

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

DEFINIZIONE DEL MATERIALE

MasterSeal M 689 è una membrana poliureica pura di tipo continuo, ad indurimento istantaneo, ad elevate prestazioni, applicata mediante spruzzatrice dotata di bimixer.

PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

MasterSeal M 689 è indicata per l'impermeabilizzazione di coperture inclinate e piane, anche carrabili, e per la protezione di opere idrauliche come dighe, canali, e in genere, opere di contenimento.



CARATTERISTICHE



Resistente all'attacco chimico severo:

resiste alle basi e agli acidi concentrati compreso l'acido solforico biogenico come previsto dalla UNI EN 13529



Crack bridging ability:

Ottime capacità di fare da ponte alle fessure



Elevata resistenza alla abrasione



Conforme alla UNI EN 13813:

prestazioni in accordo alla normativa EU per massetti e proprietà dei massetti



Drinking water:

certificato per contatto con acqua potabile (DM 174 6/4/2004 e D.Lgs 31 2/2/2001).



Conforme alla UNI EN 1504-2:

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

MasterSeal M 689 presenta le seguenti caratteristiche peculiari:

- aderisce in modo monolitico al supporto;
- presenta una elevata resistenza chimica (vedere tabella delle resistenze chimiche) rispetto a una moltitudine di aggressivi;
- resiste alla pressione idraulica positiva e con il primer specifico MasterSeal P 385 anche a quella negativa e a quella osmotica;
- presenta un'elevatissima resistenza agli urti;
- resiste alle sollecitazioni abrasive;
- certificato per contatto con acqua potabile secondo DM 174 6/4/2004 (Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

distribuzione delle acque destinate al consumo umano);

- 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;
- certificato antiradice, UNI CEN/TC 14416.

CONSUMO TEORICO

Prodotto	Funzione	Kg/m ²
MasterSeal P 385 Comp. D + Acqua	Riparazione del calcestruzzo da 2 a 40 mm a rapido asciugamento	1,7 / mm (min 2 mm)
MasterSeal P 385 Kit "ABC" Comp. A + Comp. B + Comp. C	Primer per supporti ceramici e/o resinosi	0,5
	Primer per fondi umidi	
	Primer resistente alla spinta idraulica negativa	1,5
Primer resistente alla pressione osmotica		
MasterSeal P 385 Kit "AB2D" Comp. A + Comp. B + 2 Comp. D	Malta da riparazione da 2 a 10 mm avente anche funzione di primer, per fondi umidi, supporti resinosi o misti (calcestruzzo / resina)	1,7 / mm (min 2 mm)
MasterTop P 604 o MasterTop P 622	Primer epossidico per calcestruzzo	0.3-0.5
MasterSeal P 770	Primer rapido basato su tecnologia Xolotec per calcestruzzo	0.3-0.5
MasterSeal P 684	Primer poliuretano per metalli non ferrosi e acciaio inox	0.3-0.6
MasterSeal P 681	Primer epossidico per acciaio	0.8
MasterSeal P 691	Primer poliuretano per riprese e superfici plastiche	0.05-0.1
MasterSeal M 689	Membrana poliureica	2-2.5

CONFEZIONI

Prodotto	confezioni	Kg
MasterSeal P 385	Parte A-latta	4.5
	Parte B-latta	4.5
	Parte C-sacco	15
	Parte D-sacco	25
MasterTop P 604	Parte A-latta	23.6
	Parte B-latta	6.4
MasterTop P 622	Parte A-latta	17.1
	Parte B-latta	7.9
MasterSeal P 770	Parte A-latta	2.2
	Parte B-latta	2.8
MasterSeal P 684	Latta	4.7
MasterSeal P 681	Parte A-latta	7.5
	Parte B-latta	2.5
MasterSeal P 691	Latta	19.5
MasterSeal M 689	Parte A-fusto	200
	Parte B-fusto	225

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.

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 UNI EN 13813 della relativa DoP (Dichiarazione di Performance).



MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

Dati tecnici			Limiti di accettazione e classi	Prestazioni
Allungamento a rottura DIN 53504				405%
Adesione al calcestruzzo	In assenza di cicli termici	UNI EN 1542 su supporto MC (0,40) EN 1766	> 0,8 MPa	> 2 MPa
	Dopo 50 cicli di gelo e disgelo con sali disgelanti UNI EN 13687/1		> 0,8 MPa	> 2 MPa
Crack bridging ability a 23°C UNI EN 1062/7		Statico	Classi A1; A2; A3; A4; A5	Classe A5
		Dinamico	Classi B1, B2 B3.1 B3.2 B4.1 B4.2	Classe B4.2
Permeabilità	Vapore acqueo	UNI EN ISO 7783/1. Spessore aria equivalente Sd, $Sd = \mu \cdot s$, $\mu =$ coefficiente diff. vapore, $s =$ spessore	Classe I: $Sd < 5$ m (Permeabile), Classe II: $Sd \geq 5$ e ≤ 50 m, Classe III: $Sd > 50$ m (Non Perm.)	$Sd < 9$ m (Classe II)
	Alla CO2	UNI EN 1062/6. Spessore di aria equivalente Sd, $Sd = \mu \cdot s$, $\mu =$ coeff. diff. CO2, $s =$ spessore	$Sd > 50$ m	$Sd > 100$ m
	All'acqua	Per assorbimento capillare EN 1062/3	$< 0,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$	$< 0,002 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
Resistenza meccanica	Abrasiono	UNI EN ISO 5470/1 (carico 1000 g mola H22/1000 cicli)	Perdita di peso < 3000 mg	< 120 mg
	All'impatto	UNI EN ISO 6272	Classe I: 4 N·m Classe II: 10 N·m Classe III: 20 N·m	> 30 N·m, Classe $>$ III
Resistenza ai raggi UV	Invecchiamento agli agenti atmosferici artificiali (2000 ore di raggi UV e condensa), UNI EN 1062/11		No rigonfiamenti, fessurazioni o scagliature	No rigonfiamenti, fessurazioni o scagliature (cambio di colore)
Resistenza alla pressione idraulica negativa UNI 8298/8 (con primer MasterSeal P 385)			Da 0 a 2,5 bar	2 bar
Resistenza allo scivolamento / strisciamento			Classe I: prova a umido per superfici interne: unità ≥ 40 ; Classe II: prova a secco per superfici interne: unità ≥ 40 .	Classe I: 23 unità Classe II: 56 unità
Durezza superficiale UNI EN ISO 868				Shore A $\cong 95$, Shore D $\cong 48$
Resistenza alla penetrazione delle radici UNI CEN/TC 14416				Nessuna penetrazione
Resistenza elettrica di superficie UNI EN 1081				R3 $> 200 \text{ M}\Omega$ (isolante)
Classe di reazione al fuoco UNI EN 13501/1				C _{fl} -S ₁
<ul style="list-style-type: none"> Classi di reazione al fuoco: A_{1fl}, A_{2fl}, B_{fl}, C_{fl}, D_{fl}, E_{1fl}, F_{1fl}; Classi di emissione dei fumi: S₁, S₂ 				
Classe di reazione al fuoco UNI EN 13501/5			B _{roof} - t ₁ , B _{roof} - t ₂ B _{roof} - t ₃ , B _{roof} - t ₄	B _{roof} - t ₄
Resistenza a pressione idraulica positiva UNI EN 12390/8			Linee Guida Cons. Sup. LL.PP Penetrazione media < 20 mm Penetrazione massima < 50 mm	5 bar
Resistenza a pressione idraulica negativa UNI 8298/8			Da 0 a 2,5 bar	2,5 bar

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

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

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529	Aggressivo chimico	Liquido gruppo UNI EN 13529
Olio per motore	3	Triclorobenzene	6b
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 e riduzione Shore D
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	Classe II
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	Classe I
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	Classe III
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	Classe I
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	Classe III
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	Classe I

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

Gruppi degli aggressivi chimici UNI EN 13529		Liquido di prova	Performance e riduzione Shore D
5a	Tutti gli alcoli e gli eteri glicolici (incluso 5)	Metanolo	Classe I
6	Idrocarburi alogenati [incluso 6 b)]	Tricloroetilene	---
6a	Tutti gli idrocarburi alogenati alifatici (inclusi 6 e 6 b)	Diclorometano	---8 ore
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	Classe I (14 giorni)
7a	Esteri aromatici e chetoni	50% in volume di salicilato di estere metilico dell'acido salicilico 50% in volume di acetofenone	Classe I (14 giorni)
7b	Biodiesel	Biodiesel	Classe III
8	Aldeidi alifatici	35% - 40% di soluzione di formaldeide	Classe I (14 giorni)
9	Soluzioni acquose di acidi organici fino al 10%	Acido acetico acquoso al 10%	Classe III
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 III
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 III
12	Soluzioni di sali non ossidanti inorganici con pH = 6 - 8	Soluzione acquosa di cloruro di sodio 20%	Classe III
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	Classe I
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	Classe III
15	Eteri ciclici e aciclici	Tetraidrofurano (THF)	---
15a	Eteri aciclici	Etere etilico	---

MasterSeal M 689 presenta inoltre caratteristiche di impermeabilità al gas metano DIN 53380 pari a $50 \text{ cm}^3 / (\text{m}^2 \cdot 24 \text{ ore})$. I dati di letteratura su membrane sintetiche destinate al settore del contenimento del metano e dell'odore nel settore agricolo sono riportati in tabella.

Permeabilità al gas metano in $\text{cm}^3 / (\text{m}^2 \cdot 24 \text{ ore})$

PVC (0,76 mm)	LLDPE (1 mm)	HDPE 1 mm)	LLDPE (0,5 mm)
900	690	300	<1

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

SCHEMA APPLICATIVA

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

La preparazione del supporto e l'uso dell'apposito primer sono di fondamentale importanza. Tutte le superfici su cui viene applicato MasterSeal M 689 devono essere integre, pulite e asciutte e prive di olio o grasso, particelle sciolte e qualsiasi altra sostanza che possa pregiudicare l'adesione. Per la scelta del primer idoneo alla diversa tipologia di supporto, contattare l'assistenza tecnica di Master Builders Solutions.

Supporti cementizi e in calcestruzzo

Il calcestruzzo e altri supporti cementizi devono avere una resistenza a trazione superficiale misurata mediante prova di adesione minima di 1,5 N/mm². Eventuali lattime presenti sulla superficie devono essere rimosse meccanicamente mediante opportuna strumentazione meccanica. Olio, e altri agenti contaminanti, che possono compromettere l'adesione, devono essere rimossi prima dell'applicazione dell' idoneo primer.

Supporti in metallo

Prima della applicazione del idoneo primer il supporto deve essere sabbiato fino ad un grado di pulizia di Sa 2½.

MISCELAZIONE

Dosare e miscelare con un'attrezzatura idonea a spruzzo a caldo bimoto azionata ad aria o elettrica. L'accuratezza della miscelazione e del dosaggio deve essere controllata regolarmente, meglio con apparecchiature dotate di sistemi di controllo elettronici. Precondizionare i componenti della membrana alla corretta temperatura di 70 –80°C prima dell'applicazione. Verificare che i rapporti di miscelazione siano corretti all'inizio della spruzzatura e regolarmente durante tutta la procedura di spruzzatura.

APPLICAZIONE

MasterSeal M 689 può essere applicato solo per mezzo di un'attrezzatura a spruzzo dosatrice ad alta pressione e riscaldata bimoto (ad es. Graco® GlasCraft® Gusmer, Wiwa®, Gama® o qualsiasi altra attrezzatura idonea). La scelta della macchina dipende in larga misura dal tipo e dalle dimensioni del lavoro contemplato. Per un consiglio contattare il servizio tecnico Master Builders Solutions. MasterSeal M 689 deve essere applicato solo su supporti

adeguatamente preparati. Per ottenere i migliori risultati, la temperatura del substrato e dell'aria dovrebbe essere compresa tra 5 e 35°C e l'umidità del supporto inferiore a 4%. La temperatura del supporto deve essere superiore di 3°C al punto di rugiada. Le aree circostanti devono essere protette dall'eccessiva spruzzatura mediante mascheratura. È necessario prestare attenzione per evitare che la nebbia spray venga trasportata dal vento erigendo barriere adeguate.

FINITURA

MasterSeal M 689 può essere utilizzato direttamente in applicazioni a vista in quanto le proprietà meccaniche non vengono alterate e presenta invece una limitata resistenza, puramente estetica, ai raggi UV.

Si sconsiglia l'eventuale applicazione di finiture in ambienti chimici aggressivi. L'uso di MasterSeal M 689 pigmentato può evitare l'applicazione della finitura ma non evitare l'ingiallimento superficiale della membrana. Per aumentare la resistenza ai raggi UV, sono disponibili diverse finiture tra cui MasterSeal TC 259 per la maggior parte delle applicazioni standard. Altri top coat possono essere più adatti per applicazioni specifiche.

COLORI

MasterSeal M 689 è disponibile nella seguente combinazione di colori:

Parte A:

Grigio scuro vicino a RAL 7043

Grigio medio vicino a RAL 7042

Grigio chiaro vicino a RAL 7035

Nero

Incolore (da colorare con pigmento autorizzato MBS in pasta di circa 3-5%. Mescolare bene prima dell'uso!).

Parte B: Non pigmentato

TEMPERATURA

L'applicazione può avvenire quando la temperatura dell'ambiente è compresa fra +5°C e +40°C e sempre superiore a 3°C rispetto al punto di rugiada.

MasterSeal M 689

Membrana elastomerica poliureica pura applicabile a spruzzo per la realizzazione di impermeabilizzazioni continue su diversi supporti in aderenza puntuale.

Dati tecnici	
Formulazione chimica	100% poliurea
Rapporto di miscelazione	Volume 100 : 100 Peso 100 / 112
Densità	A: 1,0 kg/litro B: 1,11 kg/litro
Viscosità a 20°C	A: 220 mPa·s B: 800 mPa·s
Pressione di applicazione	Comp A 120-200 bar Comp B 120-200 bar
Temperatura di applicazione	Comp A 70 – 80°C Comp B 70 – 80°C
Gel time a 20°C	20 - 25 s
Temperature di ambiente e supporto	5-35°C
Massima umidità del supporto	4%
Tempo di reazione	5-7 secondi
Tempo di „fuori tatto“	30 secondi
Tempo di pedonabilità a 23°C	30 minuti
Tempo di trafficabilità a 23°C	12 ore
Indurimento completo a 23°C	2 giorni
Temperatura di servizio-ambienti asciutti	-20 to +130°C
Temperatura di servizio-ambienti asciutti e umidi	0 a +80°C
Temperatura di servizio-ambienti bagnati	0 a +55°C

AVVERTENZE

MasterSeal M 689 dopo 2000 ore di irraggiamento UV e di condensa secondo UNI EN 1062/11, non presenta alcuna variazione delle prestazioni meccaniche a trazione

(i diagrammi σ - ϵ prima e dopo l'esposizione sono infatti sovrapponibili) ma solamente un viraggio cromatico. In generale quindi MasterSeal M 689 non necessita di finitura protettiva.

PULIZIA ATTREZZI

Pulire immediatamente gli attrezzi dopo l'uso mediante diluente poliuretano.

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).

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 oppure contattare infomac@mbcc-group.com.

Scannerizza il codice QR per visitare la pagina Master Builders Solutions Italia.



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

e-mail: 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.