

# MasterSeal M 452

**Impermeabilizzante a base di epossi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging, ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.**

## DEFINIZIONE DEL MATERIALE

Impermeabilizzante epossi-bituminoso all'acqua, bicomponente, avente caratteristiche di crack bridging. Applicato a rullo, a spatola o a spruzzo direttamente sulla struttura da trattare, MasterSeal M 452 realizza un rivestimento impermeabilizzante e protettivo nei confronti degli aggressivi del cemento armato specifici e nel contempo permeabile al vapor d'acqua.

## PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

MasterSeal M 452 è indicato per l'impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo armato soggette a severe aggressioni ambientali quali ad esempio collettori fognari, impianti di depurazione (vasche di decantazione ed aerazione), impalcati da ponte.

## CARATTERISTICHE



### Crack bridging ability

buona capacità di fare da ponte alle fessure.



### Resistente all'attacco chimico:

garantisce una ottima resistenza agli agenti chimici



### Working safe:

garantisce la salvaguardia della salute dell'utilizzatore perché a base di acqua



### Adesione garantita:

aderisce in modo monolitico al supporto



### Conforme alla UNI EN 1504-2:

prestazioni in accordo alla normativa EU per la protezione del calcestruzzo armato

- permeabile al vapore;
- crack bridging: copre fessure fino a 1.25 mm;
- aderisce ottimamente al supporto;
- protegge dall'aggressione chimica e fisica;
- elevata resistenza chimica rispetto a una moltitudine di aggressivi;
- risponde ai principi definiti nella UNI EN 1504/2 ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo") e ai relativi limiti di accettazione anche per quanto concerne l'attacco chimico severo.

In ottemperanza al Regolamento Europeo (EU No 305/2011 e EU No. 574/2014) il prodotto risulta essere provvisto di marcatura CE secondo UNI EN 1504/2 e della relativa DoP (Dichiarazione di Performance).



## CONSUMO TEORICO

Vedi tabella

## CONFEZIONI

Componente	Confezione	Kg
A	Latta	19,38
B	Latta	0,62
Kit		20

## STOCCAGGIO

Conservare il materiale nei contenitori originali, in luogo asciutto e coperto ad una temperatura compresa tra 15 e 25°C. Non esporre alla luce solare diretta.

MasterSeal M 452 è caratterizzato da:

- formulazione all'acqua: può essere applicato anche in ambienti chiusi;
- non necessita di primer;

# MasterSeal M 452

Impermeabilizzante a base di epossidi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.

Dati identificativi e applicativi					
Densità	c.a 1 kg/litro		Tempo di ricopertura	10°C: 5 ore 20°C: 3 ore 30°C: 2 ore	
Solidi in peso	c.a 42%		Essiccazione al tatto	1 ora (a + 20°C)	
Rapporti di miscelazione	97% A / 3% B		Indurimento completo	24 ore (+ 20°C)	
Pot life	90 minuti a + 20°C		Temperatura di esercizio	- 20°C + 80°C	
Consumo	Tecnica		Prodotto	kg/m <sup>2</sup>	
System Build Up 1: 350 µm	Primer a saturazione		MasterSeal M 452	0,25	
	Prima mano impermeabilizzazione			0,25	
	Seconda mano impermeabilizzazione			0,25	
System Build Up 2 1,5 mm (aree soggette anche ad abrasione)	Primer a saturazione		MasterSeal M 452	0,25	
	Prima mano impermeabilizzazione caricata con filler	MasterSeal M 452	0,6		
		MasterTop F1	1		
	Seconda mano impermeabilizzazione caricata con filler	MasterSeal M 452	0,6		
MasterTop F1		1			
System Build Up 3 1,2 mm (aree soggette anche ad abrasione)	Primer a saturazione		MasterSeal M 452	0,25	
	Prima mano impermeabilizzazione caricata con filler	MasterSeal M 452	0,6		
		MasterTop F1	1		
	Seconda mano impermeabilizzazione	MasterSeal M 452	0,25		
Dati tecnici secondo UNI EN 1504/2 (riferite a 350µm)			Limiti di accettazione e classi	Prestazioni	
Adesione al calcestruzzo	In assenza di cicli termici		UNI EN 1542 su supporto MC (0,40) EN 1766	> 0,8 MPa	> 1,5 MPa
	Dopo 50 cicli di gelo e disgelo con sali disgelanti UNI EN 13687/1			> 0,8 MPa	> 1,5 MPa
	Dopo cicli temporaleschi UNI EN 13687/2			> 0,8 MPa	> 1,5 MPa
Crack bridging ability a 23°C, UNI EN 1062/7			Statico	Classi A1; A2; A3; A4; A5	A3 (0,5-1,25 mm)
Permeabilità	Vapore acqueo	UNI EN ISO 7783/1. Spessore aria equivalente Sd, Sd = µ·s, µ = coefficiente Diff. vapore, s = spessore	Classe I: Sd < 5 m (Permeabile), Classe II: Sd ≥ 5 e ≤ 50 m, Classe III: Sd > 50 m (Non Perm.)	Classe I	
	Alla CO <sub>2</sub>	UNI EN 1062/6. Spessore di aria equivalente Sd, Sd = µ·s, µ = coeff. Diff. CO <sub>2</sub> , s = spessore	Sd > 50 m	Sd > 50 m	
	All'acqua	Per assorbimento capillare EN 1062/3	< 0,1 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	< 0,1 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	
Resistenza meccanica	Abrasione	UNI EN ISO 5470/1 (carico 1000 g mola H22/1000 cicli)	Perdita di peso < 3000 mg	< 3000 mg	
Dati tecnici inerenti la pressione idraulica (riferite a 350 µm)			Limiti di accettazione e classi	Prestazioni	
Resistenza a pressione idraulica positiva, UNI EN 12390/8 (5 bar)			Linee Guida Cons. Sup. LL.PP Penetrazione media < 20 mm Penetrazione massima < 50 mm	< 20 mm < 50 mm	
Resistenza a pressione idraulica negativa (con MasterSeal P 385), UNI 8298/8			Da 0 a 2,5 bar	2,5 bar	

## MasterSeal M 452

Impermeabilizzante a base di epossidi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.

### PRESTAZIONI CHIMICHE: AGGRESSIVO CHIMICO E RELATIVO GRUPPO UNI EN 13529

Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529	Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529
1,2-dicloroetano	6	Anidride acetica	7
Acetaldeide	7	Anidride maleica	7
Acetato di amile	7	Anilina	13
Acetato di etile	7	Antigelo (glicole etilenico)	5
Acetofenone	7a	Benzene	4a
Acetone	7	Benzina, gasolio e idrocarburi	4
Acido acetico	9	Biodiesel (lipidi transesterificati)	7b
Acido acrilico	9a	Butanolo	5
Acido adipico	9a	Caprolattame (ammide)	7
Acido benzoico	9a	Carburante per jet	2
Acido borico	10	Cherosene	2
Acido citrico	9a	Cicloesano	4
Acido cloridrico	10	Cloroformio	6a
Acido cloroacetico	9	Cloruro di benzoile	6b
Acido cromico	10	Cloruro di calcio	12
Acido decanoico (caprico)	9a	Cloruro di sodio	12
Acido eptanoico	9a	Cresoli	9
Alluminio solfato	10	Detergenti (acidi)	10
Acido fumarico	9a	Acido fosforico	10
Acido gallico	9a	Diclorometano (cloruro di metilene)	6a
Acido glicolico	9a	Dimetilformammide	7
Acido lattico	9	Esano	4
Acido laurico	9a	Etanolo	5
Acido maleico	9a	Fenolo	9
Acido malico	9a	Formaldeide (formalina)	8
Acido metacrilico	9a	Glicole acetato di etile	7
Acido nitrico	10	Glicole dietilenico	5
Acido oleico	9a	Glicole etilenico	5
Acido ossalico	9	Glicole propilenico	5
Acido picrico	9	Grassi	4b
Acido salicilico	9a	Idrossido di calcio	11
Acido solforico	10	Idrossido di potassio	11
Acido stearico	9a	Idrossido di sodio	11
Acido tartarico	9	Isopropanolo (2-propanolo)	5
Acido tioglicolico	9a	Latte	9
Acido tricloroacetico	9a	Liquido freni (poliglicoli)	5
Acqua regia	10	Metacrilato di metile	7
Alcol denaturato	4	Metanolo	5a
Monoclorobenzene	6b	Metiletilchetone	7
N,N-dimetilacetammide	7	Solfato di ammonio	10
Nitrato di ammonio	12	Solfato di rame (II)	12
Nitrato di magnesio	12	Solfuro di carbonio	15 a
N-metil-2-pirrolidone	13	Stirene	4
Oleum (acido solforico fumante)	10	Tetracloroetene (percloroetilene)	6
Oli minerali	3	Tetracloruro di carbonio	6a
Oli vegetali	4	Tetraidrofurano	15
Olio crudo	4b	Toluene	4
Olio di catrame	4	Toluene solfonico	9a
Olio di ricino (acidi grassi)	9a	Trementina	4
Olio per motore	3	Triclorobenzene	6b

## MasterSeal M 452

Impermeabilizzante a base di epossidi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.

Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529	Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529
Paraffina	4	Tricloroetilene	6
Phenil Acido solforico	9	Urea	12
Salamoia (cloruro di sodio)	12	White spirit (solvente)	4
Salicilato di metile	7a	Xilene	4
Detergenti (alcalini)	11	Acqua clorata	12

### PRESTAZIONE CHIMICA UNI EN 1504/2.

Classe I: dopo 3 giorni di contatto riduzione Shore  $\leq 50\%$ ;

Classe II 28 giorni di contatto riduzione Shore  $\leq 50\%$ ;

Classe III 28 giorni di contatto in pressione, riduzione Shore  $\leq 50\%$

Gruppi degli aggressivi chimici UNI EN 13529		Liquido di prova	Performance
1	Benzina	47,5% in volume di toluene 30,4% in volume di isoottano 17,1% in volume di n-eptano 3% in volume di metanolo 2% in volume di butanolo terziario	---
2	Carburante per aviazione	1. 50,0% in volume di isoottano, 50,0% in volume di toluene 2. Benzina per aviazione 100 LL Codice Nato F-18 3. Carburante turbo A-1 Codice Nato F-34/F-35	---
3	Olio da riscaldamento e gasolio e oli per motori e ingranaggi non utilizzati	80% in volume di n-paraffina (C12 - C18) 20% in volume di metilnaftalene	---
4	Tutti gli idrocarburi inclusi i gruppi 2 e 3 eccetto: 4 a) e 4 b) e oli per motori e ingranaggi utilizzati	60% in volume di toluene 30% in volume di xilene 10% in volume di metilnaftalene	---
4a	Benzene e miscele contenenti benzene (inclusi 2 - 4 b)	30% in volume di benzene 30% in volume di toluene 30% in volume di xilene 10% in volume di metilnaftalene	---
4b	Petrolio greggio	10% in massa di isoottano 10% in massa di toluene 20% in massa di olio da riscaldamento 10% in massa di 1-metilnaftalene (95%min.) 47,7% in massa di olio pesante 0,2% in massa di tiofene (99%) 0,3% in massa di dibenzildisolfuro 0,5% in massa di dibutildisolfuro (97%) 1,0% in massa di miscela di acidi naftenici (valore acido 230) 0,1% in massa di fenolo 0,2% in massa di piridina miscelato col 2% in massa d'acqua	---
5	Mono e polialcoli (fino al 48%in volume di metanolo), eteri glicolici	48% in volume di metanolo 48% in volume di isopropanolo 4% in volume d'acqua	---
5a	Tutti gli alcoli e gli eteri glicolici (incluso 5)	Metanolo	Classe I

## MasterSeal M 452

Impermeabilizzante a base di epossidi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.

Gruppi degli aggressivi chimici UNI EN 13529		Liquido di prova	Performance
6	Idrocarburi alogenati [incluso 6 b)]	Tricloroetilene	---
6a	Tutti gli idrocarburi alogenati alifatici (inclusi 6 e 6 b)	Diclorometano	---
6b	Idrocarburi alogenati aromatici	Monoclorobenzene	---
7	Tutti gli esteri organici e i chetoni (incluso 7 a)	50% in volume di etilacetato 50% in volume di metilisobutilchetone	---
7a	Esteri aromatici e chetoni	50% in volume di salicilato di estere metilico dell'acido salicilico 50% in volume di acetofenone	---
7b	Biodiesel	Biodiesel	---
8	Aldeidi alifatici	35% - 40% di soluzione di formaldeide	---
9	Soluzioni acquose di acidi organici fino al 10%	Acido acetico acquoso al 10%	Classe II
9a	Acidi organici (eccettuato l'acido formico) e loro sali (in soluzione acquosa)	50% in volume di acido acetico 50% in volume di acido propionico	---
10	Acidi inorganici fino al 20% e sali ad idrolisi acida in soluzione acquosa (pH < 6) eccettuato l'acido fluoridrico e gli acidi ossidanti e i loro sali	Acido solforico 20%	Classe I
11	Basi inorganiche e loro sali ad idrolisi alcalina in soluzione acquosa (pH > 8) eccettuate le soluzioni di ammonio e le soluzioni ossidanti dei sali (per esempio ipoclorito)	Idrossido di sodio 20%	Classe II
12	Soluzioni di sali non ossidanti inorganici con pH = 6 - 8	Soluzione acquosa di cloruro di sodio 20%	Classe II
13	Ammine e loro sali (in soluzione acquosa)	35% in volume di trietanolammina 30% in volume di n-butilammina 35% in volume di N, N-dimetilanilina	---
14	Soluzioni acquose di tensioattivi organici	1) 3% di Protectol KLC 50; 2% di Marlophen NP 9,5; 95% d'acqua 2) 3% di Texapon N 28, 2% di Marlipal O 13/80, 95% d'acqua	---
15	Eteri ciclici e aciclici	Tetraidrofurano (THF)	---
15a	Eteri aciclici	Etere etilico	---

# MasterSeal M 452

Impermeabilizzante a base di epossi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.

## SCHEMA APPLICATIVA

### PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

#### Calcestruzzo degradato

Provvedere all'asportazione dello strato di calcestruzzo incoerente e degradato o contaminato da oli, grassi o altre sostanze e quindi al ripristino a rapido asciugamento con MasterSeal P 385 D mescolato con sola acqua.

Qualora il rapido asciugamento non sia un requisito fondamentale è possibile utilizzare per la riparazione le malte della linea MasterEmaco.

#### Calcestruzzo non degradato

La superficie deve essere preparata mediante sabbiatura o carteggiatura. Altre tecniche specifiche possono essere altresì utilizzate in casi specifici (la scelta delle stesse è da valutarsi a seguito di visita in cantiere).

I giunti di dilatazione e costruzione devono essere rispettati e sigillati con i sigillanti MasterSeal NP 474, MasterSeal CR 170/171 o MasterSeal 930 (per la scelta contattare sempre il Servizio Tecnico).

#### Supporti resinosi o ceramici

La superficie deve essere preparata mediante sabbiatura o carteggiatura. Su questo tipo di supporti è possibile applicare solamente MasterSeal P 385 AB2D oppure MasterSeal P 385 ABC.

### SATURAZIONE DEL SUPPORTO

Prima di procedere con l'applicazione di MasterSeal P 385, bagnare le superfici fortemente assorbenti con acqua, quindi rimuovere l'eventuale acqua in eccesso con stracci o getti d'aria.

Il supporto si deve presentare saturo a superficie asciutta.

### APPLICAZIONE MasterSeal P 385 D + acqua

Aggiungere a MasterSeal P 385 D, l'acqua d'impasto indicata in tabella. Miscelare con trapano a frusta a bassa velocità di rotazione (400-600 giri/minuto) fino ad ottenere un composto omogeneo.

Applicare il materiale a spatola.

Dati tecnici	
Densità della miscela	c.a 2 kg/litro
Acqua d'impasto	17,5% (4,3 -4,4 litri per sacco)
Tempo di lavorabilità	20 minuti a 20°C
Tempi di presa a 20°C	Inizio 45 minuti Fine 70 minuti
Temperatura di esercizio (aria)	- 20°C – +80°C
Indurimento completo a 20°C	28 giorni

### TEMPERATURA

L'applicazione può avvenire quando la temperatura dell'ambiente è compresa fra 5°C e 40°C.

### APPLICAZIONE DI MasterSeal M 452

Miscelare il componente A, quindi versare componente B nel componente A omogeneizzando bene con un miscelatore meccanico a bassa velocità.

Nella mano di primer e nella sola mano di primer, aggiungere alla miscelare una quantità di acqua non superiore al 25%.

Il prodotto può essere applicato a rullo o a spruzzo e anche a spatola qualora venga caricato con MasterTop F1 (si faccia riferimento alle tabelle System Build Up).

Apparecchiatura a spruzzo Airless (non caricato)	
Diametro equivalente ugello	0,023 – 0,029 in
Angolo di spruzzatura	50 - 80°
pressione all'ugello	180 - 240 bar

### PULIZIA ATTREZZI

Acqua dolce.

### AVVERTENZE

I MasterSeal sono prodotti ad uso professionale. Per ulteriori informazioni si consulti il Tecnico di zona Master Builders Solutions Italia Spa.

### INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Per indicazioni sul corretto e sicuro utilizzo, trasporto, stoccaggio e smaltimento del prodotto si consulti la più recente Scheda di Sicurezza (SDS).

## MasterSeal M 452

---

**Impermeabilizzante a base di epossi-bitume all'acqua, classe A3 crack bridging ad alta resistenza chimica per il trattamento di vasche contenenti sostanze aggressive.**

### SERVIZI AGGIUNTIVI

Per analisi prezzi, voce di capitolato, brochure integrative, referenze, relazioni e assistenza tecnica visitare il sito [www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it) oppure contattare [infomac@mbcc-group.com](mailto:infomac@mbcc-group.com).

Scannerizza il codice QR per visitare la pagina del prodotto e scaricare la versione più recente della presente scheda tecnica.



---

Dal 16/12/1992 Master Builders Solutions Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001. Inoltre, il Sistema di Gestione Ambientale è certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001 ed il Sistema di Gestione Sicurezza è certificato secondo la norma UNI ISO 45001.

#### Master Builders Solutions Italia Spa

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italia  
T +39 0422 429200 F +39 0422 421802  
[www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it)  
e-mail: [infomac@mbcc-group.com](mailto:infomac@mbcc-group.com)

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona Master Builders Solutions Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.