

# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

### BESKRIVELSE

MasterSeal M 689 er en løsemiddelfri, 2-komponent vann-tettingsmembran. Den er svært reaktiv og kan kun påføres med et spesielt 2-komponent varmsprøyteutstyr.

### BRUKSOMRÅDER

MasterSeal M 689 brukes til en rekke vanntetningsoppgaver som krever høy grad av kjemisk motstandsdyktighet.

Dette innbefatter:

- Avløpsanlegg (by- og industrianlegg), både i inn- og utløpssoner.
- Kloakk- og spillvannsrør.
- Stål- og betongrør.
- Sekundære beholdere i kjemisk og petrokjemisk industri.

MasterSeal M 689 kan i tillegg brukes på:

- Flate og spesialdesignede tak.
- Horisontale og vertikale underlag.
- Områder innen- og utendørs.
- Betong, sementbasert mørtel eller stålunderlag.
- Armert betong for å beskytte den mot karbonatisering, kloridangrep eller kjemisk angrep i industrimiljøer.

Kontakt din lokale representant for Master Builder Solutions angående bruksområder som ikke er nevnt her.



### PRODUKTEGENSKAPER

- **Sprøytepåført og ultra-hurtigherdende:** gir enkel påføring av en skjøtefri vanntetningsmembran på enkle og komplekse flater.
  - påføring på vertikale flater uten at det renner.
  - Enkel påføring på kompliserte detaljer.

- **Rask herding:**
  - Regnbestandig etter kun 30 sekunder.
  - Bruksklar etter kort tid.
  - Kan belastes med trafikk etter kun 12 timer.
- **Kontinuerlig membran:** helhetlig – uten overlappinger, sveising eller skjøter.
- **Utmerket kjemisk motstandsdyktighet**
- **Vanntett og motstandsdyktig overfor stående vann**
- **Fullgod vedheft til underlaget:** kan påføres på et bredt spekter av underlag med den rette primeren.
- **Høy gjennomtregelighet for vanddamp** lav risiko for bobler.
- **Høy motstandsdyktighet overfor inntrengning av karbondioksid** – Beskytter betong mot korrosjon av armering.
- **Høy slite- og slagstyrke:** Tåler mekanisk trafikk.
- **Gode elastiske og rissoverbyggende egenskaper:**
  - elastisiteten opprettholdes ved lave temperaturer; Tg ca. -45 °C.
  - God bestandighet og beskyttelse samt redusert rissdannelse forårsaket av sprøhet.
- **Termoherdet:** blir ikke myk ved høye temperature.

### GODKJENNINGER OG SERTIFIKATER

- CE-merket i samsvar med EN 1504 del 2.
- Kjemisk motstandsdyktighet i samsvar med EN 13529.
- Z 59. xxxx i samsvar med WHG (under forberedelse).
- Brannegenskaper i samsvar med EN 13501 del 1.
- ETA-11/0147 i samsvar med ETAG 005 del 6 (under forberedelse).

### PÅFØRINGSMETODE

#### (a) Klargjøring av overflaten

Klargjøring av underlaget og bruk av riktig primer er helt avgjørende. Alle flater som skal påføres MasterSeal M 689 skal være hele, rene, tørre og frie for olje, fett, løse partikler og annet materiale som kan redusere vedheften. For forbehandling av underlaget før påføring av primer, se teknisk datablad for primeren.

#### Betong og sementbasert påstøp

Betong og andre sementbaserte underlag må ha minimum strekkfasthet på 1,5 N/mm<sup>2</sup>. Alt sementslam på overflaten

# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

må fjernes mekanisk. Sandblåsing er den metoden som anbefales. Oljesøl og andre forurensninger som kan påvirke vedheften må fjernes før påføring av primeren.

### Jern/stål

Skal sandblåses til en finish på Sa 2½ før påføring av primeren.

### Primer

Bruk følgende veiledning for å velge rett primer:

Underlag	Primer
Betong	MasterTop P 617 eller MasterTop P 621
Fuktige, mineralske underlag	MasterSeal P 385
Kryssfinér	MasterTop P 660 eller MasterSeal P 691
GRP	MasterSeal P 691
Jern/stål (ikke rustfritt)	MasterSeal P 681
Ikke-jernmetaller (f.eks. aluminium, sink)	MasterSeal P 684
Gamle MasterSeal (PU) vanntettingmembraner	MasterSeal P 691

Under visse omstendigheter kan andre primere være bedre egnet. For mer informasjon, kontakt ditt lokale salgskontor.



### (b) Blanding

Dosér og bland med egnet luftdrevet eller elektrisk 2-komponent-sprøyteutstyr. Kontroller jevnlig at blanding og dosering er korrekt.

Rør Del A-tønnene godt før bruk for å homogenisere innholdet. Membrankomponentene forbehandles til den korrekte temperaturen på 70 – 80 °C før påføring.

Sjekk at blandingsforholdet er korrekt ved oppstart av sprøyting og regelmessig under sprøyteprosedyren.

### c) Påføring

MasterSeal M 689 kan kun påføres ved hjelp av en egnet 2-komponent, høytrykks-sprøytemaskin som sørger for riktig blandingsforhold (f.eks. Graco® GlasCraft® Gusmer, Wiwa®, Gama® eller annet egnet utstyr). Valg av maskin avhenger i høy grad av typen arbeid og omfang av arbeidet som skal utføres. For rådgivning kan du kontakte Master Builders Solutions Norway AS.

MasterSeal M 689 skal bare påføres på korrekt klargjorte underlag. For best mulig resultat skal underlagets temperatur og lufttemperaturen ligge i området 5 – 35 °C. Under svært kalde forhold vil det imidlertid være påkrevd med bruk av tønnevarmere for å sikre optimal drift for tønnepumpene.

MasterSeal M 689 skal påføres innenfor det anbefalte temperaturområdet og innenfor grensen for relativ fuktighet. Temperaturen på underlaget skal være min. 3 K over duggpunktet. På grunn av den hurtige reaksjonen er det mulig å raskt bygge opp tykkelser fra 1,5 til > 6 mm.

Omkringliggende områder skal beskyttes mot sprøyting ved hjelp av maskering. Unngå at sprøytestøv blir ført med vinden ved å sette opp en egnet barriere.

### (d) Toppbelegg

MasterSeal M 689 kan brukes på direkte eksponerte overflater siden de mekaniske egenskapene ikke blir påvirket. Estetiske endringer kan imidlertid forekomme på grunn av begrenset bestandighet mot UV-stråler.

Bruk ikke MasterSeal M 689 som toppbelegg i miljøer som er utsatt for sterk kjemisk påvirkning.

Bruk av pigmentert MasterSeal M689 kan gjøre påføring av toppbelegg overflødig, men ikke forhindre gulning av overflaten på membranen.

Det finnes en rekke toppbelegg som kan øke UV-motstanden, blant annet MasterSeal TC 259 til de fleste bruksområder og MasterSeal TC 258 som kan strøs med tørr silikasand for å få en slitesterk, sklisikker overflate. Andre toppbelegg kan være mer egnet til spesifikke bruksområder. Rådfør deg med ditt lokale salgskontor for ytterligere informasjon.

# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

### REKKEEVNE

MasterSeal M 689 påføres normalt med 1,2-2,5 kg/m<sup>2</sup>. Dette tilsvarer en tykkelse på cirka 2,0-2,3 mm. Konstruksjonsdetaljer krever en høyere dekningsgrad, opptil 4,0 kg/m<sup>2</sup> eller mer.

*Forbruksverdiene ovenfor er kun ment å være veiledende, og verdiene kan være høyere på meget ujevnt eller porøst underlag.*

### AVSLUTNING OG RENGJØRING

Verktøy som skal brukes igjen, skal rengjøres grundig med Cleaner 40 eller f.eks tynner.

### EMBALLASJE

Del A 200 kg i 200 l tønner  
Del B 225 kg i 200 l tønner

### FARGE

MasterSeal M 689 er tilgjengelig i følgende fargekombinasjoner:

Komp. A:

- ca. RAL 7042
- ca. RAL 7043
- svart

Komp. B: upigmentert

### LAGRING/HOLDBARHET

Lagring i originale beholdere i tørre forhold ved en temperatur mellom 15° – 25° C. Må ikke utsettes for direkte sollys. For maksimal holdbarhet under disse forholdene, se «Best før ...»-etiketten.

### VIKTIGE MERKNADER

Dette produktet er i overensstemmelse med EU-direktiv 2004/42/EF (Deco-Paint-direktivet) og inneholder mindre enn den maksimale grensen for tillatt innhold av flyktige organiske forbindelser (VOC – Volatile Organic Content) (Stage 2, 2010).

Ifølge EU-direktiv 2004/42, er det maksimalt tillatte VOC-innholdet for produktkategori IIA / j 500 g/l (Grense: Stage 2, 2010). VOC-innholdet for MasterSeal M 689 er < 500 g/l (for bruksklart produkt).



# MasterSeal M 689

Jan. 2015

**En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting**

Tekniske data*			
Egenskaper	Standard	Data	Enhet
Kjemisk basis	-	100 % Polyurea	-
Blandingsforhold:	A : B	100 : 100 100 : 112	etter volum etter vekt
Densitet (ved 20 °C)	Komponent A Komponent B	1,00 1,11	g/cm <sup>3</sup>
Viskositet (ved 25 °C)	Komponent A Komponent B	220 800	mPas
Prosesstemperatur (flytvarmer, slangevarmer):	Komponent A Komponent B	70 – 80 70 – 80	°C °C
Prosesstrykk	Komponent A Komponent B	120 – 200 120 – 200	bar bar
Underlags- og omgivelsestemperatur (under påføring)	-	min. 5 maks. 35	°C °C
Maksimal relativ fuktighet (under påføring)	-	90	%
Maksimal underlagsfuktighet (under påføring)	-	4	%
Reaksjonstid (sprøytet)	-	5 – 7	sek.
Støvtørr etter:	Ved 20 °C	30	sekunder
Gangbar etter:	ved 20 °C	0,5	Timer
Fullstendig herdet – kjørbare etter:	ved 20 °C	12	Timer
Eksposering for kjemikalier etter:	ved 20 °C	24	timer

# MasterSeal M 689

Jan. 2015

**En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting**

Tekniske data etter herding*			
Egenskaper	Standard	Data	Enhet
Tetthet av det blandet materiale:	EN ISO 2811-1	ca. 1,1	g/cm <sup>3</sup>
Hardhet, Shore-A:	-	92	-
Hardhet, Shore-D:	-	42	-
Strekfasthet:	DIN 53504	21	N/mm <sup>2</sup>
Bruddforlengelse:	DIN 53504	425	%
Rivefasthet:	DIN 53515	58	N/mm <sup>2</sup>
Statisk rissoverbygging:	EN 1062-7 (A)	A5 (23 °C)	-
Dynamisk rissoverbygging:	EN 1062-7 (B)	B4.2 (-20 °C)	-
Brannegenskaper:	EN 13501-1	C <sub>FL</sub> -s1	-
Kapillær vannabsorpsjon:	EN 1062-3	0 002	Kg/m <sup>2</sup> /h <sup>0,5</sup>
Gjennomtrengelighet for vanndamp (S <sub>D</sub> ):	EN ISO 7783-1	< 5 / Klasse I (μ = 3658)	m
Gjennomtrengelighet for CO <sub>2</sub> (S <sub>D</sub> ):	EN 1062-6	> 120 (μ = 68950)	m
Vedheft til betong:	EN 1542	> 3	N/mm <sup>2</sup>
Hefffasthet etter fryse-tine-sykluser:	EN 13687-1	> 3	N/mm <sup>2</sup>
Egenskaper etter kunstig forvitring:	EN 1062-11	Ingen endring	-
Slitasjemotstand (Taber H22, 1000 g, 1000 c):	EN ISO 5470 -1	Massetap < 150	mg
Slagfasthet:	EN ISO 6272/2	> 20 (Klasse III)	Nm
Gli-/sklimotstand:	EN 13036-4	Tørr: 63 (Klasse II) Våt: 30	-
Brukstemperatur (tørr):	-	-20 til +80	°C
Bearbeidingsstemperatur (våt):	-	0 til +50	°C

\* Verdiene ovenfor er kun ment som veiledende og skal ikke brukes som grunnlag for spesifikasjoner.



# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

Kjemisk motstandsdyktighet (i samsvar med EN 13529)			
Gruppe	Beskrivelse	Testvæske	Resultat
DF 1	Bensin	47,5 % toluol + 30,4 % isooktan + 17,1 % n-heptan + 3 % metanol + 2 % 2-metyl-propanol-(2)	Klasse II
DF 2	Flydrivstoff	50 % toluen + 50 % isooktan Flydrivstoff 100 LL NATO kode F18 flybensin A1 NATO Kode F34/F35	Klasse I
DF 3	Fyringsolje, diesel og ubrukt motorolje	80,0 % n-parafin (C12 til C18) 20,0 % metylnaftalen	Klasse III
DF 4	Alle hydrokarboner samt blandinger som inneholder benzol med maks. 5 vol. %	60 % toluen + 30 % xylene + 10 % metylnaftalen	Klasse I
DF 4a	Benzen og benzenholdige blandinger (inkl. 4)	30 % benzen + 30 % toluen + 30 % xylene + 10 % metylnaftalen	Nei
DF 4b	Råolje		Klasse III
DF 4c	Brukt motorolje og brukt girolje med flammepunkt > 55 °C	80 % motorolje + 10 % toluen + 9,9 % vann + 0,1 % anioniske tensider	Klasse III
DF 5	Mono- og polyvalente alkoholer (opptil maks. 48 vol.-% metanol), glykoletere	48 vol.-% metanol + 48 vol.-% IPA + 4 % vann	Klasse I (7d)
DF 5a	Alle alkoholer og glykoletere (inkl. 5 og 5b)	Metanol	Klasse I
DF 5b	Enkelt- og multivalente alkoholer ≥ C2	48 vol.-% metanol + 48 vol.-% IPA + 4 % vann	Klasse I (7d)
DF 6	Halogen-hydrokarboner ≥ C2 (inkl. 6b)	Trikloretylen	Nei
DF 6a	Alle halogenhydrokarboner (inkl. 6 og 6b)	Diklorometan (metylenklorid)	Nei
DF 6b	Aromatiske halogenhydrokarboner	Monoklorobensin	Nei
DF 7	Alle organiske estere og ketoner (inkludert 7a)	50 % etylacetat + 50 % metylisobutylketonsyre	Nei
DF 7a	Aromatiske estere og ketoner	50 % metylsalisylsyre + 50 % acetofenon	Nei
DF 7b	Biodiesel	rapsoelje-fettsyremetylester	Klasse III
DF 8	Vannbaserte oppløsninger av alifatisk aldehyd opptil 40 %	Formaldehyd (35 % – 40 %) 50 % butanal + 50 % heptanal	Klasse I (7d)
DF 9	Vannbaserte oppløsninger av organiske syrer (karboksyliske) opptil 10 % samt tilhørende salter	10 % vannbasert eddiksyre	Klasse III
DF 9a	Organiske syrer (karboksyliske, bortsett fra maursyrer) samt tilhørende salter	50 vol.-% eddiksyre + 50 vol.-% propionsyre	Nei
DF 10	Mineralsyrer (ikke-oksiderende) opptil 20 % og uorganiske salter i vannbaserte oppløsninger	Svovelsyre (20 %)	Klasse III

# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

	(pH < 6) unntatt HF		
DF 11	Uorganisk lut (unntatt oksiderende) og uorganiske salter i vannbaserte oppløsninger (pH > 8)	Natriumhydroksidoppløsning (20 %)	Klasse III
DF 12	Vannbaserte oppløsninger av uorganiske ikke-oksiderende salter med en pH-verdi mellom 6 og 8	Vannbasert natriumkloridoppløsning (20 %)	Klasse III
DF 13	Aminer og tilhørende salter (i vannbasert oppløsning)	35 % trietanolamin + 30 % n-butylamin + 35 % N, N-dimetylanilin	Klasse I
DF 14	Vannbaserte oppløsninger av organiske overflateaktive stoffer		Klasse III
DF 15	Sykliske og asykliske etere (inkludert 15a)	Tetrahydrofuran (THF)	Nei

### I tillegg:

Difenylmetandiisocyanat (MDI)	Klasse III
Toluylendiisocyanat (TDI)	Klasse III
Polyeterpolyol	Klasse III
Polyesterpolyol	Klasse III
Monoetylglykol	Klasse III


Klasse I: 3 dager uten belastning	Redusert hardhet med mindre enn 50 % i henhold til Bucholz-metoden, EN ISO 2815 eller Shore-metoden EN ISO 868 24 timer etter at det dekkende materialet er tatt opp fra nedsenkning i testvæsken.
Klasse II: 28 dager uten belastning	
Klasse III: 28 dager uten belastning	

# MasterSeal M 689

Jan. 2015


En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

## CE-MARKING (EN 1504-2)

	
1119	
BASF Construction Chemicals Europe AG Industriestrasse 26, CH-8207 Schaffhausen	
08	
468901	
EN 1504-2:2004	
Surface protection product - coatings EN 1504-2: ZA.1d, ZA.1f and ZA.1g	
Linear shrinkage	NPD
Compressive strength	NPD
Abrasion resistance	≤ 3000 mg
Permeability to CO <sub>2</sub>	Sd > 50
Permability to water vapour	Class I
Capillary absorption and permeability to water	< 0.1 kg/(m <sup>2</sup> xh <sup>0.5</sup> )
Thermal compatibility after freeze-thaw cycling	≥ 1.5 N/mm <sup>2</sup>
Resistance to severe chemical attack	Reduction of hardness < 50 %
Impact resistance	Class III
Adhesion strength by pull-off test	≥ 1.5 N/mm <sup>2</sup>
Reaction to fire	C <sub>fi</sub> -s1
Skid resistance	NPD

NPD = No performance determined. Performance determined in system build up **MasterSeal 6689**.

## CE-MARKING (EN 13813)

	
BASF Construction Chemicals Europe AG Industriestrasse 26, CH-8207 Schaffhausen	
08	
468901	
EN 13813: 2002	
Synthetic resin screed for use internally in buildings EN 13813: SR-B1,5-AR1-IR4	
Essential characteristics	Performance
Fire behavior	Efl
Release of corrosive substances	SR
Water permeability	NPD
Wear resistance	< AR 1
Bond strength	> B 1,5
Impact resistance	> IR 4
Impact sound insulation	NPD
Sound absorption	NPD
Heat insulation	NPD
Chemical resistance	NPD
Slip/Skid resistance	NPD
Emissions behavior	NPD

NPD = No performance determined. Performance determined in system build up **MasterSeal 6689**.



# MasterSeal M 689

Jan. 2015

## En høyelastisk, ultra-hurtigherdende, sprøytepåført 100 % polyurea-membran til vanntetting

### HÅNDBTERING/SIKKERHETSTILTAK

I herdet tilstand er MasterSeal M 689 fysiologisk ufarlig. Følgende beskyttelsestiltak bør iverksettes ved arbeid med dette materialet:

Bruk vernehansker, vernebriller og beskyttelsesklær. Unngå kontakt med hud og øyne. Får man produktet i øynene, oppsøk lege. Unngå inhalering av damp. Bruk åndedrettsvern under sprøyting eller i nærheten av der det foregår sprøyting.

Ved arbeid i godt ventilerte områder brukes en maske med kombinert kull- og partikkelfilter (type A/P2). Ved arbeid i dårlig ventilerte og lukkede rom skal den som sprøyter samt assistenter bruke krafttilført åndedrettsvern med hjelm. Under arbeid med produktet skal man ikke spise, røyke eller arbeide i nærheten av åpen flamme.

For ekstra referanser til sikkerhetsadvarsler samt lovgivning angående transport og avhending, se det aktuelle sikkerhetsdatabladet.

Lokal lovgivning fra fagforeninger og/eller andre myndigheter som regulerer arbeidernes sikkerhet og hygiene i forbindelse med håndtering av polyuretan og isocyanater skal følges.

Master Builders Solutions Norway AS  
Gullfotdalen 4  
NO-2120 Sagstua  
Telefon +47 90 11 47 10  
[www.master-builders-solutions.com](http://www.master-builders-solutions.com)

NOTE: Teknisk informasjon og arbeidsanvisning er overlevert av Master Builders Solutions Norway AS med det formål å hjelpe brukeren til å få det best mulige og mest økonomiske resultatet. Våre anvisninger er basert på mange års erfaring og på våre nåværende kunnskaper. Fordi arbeidsforholdene hos brukeren ligger utenfor vår kontroll, kan vi ikke påta oss ansvar for resultatene som en bruker oppnår ved bruk av dette produktet. Det påligger alltid brukeren å ta de nødvendige forholdsregler i det aktuelle tilfellet for å overholde gjeldende regler. Hvis det oppstår tvil om produktets egenskaper eller bruk, skal Master Builders Solutions Norway AS kontaktes umiddelbart.

NB Fordi alle våre datablader oppdateres løpende, er det brukerens ansvar å skaffe seg siste versjon.