

MasterSeal M 790

Dvojzložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

POPIS VÝROBKU

MasterSeal M 790 je dvojzložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, poskytujúca vysokú chemickú a mechanickú odolnosť.

Xolutec™ - nový rozmer v trvanlivosti

Xolutec je inovatívny a inteligentný spôsob kombinácie komplementárnych chemických látok. Po namiešaní produktu sa vytvorí vzájomne preniknutá sieť polymérov (XPN), ktorá zlepšuje celkové vlastnosti materiálu. Riadením hustoty zosieťovania je možné nastaviť vlastnosti Xolutec v závislosti od požiadaviek, napr. to umožňuje vytvorenie materiálov s variabilne nastaviteľným stupňom pevnosti a pružnosti. Xolutec má veľmi nízky obsah prchavých látok (VOC), rýchlo a jednoducho sa aplikuje striekaním alebo ručne. Rýchlo vytvrdzuje aj pri nízkych teplotách, čím sa skraca doba aplikácie, minimalizujú sa prestoje a môže dôjsť skôr k obnoveniu prevádzky.

Táto technológia nie je citlivá na vlhkosť a toleruje široký rozsah rôznych podmienok, čím sa značne rozširuje rozsah použitia a znižuje sa riziko oneskorení a chýb. Dlhodobá životnosť a nízke prevádzkové náklady významne znižujú celkové náklady.

OBLASTI POUŽITIA


MasterSeal M 790 sa používa v hydroizolačných aplikáciách, kde sa požaduje vysoký stupeň chemickej odolnosti:

- čistiarne odpadových vôd na strane prítoku aj odtoku
- kanalizačné potrubia
- bioplynové stanice
- sekundárna ochrana

MasterSeal M 790 sa môže aplikovať na

- horizontálne a vertikálne podklady
- podklady v interiéroch a exteriéroch, aj v prípade pojazdu vozidiel s gumovými kolesami
- betón, cementovú maltu a oceľové podklady
- vystužený betón na ochranu proti karbonatizácii alebo korózii vplyvom chloridov a na ochranu proti chemickým vplyvom v zariadeniach sekundárnej ochrany v chemickom a petrochemickom priemysle.

Pre akúkoľvek inú aplikáciu kontaktujte technicko-poradenský servis Master Builders Solutions.

	
0921, 0370	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372 D-26123 Oldenburg	
16	
DE 0269/02	
MasterSeal M 790 (DE0269/02) EN 1504-2:2004	
Systémy na ochranu povrchu betónu (Penetračný náter: MasterSeal P 770) EN 1504-2: Zásady 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2	
Reakcia na oheň	trieda E
Odolnosť proti opotrebovaniu	úbytok hmotnosti < 3000 mg
Priepustnosť CO ₂	Sd > 50 m
Priepustnosť vodnej pary	trieda III
Kapilárna nasiakavosť a priepustnosť vody	w < 0,1 kg/(m ² .h ^{0.5})
Tepelná kompatibilita	≥ 1,5 N/mm ² , spĺňa
Odolnosť proti silnému chemickému vplyvu Trieda I: 4a, 6a, 9, 9a, 13, 15 Trieda III: 1, 2, 3, 4, 5, 5a, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15a	zníženie tvrdosti < 50 %
Schopnosť prekleňovania trhlín	A3 (+23 °C) A2 (-10 °C) B3.1 (+23 °C) B2 (-10 °C)
Odolnosť proti nárazu	trieda III
Prídržnosť stanovená odtrhovou skúškou	≥ 1,5 N/mm ²
Umelé stárnutie	spĺňa
Nebezpečné látky	v súlade s 5.3 (EN 1504-2)

MasterSeal M 790

Dvojzložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolotec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

VLASTNOSTI

- **Jednoduchá ručná aplikácia valčekom alebo štetcom.**
- **Súvislá membrána:** monolitická – bez presahov, zvarov alebo spojov.
- **Vynikajúca odolnosť proti chemikáliám** – vrátane vysoko koncentrovanej biogénnej kyseliny sírovej.
- **Vodotesná** a odolná proti stojacej vode.
- **Dobré priľnutie na podklad:** s vhodným penetračným náterom sa môže aplikovať na celý rad podkladov.
- **Toleruje vlhkosť:** môže sa aplikovať na podklady s vysokou zvyškovou vlhkosťou.
- **Vysoká odolnosť proti difúzii CO₂:** chráni betón pred koróziou ocelevej výstuže.
- **Vysoká odolnosť proti roztrhnutiu, opotrebovaniu a nárazom:** odoláva dopravnému zaťaženiu a môže sa použiť na miestach vystavených veľkému mechanickému zaťaženiu.
- **Húževnatá ale pružná a prekleňujúca trhliny.**
- **Vysoká trvanlivosť** a ochrana, s redukciami tvorby trhlín vplyvom krehnutia.
- **Thermoset:** pri vysokých teplotách nemäkne.
- **Vynikajúca prídržnosť** na rôzne podklady (betón, oceľ).
- **Odolná proti poveternostným vplyvom:** osvedčená odolnosť proti búrkovým dažďom a cyklom mrznutia a rozmrazovania, môže sa aplikovať v exteriéroch bez dodatočného vrchného náteru.
- **Neobsahuje rozpúšťadlá.**
- **Môže sa aplikovať špeciálnym striekacím zariadením** pre dvojzložkové materiály (pre podrobnejšie informácie kontaktujte, prosím, technicko-poradenský servis).

OSVEDČENIA A CERTIFIKÁTY

- Osvedčená dlhodobá odolnosť proti biogénnej kyseline sírovej, odolnosť proti korózii (Fraunhofer Institute)
- CE certifikácia podľa EN 1504-2
- Odolnosť proti chemikáliám podľa EN 13529
- DIBt-Osvedčenie na použitie pre betóny v zariadeniach na výrobu bioplynu, zásobníkoch, silách a do priestorov sekundárnej ochrany pri skladovaní a plnení tekutého hnoja a siláže (JGS)

POKYNY NA APLIKÁCIU

(a) Príprava podkladu

Všetky podklady (nové aj staré) musia byť pevné, suché na pohľad – bez stojacej vody, nosné a zbavené cementového mlieka, voľných častí, prachu, oleja, mastnoty, gumených otlačkov, škvŕn a iných nečistôt, ktoré zhoršujú priľnavosť.

Betón: Povrch upraviť otryskaním oceľovými guľičkami, vysokotlakovým otryskaním vodou alebo inými vhodnými mechanickými metódami. Po príprave podkladu musí byť prídržnosť (pevnosť v odtrhu) väčšia ako 1 N/mm².

Spoje stena/podlaha sa musia vyplniť vhodným produktom, napr. s MasterSeal 590.

Železo / oceľ: Pred aplikáciou produktu sa musí povrch opieskovať na stupeň čistoty Sa 2½. Pred aplikáciou MasterSeal M 790 na oceľ nie je potrebný penetračný náter. Teplota podkladu musí byť minimálne +5 °C a maximálne +35 °C. Teplota kontaktných plôch musí byť aspoň 3 °C nad aktuálnou teplotou rosného bodu.

(b) Penetrácia

Penetračný náter zvyšuje prídržnosť a predchádza vzniku dier a bublín vo vytvrdnutej vrstve. Odporúčený penetračný náter pre MasterSeal M 790 je MasterSeal P 770*. Podklad by mal byť suchý na pohľad - limitná hodnota zvyškovej vlhkosti nie je daná. Teplota kontaktných plôch musí byť aspoň 3 °C nad aktuálnou teplotou rosného bodu.

MasterSeal P 770 sa môže aplikovať valčekom v jednej vrstve so spotrebou cca 0,2 – 0,4 kg/m².

Pred aplikáciou MasterSeal M 790 je potrebné dodržať čakaciu dobu aspoň 5 hodín (pri +20 °C)

* Podrobnejšie údaje sú uvedené v príslušnom technickom liste.

(c) Miešanie

MasterSeal M 790 sa dodáva už v správnom pomere zložky A a zložky B.

Celý obsah zložky B sa vleje do nádoby so zložkou A a mieša sa nízkootáčkovou mechanickou vŕtačkou s miešacím nadstavcom (max. 400 ot./min) 90 sekúnd. Pri miešaní sa nesmie zabudnúť na dno a okraje miešacej nádoby, kde sa usadzujú nerozmiešané zložky. Lopatky miešadla je potrebné držať ponorené, aby sa predišlo zaneseniu vzduchových bublín do zmesi. **Nemiešať čiastkové množstvá a nemiešať ručne!**

MasterSeal M 790

Dvojzložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

Upozornenie: Nepoužitie zvyšky namiešaného materiálu môžu viesť k silnému vývinu tepla vo vedre. Vždy spotrebujte kompletne všetok namiešaný materiál.

(d) Aplikácia

MasterSeal M 790 sa môže nanášať štetkou alebo valčekom. Odporúča sa vždy aplikovať minimálne 2 vrstvy.

Minimálna čakacia doba pred aplikáciou druhej vrstvy je 8 hodín (cez noc) pri teplote okolia a teplote podkladu +20 °C a maximálna doba je 48 hodín.

ČISTENIE NÁRADIA

Náradie očistiť hneď po aplikácii rozpúšťadlovým čistiacim prostriedkom. Po vytvrdnutí sa materiál dá odstrániť len mechanicky.

SPOTREBA

Spotreba MasterSeal M 790 (ručná aplikácia) je cca 0,4 kg/m² na 1 vrstvu. Potrebné sú minimálne 2 vrstvy v závislosti od stavu a pórovitosti podkladu a požadovanej hrúbky vrstvy. Aplikácia 2 vrstiev s celkovou spotrebou cca 0,8 kg/m² poskytne vrstva s celkovou hrúbkou suchej vrstvy cca 0,6 mm.

V prostredí s vysokým chemickým zaťažením (napr. v čistiarňach odpadových vôd) a/alebo v drsných podmienkach kde dochádza k oteru sa odporúča hrúbka suchej vrstvy 0,9 mm. Preto musí byť minimálna spotreba materiálu 1,0 – 1,2 kg /m² pri aplikácii dvoch alebo troch vrstiev.

Pri aplikácii strojom do hrúbky vrstvy 1 mm je možná aplikácia len jednej vrstvy.

Uvedené údaje pre spotrebu sú orientačné a môžu sa líšiť v závislosti od nasiakavosti a drsnosti podkladu. Presnú spotrebu je možné zistiť vykonaním skúšky priamo na danom podklade.

DOBA SPRACOVATEĽNOSTI

cca 20 minút pri teplote okolia a podkladu +20 °C

BALENIE

MasterSeal M 790 sa dodáva v:

- 5 kg sade zloženej z 1,5 kg zložky A a 3,5 kg zložky B.
- 30 kg sade zloženej z 9 kg zložky A a 21 kg zložky B

FARBA

sivá a červená

SKLADOVANIE

MasterSeal M 790 skladovať v suchu, v pôvodných, neotvorených a nepoškodených nádobách/obaloch pri odporúčenej teplote +10 až +25 °C. Chrániť pred mrazom slnečným žiarením. Neskladovať dlhodobo pri teplotách nad +30 °C.

Pri dodržaní vyššie uvedených podmienok je možné obe zložky materiálu skladovať počas doby 12 mesiacov.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA

- Neaplikovať pri teplotách pod +5 °C a nad +35 °C.
- Do zmesi MasterSeal M 790 nepridávať rozpúšťadlá, piesok ani iné látky.
- Zabezpečiť aplikáciu v súvislej vrstve, bez dier a chýb na povrchu, ktoré vy umožnili chemikálií do podkladu.
- Pri silnom UV žiarení môže vytvrdnutá membrána žltnúť, avšak to nemá žiaden vplyv na chemickú odolnosť a mechanické vlastnosti materiálu.
- **Upozornenie:** Nepoužitie zvyšky namiešaného materiálu môžu viesť k silnému vývinu tepla vo vedre. Vždy spotrebujte kompletne všetok namiešaný materiál.
- Nižšie teploty môžu spôsobiť vyššiu viskozitu MasterSeal M 790. Tento jav neovplyvňuje vlastnosti ani spracovateľnosť výrobku. Materiál sa môže normálne miešať.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pri práci s MasterSeal M 790 dodržiavať bežné preventívne opatrenia pri práci s chemickými výrobkami, napr. nejesť, nefajčiť a nepiť, po skončení a pri prerušení práce si umyť ruky. Podrobnejšie informácie ohľadne manipulácie s materiálom a jeho prepravy sú uvedené v karte bezpečnostných údajov. Produkt a jeho balenie likvidovať v súlade s platnými predpismi. Zodpovednosť za likvidáciu má konečný užívateľ produktu.

TECHNICKÁ PODPORA

Príslušný odborný-technický poradca je Vám s ďalšími informáciami a technickou podporou rád k dispozícii.

MasterSeal M 790

Dvojzložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

TECHNICKÉ ÚDAJE				
Charakteristika		Norma	Jednotka	Hodnota
Hustota namiešaného materiálu	zložka A	EN ISO 2811-1	g/cm ³	cca 1,27
	zložka B			cca 1,15
	namiešaný materiál			cca 1,2
Pomer miešania (objemovo B : A)		-	-	2,6 : 1
Viskozita namiešaného materiálu		EN ISO 3219	mPas	cca 2800
Teplota pri aplikácii (podklad a materiál)		-	°C	+5 až +35
Maximálna vlhkosť podkladu (počas aplikácie)		nie je obmedzená, ale podklad musí byť na pohľad suchý		
Max. relatívna vlhkosť vzduchu (počas aplikácie)		nie je obmedzená, ale na povrchu nesmie dôjsť ku kondenzácii vody		
Doba spracovateľnosti (5 kg balenie)		pri +10 °C	min	cca 25
		pri +20 °C		cca 20
		pri +30 °C		cca 15
Interval na nanášanie ďalších vrstiev		pri +5 °C	hod.	cca 24
		pri +20 °C		cca 8
		pri +30 °C		cca 4
Odolnosť proti tlaku vody po		pri +20 °C	hod.	24
Úplné vytvrdnutie po		pri +20 °C	dni	7
Prevádzková teplota (za sucha)		-	°C	-20 až +80
Prevádzková teplota (za vlhka)		-	°C	do +60
Prídržnosť k betónu (suchému) po 28 dňoch		EN 1542	N/mm ²	2,9
Prídržnosť k betónu (vlhkému) po 28 dňoch		EN 1542	N/mm ²	2,2
Prídržnosť k oceli		EN 12188	N/mm ²	> 7,0
Prídržnosť po cykloch mrznutia a rozmrazovania		EN 13687-1	N/mm ²	2,7
Priepustnosť CO ₂ S _D		EN 1062-6	m	206 (požiadavka > 50)
Priepustnosť vodnej pary S _D		EN ISO 7783	m	126 (trieda III S _D > 50)
Kapilárna nasiakavosť vody		EN 1062-3	kg/m ² ·h ^{0,5}	0,0005 (požiadavka < 0,1)
Správanie po umelom starnutí (2000 h)		EN 1062-11	-	bez bublín, trhlín a odlupovania; zmena sfarbenia
Pevnosť v ťahu		EN ISO 527-1/-2	N/mm ²	> 20
Odolnosť proti oteru - Taber (úbytok hmotnosti)		EN ISO 5470 -1	mg	194 (požiadavka < 3000)
Odolnosť proti oteru - BCA test (úbytok hrúbky)		EN 13894-2	µm	< 10 (= trieda AR 0,5)
Dynamické trenie	20 000 cyklov za sucha	prístroj "Stuttgarter Gerät"	-	žiadene oter materiálu
	20 000 cyklov za vlhka			žiadene oter materiálu
Odolnosť proti nárazu		EN ISO 6272/2	Nm	24,5 (trieda III > 20)
Tvrdosť Shore D po 7 dňoch		EN ISO 868/07	-	80

MasterSeal M 790

Dvojsložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

TECHNICKÉ ÚDAJE - pokračovanie			
Prekleňovanie statických trhlín	EN 1062-7	trieda	A3 (+23 °C) A2 (+70 °C, za sucha), A2 (-10 °C)
Prekleňovanie dynamických trhlín	EN 1062-7	trieda	B3.1 (+23 °C) B2 (-10 °C)
Predĺženie pri pretrhnutí	DIN 53504	%	20
Odolnosť proti pozitívnemu tlaku vody	EN 12390-8	bar	5
Odolnosť proti negatívemu tlaku vody	podľa UNI 8298-8	bar	2,5
Odolnosť proti osmotickému tlaku (s penetráciou MasterSeal P 770 alebo MasterSeal P 385 [ABC])	DAfStb, časť 4, odsek 5.5.15	-	žiadne zmeny v prídružnosti a žiadna tvorba bublín
Reakcia na oheň	EN 13501-1	-	trieda E

Poznámka: Doby vytvrdzovania boli merané pri teplote 21 °C ± 2 °C a 60 % ± 10 % relatívnej vlhkosti vzduchu. Vyššie teploty a/alebo vyššie relatívne vlhkosti vzduchu skracujú uvedené doby a naopak. Vyššie uvedené hodnoty sú iba orientačné a nepredstavujú garantované minimálne hodnoty.

ODOLNOSŤ PROTI CHEMIKÁLIÁM (PODĽA EN 13 529)			
Skupina	Popis	Skúšaná kvapalina	Výsledok*
DF 1	Benzín	47,5 % toluol + 30,4 % izooktán + 17,1 % n-heptán + 3 % metanol + 2 % 2-metyl-propanol-(2)	trieda III (8 %)
DF 2	Letecké palivo	50 % toluén + 50 % izooktán letecké palivo 100 LL NATO kód F18 turbo palivo A1 NATO kód F34/F35	trieda III (9 %)
DF 3	Palivový olej, motorová nafta a iné nepoužité oleje do spaľovacích motorov	80,0 % n-paraffn (C12 až C18) 20,0 % metyl-naftalén	trieda III (8 %)
DF 4	Všetky uhľovodíky ako aj zmesi s obsahom benzolu do max. 5 % objemovo	60 % toluén + 30 % xylén + 10 % metyl-naftalén	trieda III (19 %)
DF 4a	Benzén a zmesi obsahujúce benzén (vrátane 4)	30 % benzén + 30 % toluén + 30 % xylén + 10 % metyl-naftalín	trieda III (25 %)**
DF 5	Jednomocné a viacmocné alkoholy (s obsahom metanolu do max. 48 % objemovo), glykolové étery	48 obj. % metanol + 48 obj. % IPA + 4 % voda	trieda III (35 %)
DF 5a	Všetky alkoholy a glykolétery (vrátane 5 a 5b)	metanol	trieda III (48 %)
DF 6	Halogénové uhľovodíky ≥ C2 (vrátane 6b)	trichlóretylén	trieda III (18 %)
DF 6a	Všetky halogénové uhľovodíky (vrátane 6 a 6b)	dichlómetán (metylénchlorid)	trieda I
DF 6b	Aromatické halogénové uhľovodíky	monochlórbenzén	trieda III (20 %)
DF 7	Všetky organické estery a ketóny (vrátane 7a)	50 % etylacetát + 50 % kyselina metylizobutylketónová	trieda II (43 %)

MasterSeal M 790

Dvojsložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

ODOLNOSŤ PROTI CHEMIKÁLIÁM (PODĽA EN 13 529) - pokračovanie

DF 9	Vodné roztoky organických kyselín (karboxylové) do 10 % ako aj ich soli	10 % roztok kyseliny octovej	trieda III (8 %)**
DF 9a	Organické kyseliny (karboxylové, okrem kyseliny mravčej) ako aj ich soli	50 % kyselina octová + 50 % kyselina propiónová	trieda I
DF 10	Minerálne kyseliny (nie kyslíkaté) do 20 % a anorganické soli vo vodných roztokoch (pH < 6) okrem HF	kyselina sírová (20 %)	trieda III (10 %)
DF 11	Anorganické lúhy (okrem kyslíkatých) a anorganické soli vo vodných roztokoch (pH > 8)	roztok hydroxidu sodného (20 %)	trieda III (11 %)
DF 12	Vodné roztoky anorganických nie kyslíkatých solí s pH hodnotou v rozmedzí 6 až 8	vodný roztok chloridu sodného (20 %)	trieda III (13 %)
DF 13	Amíny a ich soli (vo vodnom roztoku)	35 % trietanolamín + 30 % n-butylamín + 35 % n, n-dimetylanilín	trieda I
DF 14	Vodné roztoky organických činidiel	1) 3 % Protectol KLC 50 + 2 % Marlophen NP 9,5 + 95 % voda 2) 3 % Texapon N 28 + 2 % Marlipal O 13/80 + 95 % voda	trieda III (10 %)
DF 15	Cyklické a acyklické étery (vrátane 15a)	tetrahydrofurán (THF)	trieda I
DF 15a	Necyklické étery	dietyléter	trieda III (19 %)

Trieda I: 3 dni bez tlaku	Zníženie tvrdosti o menej ako 50 % – merané Buchholz metódou, EN ISO 2815, alebo Shore metódou EN ISO 868 24 hodín po odstránení materiálu zo skúšanej kvapaliny.
Trieda II: 28 dní bez tlaku	
Trieda III: 28 dní s tlakom	

* hodnoty v zátvorkách predstavujú zníženie tvrdosti shore A

** zmena sfarbenia

ODOLNOSŤ PROTI CHEMIKÁLIÁM - ďalšie chemické látky

Chemikália	Teplota	Doba pôsobenia	Odolnosť*
Kyseliny			
kyselina sírová 50 %	50 °C	170 h	++
kyselina sírová 30 %	50 °C	500 h	++
kyselina fosforečná 85 %	20 °C	500 h	++**
kyselina dusičná 30 %	20 °C	500 h	+**
kyselina octová 20 %	20 °C	310 h	++
kyselina mliečna 30 %	20 °C	170 h	++

MasterSeal M 790

Dvojsložková, trhliny prekleňujúca membrána na báze Xolutec - technológie, vysokoodolná proti chemikáliám, na hydroizoláciu a ochranu betónových konštrukcií v náročných podmienkach

kyselina mliečna 25 %	50 °C	500 h	+
kyselina sírová 20 % + kyselina mliečna 5 %	50 °C	170 h	++
ODOLNOSŤ PROTI CHEMIKÁLIÁM - ďalšie chemické látky			
Chemikália	Teplota	Doba pôsobenia	Odolnosť*
kyselina mravčia 5 %	20 °C	500 h	++
kyselina mravčia 40 %	20 °C	500 h	+
Zásady			
hydroxid sodný 50 %	20 °C	500 h	++
hydroxid sodný 50 %	50 °C	500 h	++
hydroxid draselný 50 %	20 °C	500 h	+
čpavok 25 %	20 °C	310 h	-
Organické chemikálie			
etanol 50 %	20 °C	310 h	O
toluén	20 °C	500 h	O
benzín podľa EN 228 a DIN 51626-1	20 °C	500 h	++
Špecifické roztoky			
silážna voda (3 % mlieko + 1,5 % ocot + 0,5 % kyselina maslová)	40 °C	500 h	++
tekuté hnojivo (7 % hydrogénfosforečnan amónny)	40 °C	500 h	++
destilovaná voda	40 °C	500 h	++
chlórové bielidlo	50 °C	170 h	++
chlórovaná voda	20 °C	500 h	++
peroxid vodíka 30 %	20 °C	500 h	++
hydroxid amónny 28 %	20 °C	500 h	++

* Vývoj pevnosti v ťahu v porovnaní s neošetrenou vzorkou:

** Zmena farby

++	100 – 80 %	→ odolný bez zmien
+	79 – 55 %	→ priemerne odolný
O	54 – 45 %	→ krátkodobo odolný (príležitostný kontakt alebo postriekanie)
-	< 45 %	→ nie je odolný

Master Builders Solutions Slovakia spol. s r.o.
Na stanicu 937/26b, 010 09 Žilina

E-mail: info.sk@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.com/sk-sk

Technicko-poradenský servis:

0911 404 911 Bratislavský kraj, Trnavský kraj
0917 192 173 Banskobystrický kraj, Nitriansky kraj
0910 999 771 Žilinský kraj, Trenčiansky kraj
0903 553 696 Košický kraj, Prešovský kraj
0918 490 825 Špecialista pre Ucrete a dekoratívne podlahy

Zákaznícky servis:

T: +421 41 72 345 91
+421 918 888 918
E-mail: objednavky.sk@mbcc-group.com

Pracovné podmienky a rozsah použitia produktov sú rozdielne. V technickom liste sú uvedené všeobecné pokyny na spracovanie materiálu. Spracovateľ je povinný preskúšať vhodnosť a možnosť použitia produktu na zamýšľaný účel. V prípade požiadaviek nad rámec všeobecných pokynov je si potrebné vyžiadať poradenstvo odborných technických poradcov predávajúceho. Predávajúci nezodpovedá za škodu, ak sa kupujúci odchýli pri spracovaní a aplikácii tovaru od technických podmienok, skladovacích podmienok, pokynov výrobcu a dôb ich použiteľnosti. Aktuálne informácie o produktoch firmy sú dostupné na www.master-builders-solutions.com/sk-sk.

Vydané: Február 2021

Novým vydaním stráca staré platnosť!