

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

BESKRIVELSE

MasterSeal M 689 er en opløsningsmiddelfri, 2-komponent vandtætningsmembran. Produktet er meget reaktivt og kan kun påføres med specialdesignet 2-komponent varmesprøjteudstyr

ANVENDELSESOMRÅDER

MasterSeal M 689 bruges til en række vandtætningsopgaver, særligt hvor der er behov for en høj kemisk og mekanisk modstanddygtighed.

EGENSKABER OG FORDELE

- Afsanding – normalt ikke nødvendig
- Lav emmision (Iht.. AgBB)
- Lav viskositet
- Let at udlægge
- God gennemtrængning
- Forsegler porer og kapilærer
- God vedhæftning
- Høj fugttolerance

Bl.a.:

- Rensningsanlæg (bymæssige og industrielle), både i indløbs- og afløbsområder.
- Kloakrør.
- Stål- og betonrør.
- Tankgårde i den kemiske og petrokemiske industri.

Desuden kan MasterSeal M 689 anvendes til:

- Flade og arkitektoniske tage.
- Horisontale og vertikale underlag.
- Indvendige og udvendige arealer.
- Underlag af beton, cementbaseret mørtel og stål.
- Armeret beton for at beskytte den mod karbonatisering, chloridangreb og kemiske angreb i industrielle miljøer.

Kontakt den lokale Master Builders Solutions-konsulent vedrørende anvendelsesområder, som ikke er nævnt her.

PRODUKTEGENSKABER

- **Påføring med sprøjte og ultrahurtig hærkning:** let at påføre, så der dannes en monolitisk membran på både enkle og komplekse overflader.
 - Kan påføres på vertikale flader uden at løbe.
 - Let påføring på komplicerede detaljer.



- **Kort hærdetid:**
 - Bestandig over for regn på kun 30 sekunder.
 - Mulighed for hurtig genoptagelse af driften.
 - Fuldstændig klar til trafik på kun 12 timer.
- **Kontinuerlig membran:** monolitisk – ingen overlapninger, svejsninger eller sømme
- **Fremragende kemikalieresistens**
- **Vandtæt og resistent over for stående vand.**
- **Fuldt bindende til underlaget:** kan påføres på en række underlag ved anvendelse af passende grunder.
- **Meget god vanddampgennemtrængelighed:** Lav risiko for blæredannelse.
- **Høj resistens over for kuldioxiddiffusion:** Beskytter betonen mod armeringskorrosion.
- **Høj slid- og slagstyrke:** Tåler mekanisk trafik.
- **God elasticitet og revneoverbyggende egenskaber:**
 - Forbliver elastisk ved lave temperaturer; Tg ca. -45 °C
 - God holdbarhed og beskyttelse. Reducerer revnedannelse, der skyldes skørhed i materialet.
- **Termisk stabil – bliver ikke blød ved høje temperaturer.**

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

GODKENDELSER OG CERTIFIKATER

- CE-mærket iht. EN 1504, del 2 samt EN 13813
- Kemikalieresistens iht. UNI EN 13529
- Z 59.12-414 iht. WHG
- Brandegenskaber iht. EN 13501, del 1
- ETA-11/0147 iht. ETAG 005, del 6 (under forberedelse)

FORARBEJDNINGSMETODE

(a) Forbehandling af overfladen

Forberedelse af underlaget og brugen af en korrekt grunder er altafgørende for resultatet. Alle overflader, som MasterSeal M 689 skal påføres, skal være faste, rene, tørre og fri for olie, fedt, løst materiale og andre vedhæftningshindrende stoffer. Se databladet for grunderen vedrørende forbehandling af underlaget før påføring af grunderen.

Beton- og cementbaserede afretningslag

Beton- og andre cementbaserede underlag skal have en vedhæftningsstyrke på mindst 1,5 N/mm². Eventuelt cementslam på overfladen skal fjernes mekanisk. Slyngrensning anbefales. Slipolie og øvrige vedhæftningshindrende forureninger skal fjernes før påføring af grunderen.

Jern/stål

Skal sandblæses til en overfladerenhed på Sa 2 ½ før påføring af grunderen.

Grunder:

Brug denne vejledning til at vælge en passende grunder:

Underlag	Grunder
Beton	MasterTop P 622
Fugtige mineralske underlag	MasterSeal P 385 eller MasterSeal P770
Krydsfiner	MasterTop P 660 eller MasterSeal P 691
GRP	MasterSeal P 691
Jern/stål (ikke rustfrit)	MasterSeal P 681
Ikke-jernholdige metaller (f.eks. aluminium, zink)	MasterSeal P 684
Gamle MasterSeal (PU) vandtætningsmembraner	MasterSeal P 691

I visse tilfælde vil andre grunder være mere egnede. Kontakt din lokale Master Builders Solutions konsulent for yderligere oplysninger.

(b) Blanding

Dosér og bland med egnet luftdrevet eller elektrisk udstyr til 2-komponent varmsprøjtning. Kontrollér, at blandingsforhold og dosering er korrekt ved opstart og regelmæssigt på sprøjteproceduren.

Tromler med komponent A omrøres grundigt før brug for at opnå en homogen konsistens. Inden påføring skal

membranens komponenter bringes til en temperatur på 70-80 °C.

Kontrollér blandingsforholdet ved påbegyndelsen af sprøjtingen og regelmæssigt under hele arbejdsprocessen.



(c) Påføring

MasterSeal M 689 kan kun påføres ved hjælp af egnet 2-komponent, opvarmet, højtryks-doseringsudstyr (f.eks. Graco® GlasCraft® Gusmer, Wiwa®, Gama® eller lignende egnet udstyr). Valg af maskine afhænger i vid udstrækning af typen og omfanget af den pågældende opgave. Kontakt venligst Master Builders Solutions for rådgivning.

MasterSeal M 689 bør kun påføres korrekt forbehandlede underlag. Det bedste resultat opnås ved en underlags- og lufttemperatur mellem 5 og 35 °C. Under meget kolde forhold kan tromlevarmere være påkrævet for at sikre optimal drift af tromlepumperne.

MasterSeal M 689 skal påføres inden grænserne af anbefalet temperaturområde og luftfugtighed. Underlagets temperatur skal være mindst 3 grader over dugpunkttemperaturen. På grund af produktets hurtige reaktion er det muligt hurtigt at opbygge lagtykkelser fra 1,5 til > 6 mm.

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

Omgivende materialer afdækkes for at beskytte dem mod stænk. Der bør etableres hensigtsmæssig afdækning for at forhindre vindbårne sprøjtetåger.

(d) Overfladebehandling

MasterSeal M 689 kan bruges direkte på eksponerede flader, da de mekaniske egenskaber ikke påvirkes. Æstetiske ændringer kan imidlertid forekomme på grund af begrænset UV-resistens.

MasterSeal M 689 må ikke topcoates i tilfælde af eksponering for stærk kemisk miljøpåvirkning.

Ved brug af pigmenteret MasterSeal M 689 kan man udelade topcoat, men gulning af membranens overflade kan ikke undgås.

Der findes en række topcoats til at forbedre UV-beskyttelse, bl.a. MasterSeal TC 269 til de fleste standardopgaver og MasterSeal TC 268, som kan afdrysses med kvartssand for at danne en hård slidstærk og skridsikker overflade. Andre topcoats kan være bedre egnede til bestemte anvendelser. Kontakt en Master Builders Solutions konsulent for yderligere oplysninger.

RÆKKEEVNE

MasterSeal M 689 påføres normalt med 2,2 – 2,5 kg/m². Dette svarer til en tykkelse på 2,0 – 2,3 mm. Specielle overflader kræver et tykkere lag på op til 4,0 kg/m² eller mere.

Ovenstående forbrugsværdier er kun vejledende og kan evt. være højere på meget ru eller porøse underlag.

EFTERBEHANDLING OG RENGØRING

Rengør værktøj, der skal anvendes igen, omhyggeligt med MasterTop CLN 40 eller solvent naphtha.

EMBALLAGE

Komponent A	200 kg i 200 l tromler
Komponent B	225 kg i 200 l tromler

FARVE

MasterSeal M 689 fås i følgende farvekombinationer:

Komponent A:

- Grå - tilnærmelsesvis RAL 7042,
- Mørk grå - tilnærmelsesvis RAL 7043,
- Lys grå - tilnærmelsesvis RAL 7035,
- Sort

Komponent B: Opigmenteret



OPBEVARING OG LAGERHOLDBARHED

Opbevares tørt og ved temperaturer mellem 15 °C og 25 °C i originale beholdere. Må ikke udsættes for direkte sol. Se også oplysningerne om lagerholdbarhed på emballagen.

BÆREDYGTIGHED

Giscode PU60

MAL-KODE

Komponent A: MAL-kode (1993): 00-4.
Komponent B: MAL-kode (1993): 00-3.
MAL-kode brugsklar blanding: 0-4.

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

BEMÆRK

Dette produkt opfylder kravene i EU-direktiv 2004/42/EG (Decopaint-direktivet) og indeholder mindre end den maksimalt tilladte VOC-grænseværdi (Fase 2, 2010).

Iht. EU-direktiv 2004/42 er det maksimalt tilladte VOC-indhold for produkter i kategorien IIA/j 500g/l (Grænse: Fase II, 2010). VOC-indholdet i MasterSeal M 689 M er < 500 g/l (færdigblandet materiale).

HÅNDTERING/FORHOLDSREGLER

I hærdet stand er MasterSeal M 689 ufarligt i fysisk henseende. Ved arbejde med materialet er følgende beskyttelsesforanstaltninger påkrævet:

Brug særligt arbejdstøj, egnede beskyttelseshandsker og -briller/ansigtsskærm. Undgå kontakt med huden og øjnene. Kommer stoffet i øjnene, kontakt læge. Undgå indånding af gas/dampe. Der skal bæres åndedrætsværn under sprøjtingen og når man befinder sig i nærheden af arbejdsstedet.

Under arbejde i godt ventilerede områder skal der bæres en ansigtsmaske med kombineret kulstof- og partikelfilter (støvfiler) (A-P2). Når der arbejdes i mindre ventilerede områder og på trang plads, skal sprøjteoperatør og assistent(er) bære luftforsynet åndedrætsværn. Der må ikke spises eller ryges under arbejdet, og der må ikke bruges åben ild.

For yderligere oplysninger om særlige risici og sikkerhedsoplysninger samt regler for transport og bortskaffelse henvises til sikkerhedsdatabladene.

Arbejdstilsynets og brancheforeningernes forskrifter om arbejdssikkerhed og arbejds-hygijne ved håndtering af polyuretan og isocyanater skal overholdes.

Master Builders Solutions Denmark A/S

Hallandsvej 1

DK-6230 Rødekro

Telefon +45 73 66 30 30

www.master-builders-solutions.com

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af Master Builders Solutions Denmark A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal Master Builders Solutions Denmark A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

Tekniske data*			
Egenskaber	Standard	Data	Enhed
Kemisk basis	-	100 % Polyurea	-
Blandingsforhold:	A : B	100 : 100 100 : 112	volumenprocent vægtdele
Densitet (ved 20 °C)	Komponent A Komponent B	1,00 1,11	g/cm ³
Viskositet (ved 25 °C)	Komponent A Komponent B	220 800	mPas
Forarbejdningstemperatur (flow-varmer, slange-varmer)	Komponent A Komponent B	70 - 80 70 - 80	°C °C
Forarbejdningstryk:	Komponent A Komponent B	120 - 200 120 - 200	bar bar
Underlags- og omgivelsestemperatur (under påføring)	-	min. 5 maks. 35	°C °C
Maksimal relativ luftfugtighed (under påføring):	-	90	%
Maksimal fugtighed i underlaget (under påføring):	-	4	%
Reaktionstid (sprøjtet)	-	5 - 7	sek.
Klæbefrit efter:	ved 20 °C	30	sekunder
Kan betrædes efter:	ved 20 °C	0,5	Timer
Fuldstændigt hærdet – klar til biltrafik efter:	ved 20 °C	12	Timer
Udsættelse for kemikalier efter:	ved 20 °C	24	Timer

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

Tekniske data efter hærdning*

Egenskaber	Standard	Data	Enhed
Det blandede materiales densitet:	EN ISO 2811-1	ca. 1,1	g/cm ³
Shore-A-hårdhed	-	92	-
Shore-D-hårdhed:	-	42	-
Sammenhængsstyrke:	DIN 53504	21	N/mm ²
Brudforlængelse:	DIN 53504	425	%
Rivestyrke:	DIN 53515	58	N/mm ²
Statisk revneoverbyggende:	EN 1062-7 (A)	A5 (+23 °C)	-
Dynamisk revneoverbyggende:	DS/EN 1062-7 (B)	B4.2 (-20 °C)	-
Brandegenskaber:	DS/EN 13501-1	C _{FL} -s1	-
Kapillær vandabsorption:	DS/EN 1062-3	0,002	Kg/m ² /h ^{0,5}
Vanddampgennemtrængelighed (S _D):	EN ISO 7783-1	< 5 / Klasse I (μ = 3658)	m
Gennemtrængelighed over for CO ₂ (S _D):	DS/EN 1062-6	>120 (μ = 68950)	m
Metan permeabilitet	DIN 53380	50	cm ³ /m ² 24 timer
Vedhæftning på beton:	DS/EN 1542	>3	N/mm ²
Vedhæftningsstyrke efter frost-tø-cykluser:	DS/EN 13687-1	>3	N/mm ²
Egenskaber efter kunstig forvitring:	DS/EN 1062-11	Ingen forandringer	-
Slidstyrke (Taber H22, 1.000 g, 1.000 c):	EN ISO 5470-1	Massetab < 150	mg
Slagstyrke:	EN ISO 6272/2	> 20 (Klasse III)	Nm
Skridsikkerhed	DS/EN 13036-4	Tørt: 63 (Klasse II) Vådt: 30	-
Driftstemperaturområde (tørt):	EN 13036-4	-20 til +130	°C
Driftstemperaturområde (høj fugtighed, men ikke vådt):	-	0 til +80	°C
Driftstemperaturområde (vådt):	-	0 til +55	°C

* Disse værdier er kun vejledende og må ikke anvendes til udarbejdelse af specifikationer.

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

Kemikalieresistens (iht. EN 13529)			
Gruppe	Beskrivelse	Testvæske	Resultat
DF 1	Benzin	47,5 % Toluen + 30,4 % Isooktan + 17,1 % n-Heptan + 3 % Methanol + 2 % 2-Methyl-Propanol-(2)	Klasse II
DF 2	Flybrændstof	50 % Toluen + 50 % Isooktan Flybrændstof 100 LL NATO-kode F18 Turbo-brændstof A1 NATO-kode F34/F35	Klasse I
DF 3	Flyolier, dieselbrændstof og andre ubrugte motorolier til forbrændingsmotorer	80,0 % n-Paraffin (C12 til C18) 20,0 % Methylnaphthalen	Klasse III
DF 4	Alle kulbrinter og blandinger, der indeholder benzen med maks. 5 vol. %	60 % Toluen + 30 % Xylen + 10 % Methylnaphthalen	Klasse I
DF 4a	Benzen og cementholdige blandinger (inkl. 4)	30 % Benzen + 30 % Toluen + 30 % Xylen + 10 % Methylnaphthalen	Nej
DF 4b	Råolie	10% Isooktan + 10 % Toluen + 20 % Flyolie + 10 % 1- Methylnaphthalen (min 95 %) + 47.7 % svær fyringsolie + 0.2 % tiofen (99 %) + 0.3 % dibenzylsulfid + 0.5 % dibutylsulfid (97 %) + 1.0 % blanding af naftensyrer + 0.1 %fenol + 0.2 % pyridin + 2 % Vand	Klasse III
DF 4c	Brugt motorolie fra forbrændingsmotorer anvendt til gearolie med et flammepunkt på > 55 °C	80 % Motorolie + 10 % Toluen + 9,9 % vand + 0,1 % anioniske tensider	Klasse III
DF 5	Mono- og polyvalente alkoholer (op til maks. 48 vol.-% Methanol), glycolætere	48 vol.-% Methanol + 48 vol.-% IPA + 4 vand	Klasse I (7d)
DF 5a	Alle alkoholer og glycolætere (inkl. 5 og 5b)	Methanol	Klasse I
DF 5b	Mono- og multivalente alkoholer ≥ C2	48 vol.-% Methanol + 48 vol.-% IPA + 4 vand	Klasse I (7d)
DF 6	Halogenkulbrinter ≥ C2 (inkl. 6b)	Trichlorethylen	Nej
DF 6a	Alle halogenkulbrinter (inkl. 6 og 6b)	Dichlormethan (Methylethylketon)	Nej
DF 6b	Aromatiske halogenkulbrinter	Monochlorbenzen	Nej
DF 7	Alle organiske estere og ketoner (inklusive 7a)	50 % Ethylacetat + 50 % Methylisobutylketonsyre	Nej
DF 7a	Alle organiske estere og ketoner	50 % Methylsalicylsyre + 50 % Acetophenon	Nej
DF 7b	Biodieselbrændstof	Fedtsyremethyester af rapsolie	Klasse III

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022

En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

DF 8	Vandige opløsninger af alifatisk aldehyd op til 40 %	Formaldehyd (35 % - 40 %) 50 % Butanal + 50 % Heptanal	Klasse I (7d)
DF 8a	alifatiske aldehyder såvel som deres vandige opløsninger (inklusive 8)	50 % Butanal + 50 % Heptanal	Klasse I (7d)
DF 9	Vandige opløsninger af organiske syrer (Carboxysyre) op til 10 % samt deres salte	10 % vandig opløsning af eddikesyre	Klasse III
DF 9a	Organiske syrer (Carboxyl- undtagen myresyrer) samt deres salte	50 vol.-% Eddikesyre +50 vol.-% Propionisyre	Nej
DF 10	Mineralske syrer (ikke oxyderende) op til 20 % og uorganiske salte i vandig opløsning (pH < 6) undtagen HF	Svovlsyre (20 %)	Klasse III
DF 11	Uorganisk lud (undtagen oxyderende) og uorganiske salte i vandig opløsning (pH > 8)	Natriumhydroxidopløsning 20 %	Klasse III
DF 12	Vandige opløsninger af uorganiske ikke-oxyderende salte med en pH-værdi mellem 6 og 8	Vandig opløsning af natriumchlorid (20 %)	Klasse III
DF 13	Aminer og deres salte (i vandig opløsning)	35 % Triethanolamin + 30 % n-Butylamin + 35 % N, N-Dimethylanilin	Klasse I
DF 14	Vandige opløsninger af organiske tensider	1) 3 % Protectol KLC 50 + 2 % Marlophen NP 9,5 + 95 % vand 2) 3 % Texapon N 28 + 2 % Marlipal O 13/80 + 95 % vand	Klasse III
DF 15	Cykliske og acykliske estere (inklusive 15a)	Tetrahydrofuran (THF)	Nej

Desuden:

Diphenylmethandisocyanat (MDI)	Klasse III
Toluylendiisocyanat (TDI)	Klasse III
Polyetherpolyol	Klasse III
Polyesterpolyol	Klasse III
Monoethylenglycol	Klasse III


Klasse I: 3 døgn uden tryk	Reduktion i hårdhed på mindre end 50 % ved måling efter Buchholz-metoden, EN ISO 2815, eller Shore-metoden EN ISO 868 24 timer efter, at overfladebehandlingen er taget op af testvæsken.
Klasse II: 28 døgn uden tryk	
Klasse III: 28 døgn med tryk	

MasterSeal M 689

Feb. 2023 erst. Maj. 2022


En højelastisk, ultra-hurtighærdende, sprøjtepåført 100 % polyureamembran til vandtætning

CE-MÆRKNING (EN 1504-2)

	
1119	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
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 ₂	Sd > 50
Permability to water vapour	Class I
Capillary absorption and permeability to water	< 0.1 kg/(m ² xh ^{0.5})
Thermal compatibility after freeze-thaw cycling	≥ 1.5 N/mm ²
Resistance to severe chemical attack	Reduction of hardness < 50 %
Impact resistance	Class III
Adhesion strength by pull-off test	≥ 1.5 N/mm ²
Reaction to fire	C _{fi} -s1
Skid resistance	NPD

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

CE-MÆRKNING (EN 13813)

	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
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**.