



# MasterSeal 7000 CR

Brugermanual



# Indhold

<b>1. Introduktion til MasterSeal 7000 CR</b>	<b>04</b>
1.1. Udvalg af MasterSeal 7000 CR systemkomponenter	04
<b>2. Grundere</b>	<b>05</b>
2.1. MasterSeal P 770: den kemisk-resistente grunder	05
2.2. MasterSeal P 385: den multifunktionelle grunder	05
2.3. Sådan vælger man den bedste grunder	05
<b>3. Membraner</b>	<b>06</b>
3.1. MasterSeal M 790	06
<b>4. Typer af underlag</b>	<b>08</b>
<b>5. Forberedelse af underlaget</b>	<b>08</b>
<b>6. Påføringstemperatur</b>	<b>10</b>
<b>7. MasterSeal 7000 CR -systemets opbygning</b>	<b>10</b>
<b>8. Håndpåføring</b>	<b>11</b>
8.1. Sikkerhed	11
8.2. Udstyr	11
8.3. Påføring af grunder	12
8.4. Påføring af membran	12
8.5. Rengøringsværktøjer	13
<b>9. Maskinpåføring</b>	<b>13</b>
9.1. Sikkerhed	13
9.2. Udstyr	14
9.3. Påføring af grunder	14
9.4. Påføring af membran	18
9.5. Rengøringsværktøjer	19
<b>10. Oversigt over kemisk modstanddygtighed</b>	<b>21</b>






# MasterSeal 7000 CR brugermanual

## Beskyttelse imod krævende påvirkninger

Denne manual fungerer som et værdifuldt værktøj til at understøtte specifikationerne for MasterSeal 7000 CR fra Master Builders Solutions fra BASF - vores beskyttelsesløsning med en unik kombination af påførings- og funktionsegenskaber. Dens hurtige og nemme påføring med rulle eller sprøjte samt dens fremragende hærdningsegenskaber giver en effektiv, sikker og kontinuerlig drift af konstruktioner til spildevandsbehandling.

Den høje kemiske modstandsdygtighed og dens evne til at reparere revner op til 0,7 mm gør MasterSeal 7000 CR til den ideelle løsning til vandtætning og beskyttelse af spildevandsbetonkonstruktioner og kloakker.



## Lær mere om MasterSeal 7000 CR

Find flere oplysninger om MasterSeal 7000 CR og dens anvendelsesmuligheder, og se videoen på vores kampagneside.

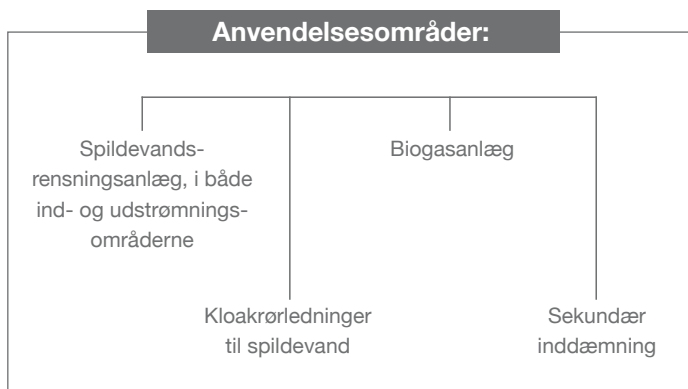
[www.master-builders-solutions.basf.dk/da-dk/products/masterseal/4606](http://www.master-builders-solutions.basf.dk/da-dk/products/masterseal/4606)



# 1. Introduktion til MasterSeal 7000 CR

Betonkonstruktioner i spildevandsbehandlingssystemer er påvirket af komplekse fysiske og kemiske processer. Beton uden belægning er særligt modtagelig over for såkaldt biogen svovlsyrekorrosion (BSA), der medfører strukturelle betonskader. Det dokumenterede effektive MasterSeal 7000 CR-system forlænger levetiden betragteligt i betonkonstruktioner i aggressive spildevandsmiljøer.

MasterSeal 7000 CR anvendes i vandtætningsarbejder, der kræver en høj kemisk resistens såsom:



## 1.1. Udvalg af MasterSeal 7000 CR systemkomponenter

Funktion	Produkt	Påføringsbetingelser					
		Underlagets ruhed				Påføringstype	
		< 1 mm	1-2 mm	2-5 mm	> 5 mm	Hurtig	Normal
Reparationsmørtel	MasterEmaco S 5400				●●		●●
	MasterEmaco S 5440 RS				●●	●●	
Spartling	MasterEmaco N 5100 FC		●●	●●		●	●●
Grunder	MasterSeal P 385	●●	●				●●
	MasterSeal P 770	●●	●			●●	●●
Membran	MasterSeal M 790	●●	●●	●●	●●	●●	●●



## 2. Grundere

Ud over MasterSeal P 385, som er en multifunktionel grunder, der er velegnet til visse påføringsarbejder, er MasterSeal P 770 den primære grunder, der er designet til MasterSeal 7000 CR-systemet.

### 2.1. MasterSeal P 770: den kemisk-resistente grunder

MasterSeal P 770 er en to-komponent grunder, baseret på Xolutec™-teknologi, som trænger godt ned i underlaget og virker vedhæftningsforbedrende for de efterfølgende MasterSeal systemer fx. MasterSeal 7000 CR. Grunderlaget forbedrer vedhæftningen og forhindrer fremkomsten af ”pinholes” eller blærer i den hærdede belægning.

### 2.2. MasterSeal P 385: den multifunktionelle grunder

MasterSeal P 385 er en tre-komponent grunder, der er baseret på epoxy-polyamid-harpikser i vandemulsion, hydrauliske bindemidler, kiselholdige aggregater og specifikke additiver. Kan nemt påføres med spartel-, pensel-, rulle- eller sprøjte. Grunderen danner en membran, hvor vanddamp kan trænge igennem, men som er uigennemtrængelig for vandtryk (både negativ og positiv) samt for opstigende fugt. Den består af følgende:

- Komponent A og B: vandbaserede epoxy-resiner
- Komponent C: Reaktivt fyldstof til at opnå lille lagtykkelse (op til 1 mm) (opp til 1 mm)

### 2.3. Slik vælger du den beste primeren

Grunder	Anvendelser	Kg/m <sup>2</sup>
MasterSeal P 770	Glatte underlag	0,2
	Ru underlag (1–2 mm)	0,4
	Fugtig betong	0,3
MasterSeal P 385	Resin underlag og/eller keramiske fliser	0,5
	Fugtig betong	0,5
	Negativt tryk	1,5
	Osmotisk tryk	1,5



## 3. Membraner

### 3.1. MasterSeal M 790

MasterSeal M 790 er en to-komponent revneforsegelende membran, baseret på Xoluted™-teknologi, der giver høj kemisk og mekanisk modstand. MasterSeal M 790 kan anvendes på:

- Horisontale og vertikale underlag
- Indendørs og udendørs
- Cementbaseret underlag
- Forstærket beton til beskyttelse mod karbonatisering og chloridfremkaldt korrosion samt kemiske angreb i sekundære inddæmninger i den kemiske og petrokemiske industri

Det er dokumenteret, at MasterSeal M 790 er modstandsdygtig over for biogen svovlsyrekorrosion på lang sigt (Fraunhofer Institute, Tyskland). Desuden er den CE-certificeret i henhold til EN 504-2 og opfylder EN 13529-standarden for kemisk resistens.

#### Funktioner og fordele:

- **Nem håndpåføring** med rulle
- **Sammenhængende monolitisk membran** - ingen overlapninger, svejsninger eller samlinger
- **Fremragende kemisk resistens**, også over for høje koncentrationer af biogen svovlsyre

- **Vandtæt** imod stillestående vand
- **Binder fuldstændigt til underlag** – kan anvendes på en bred vifte af overflader sammen med den korrekte grunder
- **Modstandsdygtig over for fugt** – kan påføres underlag med høj restfugtighed
- **Høj gennemtrængelighed for vanddamp** –lav risiko for blæredannelse
- **Høj modstandsdygtighed over for kuldioxid diffusion** – beskytter beton mod korrosion af armeringsstænger
- **Stor modstandsdygtighed over for rivning, slitage og stød** – kan anvendes ved høj trafik og andre områder, der er udsat for mekaniske skader
- **Robust, men fleksibel og revneforsegelende**
- **Ekstremt holdbar og beskyttende** – reducerer revner
- **Termohærdende** – bliver ikke blød ved høje temperaturer
- **Fremragende binding** til forskellige underlag (stål og beton)
- **Vejrbestandig** – dokumenteret modstandsdygtighed over for vejrliget og frost/tø cyklusser. Kan påføres udvendige overflader uden en ekstra topcoat
- **Indeholder ikke opløsningsmidler**
- **Kan påføres med sprøjte** med særligt to-komponentssprøjteudstyr



0921

**BASF Coatings GmbH**  
**Glasuritstraße 1**  
**D-48165 Münster**

16  
DE0269/02

**MasterSeal M 790 (DE0269/01)**  
**EN 1504-2:2004**

Surface protection product/coating  
(Primer: MasterSeal P 770)  
EN 1504-2 Principles 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2

Reaction to fire	Class E
Abrasion resistance	Loss of mass < 3000 mg
Permeability to CO <sub>2</sub>	s <sub>D</sub> > 50 m
Water vapour permeability	Class III
Capillary absorption and permeability to water	w < 0,1 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup>
Thermal compatibility	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup> Pass
Resistance to severe chemical attack	Reduction in hardness < 50 %
Class II: 6a	
Class III: 1,2,3,4,5,5a,6,7,10,11,12,14,15a	
Crack bridging ability	A3 (23 °C) B3.1 (23 °C)
Impact resistance	Class III
Adhesion strength by pull off test	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Artificial weathering	Pass
Dangerous substances	Comply with 5.3 (EN 1504-2)





## 4. Typer af underlag

### MasterSeal 7000 CR kan anvendes på:

- Beton – selv hvis den er fugtig eller udsat for opstigende fugt
- Cementbaseret mørtel
- Gamle epoxy- eller polyurea-belægninger (når disse er blevet korrekt rengjort, affedt og rugjort)
- Jern eller stål



## 5. Forberedelse af underlaget

Alle underlag - uanset om de er nye eller gamle - skal være bæredygtige, overfladetørre, fri for løse partikler, og rengjort for olie-, fedt-, gummibremsemærker, malingrester og andre bindingshæmmende, forurenende stoffer.

Betonoverflader skal sandblæses, højtryksspules eller forberedes med en anden egnet mekanisk rengøringsmetode. Betonens overfladestyrke og holdbarhed er meget vigtige parametre ved forberedelse af underlaget. Beskadigede underlag eller ujævne overflader med fordybninger, der er dybere end 5 mm, skal repareres og udjævnes ved hjælp af strukturelle reparationsprodukter såsom MasterEmaco S 5400 eller MasterEmaco S 5440 RS, hvis der er brug for en hurtig tilbagevenden til arbejdet. Meget grove eller uregelmæssige

underlag med fordybninger med en dybde på op til 5 mm bør også udjævnes før påføring med et passende reparationsprodukt, f.eks. MasterEmaco N 5100 FC.

For at undgå revner i overgange og mulige fejl skal der udføres en hulkel med  $r \geq 20$  mm i både vertikale og horisontale hjørner og kanter. MasterEmaco S 5400 er et passende reparationsprodukt til hulkel-anvendelse, hvorimod MasterSeal 590 er bedre egnet til hurtige påføringer.

Cementbaserede underlag kan være fugtmættede, så længe overfladen er tør under påføringen. Der er ikke nogen begrænsning i forbindelse med underlagets alder, så længe den har en minimum sammenhængsstyrke på  $1,5$  N/mm<sup>2</sup> før påføringen af grunder. Jern- eller stålunderlag skal sandblæses til en SA 2½ før belægningen påføres. Grunding er ikke nødvendig til påføringen af MasterSeal M 790 på stålunderlag. Underlagstemperaturen skal være mindst 5 °C og højst 35 °C.







## 6. Påføringstemperatur

Påføring kan kun finde sted, når omgivelsestemperaturen er mellem 5 °C og 35 °C.



## 7. MasterSeal 7000 CR systemopbygning

Nedenfor er vist de grundlæggende retningslinjer for MasterSeal P 770 og P 385 grunder, samt MasterSeal M 790 membranen. Standardforbruget er også angivet for hvert system.

Funktion	Produkt	Anvendelse	Forbrug
Reparation	<b>MasterEmaco S 5400</b>	Reparation og nivellering (5-50 mm)	1,9 kg/m <sup>2</sup> pr. mm
	<b>MasterEmaco S 5440 RS</b>	Hurtig reparation og nivellering (5-50 mm)	1,9 kg/m <sup>2</sup> pr. mm
	<b>MasterSeal 590</b>	Hurtig udførelse af huller	0,75–1 kg/m <sup>2</sup> (til 20 mm radius)
	<b>MasterEmaco N 5100 FC</b>	Spartling/udjævning (1-5 mm)	1,5 kg/m <sup>2</sup> / mm
Grunder	<b>MasterSeal P 770</b>	Sugende underlag	0,3 kg/m <sup>2</sup>
		Tætte underlag	0,2 kg/m <sup>2</sup>
	<b>MasterSeal P 385</b>	Resinbaserede underlag og/ eller keramiske fliser	0,5 kg/m <sup>2</sup>
		Fugtig beton	
		Negativt tryk Osmotisk tryk	1,5 kg/m <sup>2</sup>
Membran	<b>MasterSeal M 790</b>		0,8 kg/m <sup>2</sup>
		Spildevandsbehandling	1,2 kg/m <sup>2</sup>



## 8. Håndpåføring

### 8.1. Sikkerhed

De sædvanlige sikkerhedsforanstaltninger til håndtering af kemiske produkter skal overholdes ved brug af MasterSeal 7000 CR-systemkomponenter. Du må for eksempel ikke spise, ryge eller drikke, mens du arbejder, og du skal vaske hænder, når du tager en pause, og når jobbet er færdigt.

De specifikke sikkerhedsoplysninger om håndtering og transport af produkterne, der er beskrevet i denne vejledning, kan findes i materialets sikkerhedsdatablad for det enkelte produkt. Bortskaffelse af produkter og deres beholdere skal ske i henhold til den gældende lokale lovgivning. Sikkerhedsbriller, handsker og sko samt åndedrætsværn og tøj, der beskytter kroppen korrekt mod kemisk kontakt, er obligatorisk ved håndtering og anvendelse af produkterne. Ud over sikkerhedsudstyr skal alle nødvendige sikkerhedsværktøjer anvendes, når ejeren af arbejdsstedet ønsker det.

### 8.2. Udstyr

- Håndholdt elektrisk blander
- Blandeudstyr med to blade monteret oven på hinanden såsom Collomix DLX 90 S eller Collomix FM 60 S eller alternativt 80 S modellerne
- Malerrulleholdere i forskellige størrelser

- Malerruller, god kvalitet, mellem luv (5-6 mm tykt)
- Malerpensler i forskellige størrelser
- Polypropylenspand (mindst 10 l)
- Malerrullebakke
- Malertape



Collomix DLX

Collomix FM

### 8.3. Påføring af grunder

#### 8.3.1. Forberedelse af materiale

MasterSeal P 770 leveres i det præcise blandingsforhold i færdigpakkede arbejdssæt. For at få de bedste resultater anbefales det, at produkterne opvarmes til omkring 20 °C mindst 24 timer før påføring. Hæld hele indholdet af komponent A i komponent B's beholder og bland med den anbefalede håndholdte elektriske blander ved lav hastighed (højest 400 omdrejninger per. minut) i 90 sekunder. Skrab siderne og bunden af beholderen adskillige gange for at sikre en grundig blanding. Hold mixerbladene nedsænket i blandingen for at undgå at indføre luftbobler. **Bland ikke delmængder, og bland ikke med hånden!**

#### 8.3.2. Påføring med rulle

MasterSeal P 770 kan kun anvendes ved omgivende- og underlagstemperaturer på mellem 5 °C og 35 °C. For at hærde helt bør temperaturen for materialet, underlaget og omgivelserne ikke falde til under det lavest anbefalede niveau.

Påfør den friskblandede grunder hurtigt og konstant på de forberedte overflader i op- og nedstrøg med den anbefalede rulle. Tryk med rullen med tilstrækkeligt tryk til at gøre underlaget vådt, samtidigt med at du undgår ”helligdage”. Vær opmærksom på, at MasterSeal P 770 har en relativt kort holdbarhed i spanden - 20 minutter ved 20 °C. Hav dette i baghovedet, når du blander den mængde materiale, der er nødvendig på arbejdsområdet. Forbruget af MasterSeal P 770 varierer alt

efter, hvor ujævnt underlaget er. Selv om 0,2 kg/m<sup>2</sup> blandet materiale er tilstrækkeligt til at grunde tætte underlag, vil det være nødvendigt med yderligere materiale (omtrent 0,3 kg/m<sup>2</sup>) for at behandle porøse underlag, og det bør påføres i mindst to lag. Dette vil hjælpe til med at opnå en vellykket forsegling af porerne. Det skal bemærkes, at et velbehandlet underlag er altafgørende for en vellykket påføring af belægningen.

#### 8.3.3. Hærdning

MasterSeal P 770 tørrer til en transparent/gullig film inden for 5 timer ved 23 °C. De kemiske reaktioners hastighed sænkes ved lave temperaturer, hvilket på tilsvarende vis forlænger hærdningstiden: den transparente/gullige film hærdner inden for 11 timer ved 5 °C.

### 8.4. Påføring af membran

#### 8.4.1. Forberedelse af materiale

MasterSeal M 790 leveres i det præcise blandingsforhold i færdigpakkede sæt. For at opnå de bedste resultater anbefales det, at produkterne forbehandles ved omkring 20 °C mindst 24 timer før påføring.

Det lille sæt (5 kg) anbefales til manual påføring.

Hæld hele indholdet af komponent A i komponent B's beholder og bland med den anbefalede håndholdte elektriske blander ved lav hastighed (højest 400 omdrejninger pr. minut) i 90 sekunder. Skrab siderne og bunden af beholderen adskillige gange for at sikre en grundig blanding. Hold blander-bladene nedsænket i belægningsblandingen for at undgå at indføre luftbobler. **Bland ikke delmængder og bland ikke med hånden!**

#### 8.4.2. Påføring med rulle

MasterSeal M 790 kan påføres mindst 5 timer (ved 23 °C) efter påføringen af MasterSeal P 770.

Hæld den friskblandede MasterSeal M 790 i den rene, tørre polypropylenspand, og placér rullebakken i spanden. Vælg den korrekte størrelse rulleholder og rulle, som anbefalet i udstyrsafsnittet, og begynd at påføre membranen på den grundede overflade hurtigt og konstant i op- og nedstrøg. Brug en pensel eller lille rulle til at påføre materialet til skjulte hjørner, kanter og andre områder på overfladen, der er vanskelige at nå.

Det anbefales, at MasterSeal M 790 påføres i mindst to lag. Påfør 0,4 kg/m<sup>2</sup> for hvert lag, og vent mindst 8 timer (natten over) ved en omgivelses- og underlagstemperatur på 23 °C, inden det andet lag påføres. I alt vil 0,8 kg/m<sup>2</sup> friskt materiale, påført på overfladen, være tilstrækkeligt til at opnå den nødvendige kemiske resistens.

#### 8.4.3. Hærdning

MasterSeal M 790 tørrer til en pigmenteret film inden for 8 timer ved 23 °C. De kemiske reaktioners hastighed sænkes ved lave temperaturer, hvilket på tilsvarende vis forlænger hærdningstiden. Det behandlede underlag kan komme i kontakt med vand 24 timer efter påføring ved 20 °C.

#### 8.5. Rengøringsværktøjer

Værktøjer kan rengøres, mens de er våde, med rengøringsmidler, der indeholder

opløsningsmidler såsom MasterSeal CLN 917. Når det først er hærdet, kan materialet kun fjernes mekanisk.



## 9. Påføring med sprøjte

### 9.1. Sikkerhed

De sædvanlige sikkerhedsforanstaltninger til håndtering af kemiske produkter skal overholdes ved brug af MasterSeal 7000 CR-systemkomponenter. Du må for eksempel ikke spise, ryge eller drikke, mens du arbejder, og du skal vaske hænder, når du tager en pause, og når jobbet er færdigt.

De specifikke sikkerhedsoplysninger om håndtering og transport af produkterne, der er beskrevet i denne vejledning, kan findes i materialets sikkerhedsdatablad for det enkelte produkt. Bortskaffelse af produkter og deres beholdere skal udføres i henhold til den gældende lokale lovgivning. Sikkerhedsbriller, handsker og sko samt åndedrætsværn og tøj, der beskytter kroppen korrekt mod kemisk kontakt, er obligatorisk ved håndtering og anvendelse af produkterne. Sprøjteoperatøren skal bære elektrisk luftfrensende åndedrætsværn under påføringsarbejdet. Ud over sikkerhedsudstyr skal alle nødvendige sikkerhedsværktøjer anvendes, når ejeren af arbejdsstedet ønsker det.



## 9.2. Udstyr

Masterseal 7000 CR systemet kan påføres med sprøjte via særligt højtryks-, flerkomponent sprøjteudstyr, der muliggør de korrekte blandingsforhold mellem Masterseal P 770 og Masterseal M 790 under påføringen.

Det anbefales derfor, at Graco XM 70 højtryks-, tokomponentssprøjte anvendes til påføring af MasterSeal 7000 CR-systemet (se Graco XM 70, der er illustreret på side 15).

- Håndholdt elektrisk blander
- Blandestok med to turbineblade monteret oven på hinanden såsom Collomix DLX 120 eller DLX 152
- Malertape

## 9.3. Påføring af grunder

### 9.3.1. Forberedelse af materiale

MasterSeal P 770 leveres i det præcise blandingsforhold i færdigpakgede sæt.

For at opnå de bedste resultater anbefales det, at produkterne opvarmes til omkring 20 °C mindst 24 timer før påføring.

Det store sæt (4 kg komponent A og 5 kg komponent B) anbefales til påføring med sprøjte.

Hæld hele det påkrævede indhold af komponent A i en stor, ren beholder og bland med den anbefalede håndholdte elektriske blander og blandestok (fx DLX 120) ved en lav hastighed (højest 400 omdrejninger pr. minut) i 90 sekunder. Hold mixerbladene nedsænket i materialet for at undgå, at der kommer luft i blandingen. Hæld det omrørte komponent A-materiale i Graco XM sprøjteudstyrets Tank B, indtil den er fyldt. Hæld det samme antal komponent B emballager som komponent A direkte i sprøjteudstyrets Tank A, uden at du omrører. På grund af MasterSeal P 770's usædvanlige blandingsforhold (der kræves mere hærder end base) skal komponent A og B hældes i sprøjteudstyrstankerne skiftevis! Omrør ikke komponent B!

### Brugerstyring

- Justerbare blandingsforhold i forholdene, 1:1 til 10:1
- Giver realtidvisning af forhold for ultimativ sprøjtekontrol
- To skærmtilstande: "Opsætning" for indtastning af parametre og "kør" -tilstanden til daglig drift
- Grænsefladen sporer tryk, temperatur og flow
- USB-drev til datarapportering

### Præcis blanding og sikring af forhold

- Giver præcisionsblanding og nøjagtig forholds kontrol, selv ved høje strømningshastigheder
- Forhåndssensorer gør det muligt for pumper at kompensere for trykudsving, hvilket resulterer i en nøjagtig blanding i henhold til blandingsforholdene
- Vælg standard eller fjernmontering



### Robust

- Kulstofsstålramme
- Indbygget pallestativ til nem transport

### Materialetragte

- Montering fra siden eller bagsiden
- 76 liters kapacitet

### Væskeopvarmere

### 9.3.2. Udstyrsopsætning



- Graco XM er en højtryks-, flerkomponentssprøjte, der drives af elektricitet og højtryksluft. Før du installerer pumpen på stedet, skal du tjekke Graco XM driftshåndbogen for luftforsyningens strømforsyningskrav.
  - Sørg for, at der ikke er noget resterende materiale fra tidligere påføringer i pumpen.
  - Tænd for hovedafbryderen.
  - Væskekontrolskærmen vil vises efter 5 sekunder.
- Justér blandingsforholdet med de valgfrie opsætningsvalg, der vises på skærmen. Blandingsforholdet for MasterSeal P 770 for komponenterne B:A er 1,34:1 i forhold til volumen. Indtast denne værdi i systemindstillingerne for blandingsforholdet. Bemærk, at denne værdi refererer til A:B på pumpens display! Indstil tolerancen for blandingsforholdet til 5 %. Pumpen stopper, når denne tolerance overskrides under påføringen. Dette er meget vigtigt for præcisionen af den automatiske blanding og kvaliteten af det blandede materiale.





- Aflast systemtrykket, og skyl, og grund derefter systemet. **Der henvises til XM-driftshåndbogen.**
- **Se alarmer, og ryd dem derefter.**
- Recirkulér komponenterne, der er fyldt i tankene A og B, for at sikre, at alle bundfældede fyldstoffer er korrekt iblandet, at pumpelinjerne er helt grundede, og pumpens kontrolventiler fungerer korrekt. **Der henvises til XM-driftshåndbogen.**
- I tilfælde, hvor opvarmning er påkrævet, skal du kun varme komponent A i Tank B op til 25 °C (bed din lokale Master Builders Solutions ekspert om hjælp vedrørende højere temperaturer.) Åbn varmelegemet og påbegynd recirkuleringen af Tank B, indtil termometeret og displayet når driftstemperaturen.
- Maskinen er klar til påføring efter recirkuleringen af begge komponenter i 5 til 10 minutter.
- Aktivér udløserlåsen. Installér en spids på 0,015 tommer (0,38 millimeter på LTX 515) på pistolen.
- Justér luftregulatoren (CD) til mellem 4.000 og 4.200 PSI (276 til 290 bar), og påfør belægningen på en testplade. Kontrollér forholdsskærmen for at sikre, at den læser det korrekte forhold, og bjælkegrafen for at sikre, at justeringen af blandingsbegrænsningen befinder sig inden for det optimale område. Der henvises til Graco XM driftshåndbogen.
- Hold pistolen med 50-80 cm afstand fra overfladen, når du begynder at sprøjte.
- Sprøjt overfladen fra højre mod venstre i langsomme bevægelser i en 90-graders vinkel for at sikre en jævn filmlagtykkelse på hele underlaget.
- Prøv at opnå en våd filmlagtykkelse på 0,2-0,3 mm på overfladen.
- Skyl det blandede materiale umiddelbart efter afslutningen af påføringen. Da MasterSeal P 770 har en forholdsvis kort brugstid, anbefales det kraftigt, at det blandede materiale skylles inden pauser på mere end 10 minutter. Brug MasterSeal CLN 917 til at skylle det blandede materiale.

### 9.3.3. Sprøjtepåføring

- Luk recirkulationen og blandings skylleventilerne. Åbn blandingsventilerne A (blå) og B (grøn).
- Justér pumpens luftregulator til 30 psi (2,1 bar).
- Vælg sprøjte logoet  på hoveddisplayet, og tryk .
- Afbryd udløserlåsen og aktivér pistolen i en jordet metalspand gennem et hul i dens låg for at undgå sprøjt. Kør opløsningsmidlet gennem blandingslangen, indtil en velblandet belægning strømmer fra pistolen.

### 9.3.4. Hærdning

MasterSeal P 770 tørrer til en transparent/gullig film inden for 5 timer ved 23 °C. De kemiske reaktioners hastighed sænkes ved lave temperaturer, hvilket på tilsvarende vis forlænger hærdningstiden: den danner den kraftige gullige film inden for 11 timer ved 5 °C.

## 9.4. Påføring af membran

### 9.4.1. Forberedelse af materiale

MasterSeal M 790 leveres i det præcise blandingsforhold i færdigpakkede arbejdssæt. For at opnå de bedste resultater anbefales det, at produkterne opvarmes til ca. 20 °C mindst 24 timer før påføring. Det store sæt (9 kg komponent A og 21 kg komponent B) er designet og anbefales til sprøjtepåføring. Rør komponent A i dens originale beholder med den anbefalede håndholdte elektriske blander og blandestok (fx DLX 120) ved lav hastighed (maks. 400 omdrejninger pr. minut) i 90 sekunder. Hold mixerbladene nedsænket i materialet for at undgå, at der iblandes luft. Hæld den omrørte komponent A i Graco XM sprøjteudstyrets Tank B, indtil den er fyldt. Åbn komponent B's beholder og hæld indholdet direkte i sprøjteudstyrets Tank A uden at omrøre. Hver Graco XM-tank kan rumme 76 liter. Begge tanke kan fyldes med tre MasterSeal M 790 komponent A (27 kg) og komponent B (63 kg) beholdere. På grund af MasterSeal P 790's usædvanlige blandingsforhold (der kræves mere hærder end base) skal komponent A og B hældes i sprøjteudstyrstankene skiftevist! Omrør ikke komponent B!

### 9.4.2. Udstyrets opsætning

Graco XM er en højtryks-, flerkomponentssprøjte, der drives af elektricitet og højtryksluft. Før du installerer pumpen på stedet, skal du tjekke XM driftshåndbogen for luftforsyningens strømforsyningsskrav.



Sørg for, at der ikke er noget resterende materiale fra tidligere påføringer i pumpen!

- Tænd for hovedafbryderen. Væskekontrolskærmen vil vises efter 5 sekunder.
- Justér blandingsforholdet med de valgfrie opsætningsvalg, der vises på skærmen. Blandingsforholdet for MasterSeal M 790 for komponenterne B:A er 2,60:1 i forhold til volumen. Indtast denne værdi i systemindstillingerne for blandingsforholdet. Bemærk, at denne værdi refererer til A:B på pumpens display! Indstil tolerancen for blandingsforholdet til 5 %. Pumpen stopper, når denne tolerance overskrides under påføringen. Dette er meget vigtigt for nøjagtigheden af den automatiske blanding og kvaliteten af det blandede materiale.
- Aflast systemtrykket, og skyl og grund derefter systemet. Der henvises til Graco XM driftshåndbogen.
- Se alarmer og ryd dem derefter.
- Recirkulér komponenterne, der er fyldt i tankene A og B for at sikre, at alle bundfældede fyldstoffer er korrekt iblandet, pumpelinjerne er helt grundede, og pumpens kontrolventiler fungerer korrekt. Der henvises til Graco XM driftshåndbogen.
- I tilfælde, hvor opvarmning er påkrævet, skal du kun varme komponent A i Tank B op til 32 °C. (bed din lokale Master Builders Solutions specialist om hjælp i tilfælde med højere temperaturer). Åbn varmelegemet, og påbegynd recirkuleringen af Tank B,

indtil termometeret og displayet når driftstemperaturen.

- Maskinen er klar til påføring efter recirkulering af begge komponenter i 5 til 10 minutter.

### 9.4.3. Sprøjtepåføring

- Luk recirkulationen og blandings skylleventilerne. Åbn blandingsventilerne A (blå) og B (grøn).
- Justér pumpens luftregulator til 30 psi (2,1 bar).
- Vælg sprøjtelogoet  på hoveddisplayet, og tryk .
- Afbryd udløserlåsen, og aktivér pistolen i en jordet metalspand gennem et hul i dets låg for at undgå sprøjt. Kør opløsningsmidlet gennem blandingslangen, indtil en velblandet belægning strømmer fra pistolen.
- Aktivér udløserlåsen. Installér en spids på 0,033 tommer (0,84 millimeter på XHD 433) på pistolen.
- Justér luftregulatoren (CD) til mellem 4.000 og 4.500 PSI (276 til 310 bar), og påfør belægningen på en testplade. Kontrollér forholdsskærmen for at sikre, at den læser det korrekte forhold, og bjælkegraf for at sikre, at justeringen af blandingsbegrænsningen befinder sig inden for det optimale område. Der henvises til Graco XM driftshåndbogen.
- Hold pistolen i en 70-100 cm afstand fra overfladen, når du begynder at sprøjte. Sprøjt ikke materialet for tæt på overfladen (ikke mindre end 50 cm), da det kan løbe, inden den anbefalede lagtykkelse er opnået.

- Sprøjt overfladen fra højre mod venstre i langsomme bevægelser i en 90-graders vinkel for at sikre en jævn filmlagtykkelse på hele underlaget.
- Prøv at opnå en våd filmlagtykkelse på 0,8-1,2 mm på overfladen i et enkelt lag.
- Skyl det blandede materiale umiddelbart efter afslutningen af påføringen. Da MasterSeal M 790 har en forholdsvis kort brugstid, anbefales det kraftigt, at det blandede materiale skylles inden pauser på mere end 10 minutter. Brug MasterSeal CLN 917 til at skylle det blandede materiale.

### 9.4.4. Hærdning

MasterSeal M 790 hærdner til en kraftig fast film inden for 8 timer ved 23 °C (25 timer ved 5 °C). De kemiske reaktioners hastighed sænkes ved lave temperaturer, hvilket tilsvarende forlænger hærdningstiden. Det behandlede underlag kan komme i kontakt med vand 24 timer efter påføring ved 20 °C.

### 9.5. Rengøring af pumpen

Komponent A i både MasterSeal P 770 og MasterSeal M 790 kan nemt rengøres med vand. Vask forsigtigt Graco XM udstyrets Tank B med vand. Begge produkters komponent B kan rengøres med de korrekte opløsningsmidler såsom MasterSeal CLN 917. Tank A kan skylles med MasterSeal CLN 917. **Se Graco XM-rengøringsproceduren, der findes i driftshåndbogen.**





## 10. Oversigt over kemisk modstandsdygtighed

Kemisk modstandsdygtighed (ifølge EN 13529)

Gruppe	Beskrivelse	Testvæske	Resultat*
DF 1	Benzin	Toluen (47,5 %) + isoocctan (30,4 %) + n-heptan (17,1 %) + metanol (3 %) + 2-metylpropanol- (2) (2 %)	Klasse III (8 %)
DF 2	Flybrændstof	Toluen (50 %) + isoocctan (50 %) Flybrændstof 100 LL (NATO-Kode F-18) Turbobrændstof A1 (NATO-kKode F-34/35)	Klasse III (9 %)
DF 3	Brændselsolie, dieselolie og andre ubrugte forbrændingsmotorolier	n-paraffin (C12 til C18) (80 %) + methylnaftalen (20 %)	Klasse III (8 %)
DF 4	Alle kulbrinter samt blandinger der indeholder en benzenmængde på maks. 5 %	Toluen (60 %) + xylen (30 %) + methylnaftalen (20 %)	Klasse III (19 %)
DF 4a	Benzin og benzenholdige blandinger (inkl. 4)	Benzin (30 %) + toluen (30 %) + xylen (30 %) + methylnaftalen (10 %)	Klasse III (25%)**
DF 5	Mono- og polyvalente alkoholtper (med en metanolvolumen på maks. 48 %) og glykolætere	Metanol (48 %) + IPA (48 %) + vand (4 %)	Klasse III (35 %)
DF 5a	Alle alkoholtper og glykolætere (inkl. 5 og 5b)	Metanol	Klasse III (48 %)
DF 6	Halogenerede kulbrinter ≥ C2 (inkl. 6b)	Triklørethylen	Klasse III (18 %)
DF 6a	Alle halogenerede kulbrinter (inkl. 6 og 6b)	Dichlormetan (metylklorid)	Klasse I
DF 6b	Aromatiske halogenerede kulbrinter	Monoklorbenzin	Klasse III (20 %)
DF 7	Alle organiske estere og ketoner (inkl. 7a)	Ethylacetat (50 %) + metylisobutylketon (50 %)	Klasse II (43 %)
DF 9	Vandige opløsninger med organiske (carboxyl) syrer op til 10 % samt deres salte	Vandig eddikesyre (10 %)	Klasse III (8 %)**
DF 9a	Organiske (carboxylsyre, men ikke myresyre) syrer samt deres salte	Eddikesyre (50 %) + propionsyre (50 %)	Klasse I
DF 10	Mineralsyrer (ikke-oxiderende) op til 20 % og uorganiske salte i vandig opløsning (pH <6), undtagen HF	Svovlsyre (20 %)	Klasse III (10 %)
DF 11	Uorganisk (undtagen oxiderende) lugt og uorganiske salte i vandig opløsning (pH > 8)	Natriumhydroxid opløsning (20 %)	Klasse III (11 %)
DF 12	Vandige opløsninger af uorganiske, ikke-oxiderende salte (pH 6-8)	Vandig natriumkloridopløsning (20 %)	Klasse III (13 %)
DF 13	Aminer i vandige opløsninger samt deres salte	Triethanolamin (35 %) + n-butylamin (30 %) + N, N-dimetylanilin (35 %)	Klasse I
DF 14	Vandige opløsninger af organiske overfladeaktive stoffer	1) Protectol KLC 50 (3 %) + Marlophen NP 9,5 (2 %) + vand (95 %) 2) Texapon N 28 (3 %) + Marlipal O 13/80 (2 %) + vand (95 %)	Klasse III (10 %)
DF 15	Cykliske og a-cykliske ætere (herunder 15a)	Tetrahydrofuran (THF)	Klasse I
DF 15a	Ikke-cykliske ætere	Diethylæter	Klasse III (19 %)

Klasse I: 3d uden tryk  
Klasse II: 28d uden tryk  
Klasse III: 28d med tryk

En reduktion i hårdhed på mindre end 50 % målt med Buchholz-metoden (EN ISO 2815) eller Shore-metoden (EN ISO 868) 24 timer efter, at belægningen er fjernet fra nedsænkning i testvæsken.

\* Værdier i parentes viser en reduktion af Shore A-hårdhed / \*\* Farveændring

## Kemisk resistens

Medie	Temperatur (°C)	Påvirkningens varighed (timer)	Resistens*
<b>Syrer</b>			
Svovlsyre (20 %) (DF 10 iht. EN 13529)	20	170	++
Svovlsyre (50 %)	50	170	++
Eddikesyre (10 %) (DF 9 iht. EN 13529)	20	310	++
Eddikesyre (20 %)	20	310	++
Mælkesyre (30 %)	20	170	++
Svovlsyre (20 %) + mælkesyre (5 %)	50	170	++
<b>Lud</b>			
Natriumhydroxid (20 %) (DF 11 iht. EN 13529)	20	310	++
Kaliumhydroxid (20 %)	20	310	+
Ammoniak (25 %)	20	310	-
<b>Organiske kemikalier</b>			
Ethanol (50 %)	20	310	o
(48 %) metanol + (48 %) isopropanol + (4 %) vand (DF 5)	20	500	o
Metanol (100 %) (DF 5a iht. EN 13529)	20	500	o
50 % ethylacetat + 50 % methylisobutylketon (DF 7)	20	500	-
Toluen	20	500	o
Benzin (iht. EN 228 og DIN 51626-1)	20	500	++
<b>Specifikke løsninger</b>			
Ensilagevand (mælk [3 %] + eddike [1,5 %] + smørsyre [0,5 %])	40	500	++
Flydende gødning (ammoniak hydrogenfosfat [7 %])	40	500	++
Destilleret vand	40	500	++
Klorblegning	50	170	++
Chloreret vand	20	500	++

\* Udvikling af brudstyrke i forhold til ubehandlet prøve:

++	100–80 %	→ Modstandsdygtig uden nogen ændringer
+	79–55 %	→ Mellem modstandsdygtighed
o	54–45 %	→ Kortvarig modstandsdygtighed (lejlighedsvis kontakt eller sprøjtetilstand)
-	< 45 %	→ Ikke modstandsdygtig



# Master Builders Solutions fra BASF

Med varemærket Master Builders Solutions har BASF samlet al sin ekspertise for at skabe løsninger til nybyggeri, vedligeholdelse, reparation og renovering af konstruktioner. Master Builders Solutions bygger på mere end hundrede års erfaring i byggebranchen.

Knowhow og erfaringer fra BASF's verdens-omspændende netværk af byggeeksperter udgør kernen i Master Builders Solutions. Vi kombinerer de rette elementer fra vores portefølje for at løse netop dine bygningsmæssige udfordringer. Vi samarbejder på tværs af fagområder og regioner og trækker på vores erfaringer fra utallige byggeprojekter over hele verden. Vi udnytter globale BASF-teknologier såvel som vores dybdegående viden om lokale bygnings-mæssige behov til at udvikle innovative løsninger, der bidrager til din succes og til at fremme bæredygtigt byggeri.

## Vores omfattende portefølje

- Betonadditiver
- Cementadditiver
- Løsninger til underjordiske konstruktioner
- Løsninger til vandtætning
- Fugemasser
- Løsninger til reparation og beskyttelse af beton
- Specialmørtler
- Epoxy- og polyuretanbelægninger





# Master Builders Solutions fra BASF til byggeindustrien

## **MasterAir**

Løsninger til beton med kontrolleret luftindhold

## **MasterBrace**

Løsninger til betonforstærkning

## **MasterCast**

Løsninger til betonvareindustrien

## **MasterCem**

Løsninger til cementproduktion

## **MasterEase**

Løsninger til beton med lav viskositet

## **MasterEmaco**

Løsninger til betonreparation

## **MasterFinish**

Løsninger til formslipmidler

## **MasterFlow**

Løsninger til arbejde med grouts

## **MasterFiber**

Løsninger til berforstærket beton

## **MasterGlenium**

Løsninger til selvkompakterende beton

## **MasterInject**

Løsninger til betoninjektion

## **MasterKure**

Løsninger til beskyttelse mod udtørring af nyudstøbt beton

## **MasterLife**

Løsninger til forbedrede betonegenskaber

## **MasterMatrix**

Løsninger til at forbedre betonens rheologi

## **MasterPel**

Løsninger til vandtæt beton

## **MasterPolyheed**

Løsninger til beton

## **MasterPozzolith**

Løsninger til forbedrede betonegenskaber

## **MasterProtect**

Løsninger til over adebehandling af beton

## **MasterRheobuild**

Løsninger til beton med høj styrke

## **MasterRoc**

Løsninger til underjordiske konstruktioner

## **MasterSeal**

Løsninger til vandtætning og kunststofbelægning

## **MasterSet**

Løsninger til hærdningskontrol

## **MasterSuna**

Løsninger til sand og sten i beton

## **MasterSure**

Løsninger til ekstraordinær bearbejdélighed

## **MasterTop**

Løsninger til fugefri industri- og erhvervs gulve

## **Master X-Seed**

Løsninger til styrke acceleration af beton

## **Ucrete**

Gulvløsninger til ekstreme påvirkninger



## KONKRETE, BÆREDYGTIGE FORDELE AVANCERET KEMI FRA MASTER BUILDERS SOLUTIONS

Lad tallene tale for sig selv: Vi har beskrevet nogle af vores mest økoeffektive produkt-systemer til beton- og elementproduktion, bygge- og anlægsvirksomhed samt gulvbranchen.

[sustainability.master-builders-solutions.basf.com](https://sustainability.master-builders-solutions.basf.com)



## **BASF A/S**

Hallandsvej 1  
DK-6230 Rødokro  
Tlf.: +45 7466 1511

[denmark@basf.com](mailto:denmark@basf.com)

[www.master-builders-solutions.basf.dk](https://www.master-builders-solutions.basf.dk)

Oplysningerne i denne publikation er baseret på vores aktuelle viden og erfaring, og er således ikke en garanti for produktets kontraktmæssige aftalte kvalitet. Da arbejdsforhold og anvendelsesområderne hos brugeren ligger uden for vores kontrol, kan BASF A/S ikke påtage sig et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Brugeren er således ikke fritaget fra at udføre egne undersøgelser og tests. Produktets kontraktmæssige aftalte kvalitet på tidspunktet for risikoens overgang er udelukkende baseret på oplysninger på det tekniske datablad. Alle beskrivelser, tegninger, fotogra er, oplysninger, dimensioner, vægtangivelser m.m. i denne publikation kan ændres uden forudgående varsel. Modtageren af vores produkt er ansvarlig for at sikre overholdelse af alle ejendomsrettigheder og eksisterende love og retsfor skrifter (07/2019).

® = registreret varemærke for BASF gruppen i mange lande.

EEBE 1727dk