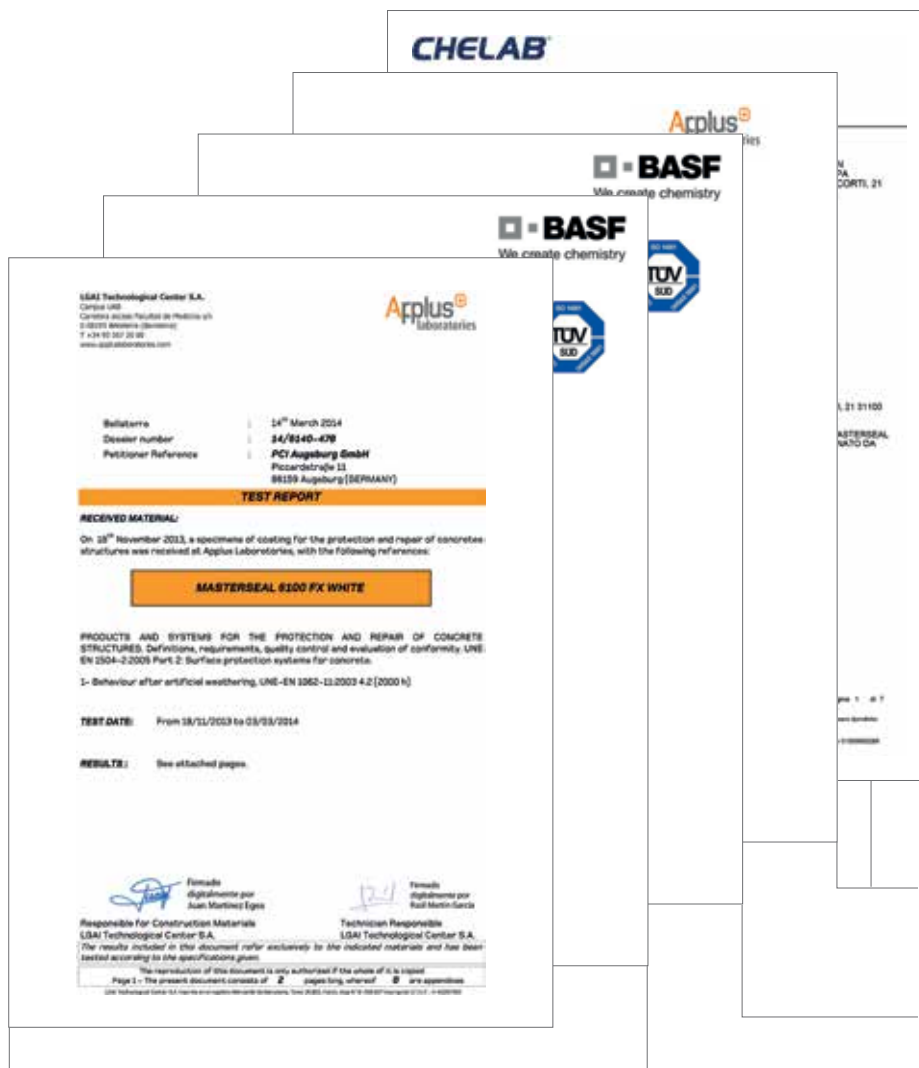
Øko-effektivitetsanalysen er blitt brukt til å undersøke en rekke vanntetningsmembraner i et typisk reservoar i Europa. Sammenligningen omfattet både påføring og vedlikehold av membranene i en periode på 25 år.





## Sertifiserte egenskaper

Supplerende tester dokumenterer ytelsen til den nye generasjonen vanntetningsmembraner, MasterSeal 6100 FX og MasterSeal 560, påført i kun 2 mm tykkelse.



**Egenskaper:** UV-stabil, hvit og grå farge: Testet utendørs etter 2.000 timer med utsettelse for UV-stråling i våte/tørre sykluser

**Egenskaper:** Drikkevannsgodkjenning\*\*

**Egenskaper:** Tåler vanntrykk opptil 5 bar (5 atm.) og opptil over 2 bar negativt trykk\*

**Egenskaper:** Motstandsdyktig overfor saltslag og utblomstringer

\* Tall registrert for MasterSeal 6100 FX  
\* Kontrollér lokal lovgivning



# Master Builders Solutions fra BASF til byggeindustrien

## **MasterAir**

Løsninger for betong med kontrollert luftinnhold

## **MasterBrace**

Løsninger for betongforsterking

## **MasterCast**

Løsninger for betongvareindustrien

## **MasterCem**

Løsninger for sementproduksjon

## **MasterEmaco**

Løsninger for betongreparasjon

## **MasterFinish**

Løsninger for formslippmidler

## **MasterFlow**

Løsninger for arbeid med grout

## **MasterFiber**

Løsninger for fiberforsterket betong

## **MasterGlenium**

Løsninger for selvkompakterende betong

## **MasterInject**

Løsninger for betonginjeksjon

## **MasterKure**

Løsninger for beskyttelse mot uttørring av nyutstøpt betong

## **MasterLife**

Løsninger for forbedrede betongegenskaper

## **MasterMatrix**

Løsninger for å forbedre betongens rheologi

## **MasterPel**

Løsninger for vanntett betong

## **MasterPolyheed**

Løsninger for betong

## **MasterPozzolith**

Løsninger for forbedrede betongegenskaper

## **MasterProtect**

Løsninger for overflatebehandling av betong

## **MasterRheobuild**

Løsninger for betong med høy styrke

## **MasterRoc**

Løsninger for underjordiske konstruksjoner

## **MasterSeal**

Løsninger for vanntetting og kunststoffbelegg

## **MasterSet**

Løsninger for herdingskontroll

## **MasterSure**

Løsninger for ekstraordinær bearbeidingssevne

## **MasterTop**

Løsninger for fugefrie gulv for industri og næringsliv

## **Master X-Seed**

Løsninger for å styrke akselerasjon av betong

## **Ucrete**

Gulvløsninger for ekstreme påvirkninger

## **BASF AS**

Lilleakerveien 2C ■ Postboks 563

NO-1327 Lysaker ■ Norge

Tlf.: +47 22 72 78 07

[www.master-builders-solutions.basf.no](http://www.master-builders-solutions.basf.no)

Opplysningene i denne publikasjonen er basert på vår aktuelle kunnskap og erfaring, og er dermed ikke en garanti for produktets kontraktsmessig avtalte kvalitet. I og med at arbeidsforholdene og bruksområdene hos brukeren ligger utenfor vår kontroll, kan ikke BASF AS påta seg et ansvar for de resultatene som en bruker måtte oppnå ved bruken av produktet. Brukerne er dermed ikke fritatt fra å utføre egne undersøkelser og tester. Produktets kontraktsmessige avtalekvalitet på tidspunktet for risikoen overgang er utelukkende basert på opplysninger på det tekniske databladet. Alle beskrivelser, tegninger, fotografier, opplysninger, dimensjoner, vektangivelser m.m. i denne publikasjonen kan endres uten forutgående varsel. Mottakeren av vårt produkt er ansvarlig for å sikre at alle eiendomsrettigheter og eksisterende lover og rettsforskrifter overholdes.

® = registrert varemerke for BASF gruppen i mange land.  
Juni 2015

EEBE1525no