

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa

### DESCRIERE

MasterInject 1360 este o rasina epoxidica de injectare, cu vascozitate redusa. Se utilizeaza pentru refacerea integritatii structurale a elementelor de beton fisurate, fie prin injectare sub presiune ridicata sau scazuta, fie prin turnare gravitacionala.

### DOMENII DE UTILIZARE

- » Reparatii ale fisurilor in beton sau zidarie
- » Atat la interior cat si la exterior
- » Relipirea structural a sectiunilor de beton fisurate
- » Relipirea straturilor de beton delaminate
- » Umplerea suprafetelor poroase si cu fisuri de tip fagure

### CARACTERISTICI SI BENEFICII

- » Vascozitate redusa, garantand astfel penetrarea excelenta in fisuri fine
- » Timp de lucru indelungat, asigurand penetrarea optima in stratul suport
- » Aderenta excelenta, asigurand prize optima la stratul suport
- » Material cu rezistente mecanice ridicate pentru reparatii durabile

### METODA DE APLICARE

Aplicarea rasinilor cu vascozitate redusa este o operatiune specializata, ce necesita personal calificat. Intrucat conditiile de aplicatie si cele din santier pot diferi de la o lucrare la alta, este necesara o coordonare optima intre aplicator si inginerul suprvisor/client.


#### (a) Pregatirea suprafetei

Fisurile nu trebuie sa prezinte urme de murdarie sau praf. Marginile fisurilor pot fi umede (cu exceptia cazurilor cand se face umperea gravitacionala a acestora), dar trebuie sa fie curate si sa nu prezinte noroi. Inainte de injectare se planifica pozitionarea packerelor pe lungimea fisurii.

#### Tipuri de packere/porturi de intrare

In functie de latimea fisurii, gaurile pentru introducerea packerelor trebuiesc aplicate pe ambele laturi ale fisurii in unghi de 45°. Acestea trebuiesc pozitionate la 5-10 cm de linia fisurii si trebuiesc facute indeajuns de adanc pentru a traversa fisura. Distanta intre gauri nu trebuie sa depaseasca jumatate din grosimea elementului injectat, respectiv maxim 60 cm, fig.1.

Se aspira praful rezultat in urma perforarii si se curata gaurile. Se insereaza packerele, se insurubeza si se fixeaza ferm. Fisurile si zonele din jurul packerelor se sigileaza cu ajutorul unei spatule in vederea stoparii scurgerilor de rasina, cu unul din urmatoarele materiale:

	
<b>BASF Coatings GmbH</b> <b>Glasuritstraße 1</b> <b>D-48165 Münster</b>	
14 DE0246/02	
<b>MasterInject 1360 (DE0246/02)</b> <b>EN 1504-5:2004</b>	
Concrete injection product EN 1504-5 Methods 1.5/4.5/4.6 U(F1) W(5) (1/2) (15/35) (0) U(F1) W(2) (1) (15/35) (0)	
Adhesion by tensile bond strength	Cohesive failure in the substrate
Glass transition temperature	> 40 °C
Workability	Crack width 0,2 mm dry Crack width 0,5 mm damp
Durability	Cohesive failure in the substrate
Corrosion behavior	Deemed to have no corrosive effect.
Dangerous substances	Comply with 5.4 (EN 1504-5)

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa



Figura 1. Packere plasate in jurul fisurii si sigilate cu adeziv epoxidic din gama MasterBrace

- » MasterSeal 590 / MasterFlow 920 AN pentru injectare fisuri dupa 30-60 minute de la aplicare, sau pentru suprafete umede,
- » MasterBrace / MasterEmaco mortare sau paste adezive epoxidice , pentru injectare cu presiune ridicata a fisurilor, dupa 24 de ore de la aplicare. Consultati reprezentanta locala Master Builders Solutions pentru o recomandare cu privire la materialul de sigilare a packerelor si fisurilor, premergator operatiunii de injectare.

### Packere montate la suprafata fisurii

Se recomanda stabilirea pozitiei packerelor inainte de instalarea lor. In functie de dimensiunea fisurii si grosimea elementului, packerele trebuiesc pozitionate la distante cuprinse intre 15 si 50 cm, pe fisura, pe toata lungimea acesteia.. Pentru fixarea packerelor pe beton se aplica o cantitate mica de adeziv epoxidic sau mortar epoxidic din gamele MasterBrace/MasterEmaco, de jur imprejurul bazei packerelor.

Se fixeaza primul packer la unul dintre capetele fisurii si se continua pana la capatul opus, sigiland de jur imprejurul acestora si de-a lungul fisurii cu pasta adeziva pentru prevenirea scurgerilor de rasina de injectie in timpul injectarii. Se sigileaza toate packerele si fisurile cu ajutorul unor mortare epoxidice din gamele MasterBrace / MasterEmaco sau se poate utiliza de asemenea MasterSeal 590 / MasterFlow 920 AN pentru injectari rapide(dupa cateva ore de la aplicarea sigilantului. Se recomanda ca materialul de sigilare sa aiba minim 1mm grosime si 6-8 cm latime. In cazul MasterSeal 590, grosimea sa fie de minim 4 mm.Sigilarea insuficienta poate rezulta in aparitia unor scurgeri de rasina la injectarea sub presiune.

### Turnare gravitacionala fara packere

In cazul fisurilor orizontale (exemplu pardoseli), turnarea gravitacionala poate fi o solutie practica de reparatie. Trebuie avut totusi in vedere faptul ca aceasta metoda nu ofera o solutie de reparatie structural in cazul betonului deteriorate ca urmare a carbonatarii, coroziei sau atacurilor chimice.

In cazul betonului cu rezistente reduse/ substrat foarte slab, se taie fisurile in forma unui profil V, fig. 2.



Figura 2. V deschiderea cu flexul in forma de V a fisuri

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa

Toate barierele potentiale de stopare a penetrarii trebuie scumpe inlaturate. Eliminati toate urmele de murdarie din fisura, grasime, agenti de sigilare a betonului, vospeluri. Se poate utiliza in acest sens perie de sarma, flex, sau sablarea cu nisip, urmat de suflarea cu aer comprimat pentru eliminarea prafului.

Asigurati uscarea fisurii si a zonelor adiacente cu 24 de ore inaintea turnarii rasinii. Umiditatea din fisura sau din porii betonului pot preveni penetrarea deoarece MasterInject 1360 este o rasina cu vascozitate redusa si nu poate disloca apa in cazul turnarii gravitationale.

### Turnare gravitationala a rasinii in combinatie cu elemente de coasere a fisurii/ancore metalice

In cazul fisurilor late (> 5 mm) ale pardoselilor, se pot utiliza ancore metalice/elemente metalice de fixare, in vederea mentinerii integritatii structurala a pardoselii.

Se taie perpendicular pe lungimea fisurii santuri cu adancime de 1-3 cm si o lungime mai mare cu 1mm decat lungimea elementului metallic de coasere a fisurii. Se aspira fisurile si canalele taiate pentru a elimina orice potentiale bariere impotriva penetrarii. Se poate utiliza perie de sarma, flexuri de mana sau sablarea cu nisip pentru inlaturarea particulelor friabile din fisura, urmat de suflarea de aer comprimat sau aspirare pentru indepartarea prafului. Se fixeaza anorele metalice in canalele taiate, fig.3.



Figura 3. Montarea ancorelor metalice in canalele taiate pe fisura.

### (b) Amestecarea rasinii

MasterInject 1360 este destinat aplicarii cu pompe de injectare bi-componente, unde amestecul se face in varful duzei sau in pistol. De aceea este furnizat in doua componente separate, in raportul corect de amestec, Raportul de amestec in volum este de 3:1, iar in greutate de 100:29 .

Pentru amestecuri aplicate cu ajutorul pompelor manuale de injectare, se recomanda cantitati de amestec de maxim 1000 ml. Trebuie avut in vedere timpul de lucru al materialului si temperatura de aplicare, astfel incat sa fie amestecate cantitati de material ponderate, pentru a evita intrarea in reactie a materialului. Amestecul de material in cantitati mari, are un timp de lucru mai scurt si se intareste mai rapid, dezvoltand o reactie exoterma.

Se adauga cantitatea de component B in recipientul cu componenta A, in raportul corect de amestec, 3:1 in volum si se amesteca pentru aproximativ 1 minut, cu ajutorul unui mixer. Se urmareste obtinerea unui amestec omogen, fara separari ale celor doua componente.

### Aplicarea

#### Tipuri de packere – montate la suprafata/fixate prin perforare

Etanseitatea si fixarea ferma a packerelor trebuie verificate inaintea injectarii . Permeabilitatea packerelor trebuie verificata cu aer comprimat inaintea injectarii de asemenea. Echipamentul de injectare si containerele trebuie sa fie uscate.

MasterInject 1360 se injecteaza cu echipament de joasa presiune in cazul packerelor montate la suprafata. Pentru packerele forate se poate utiliza si echipament de mare presiune si cel cu presiune redusa. In cazul fisurilor verticale sau fisurilor diagonale in plan vertical, se injecteaza de la baza in sus. Se incepe de la cel mai de jos nivel, si se injecteaza pana ce rasina iese prin packerul de mai sus. Se continua astfel pana la ultimul packer pozitionat la partea de sus.

In cazul fisurilor orizontale, se injecteaza de la un capat la altul al fisurii, dupa ceasi procedura, pana cand rasina iese la packerul urmator. Se continua injectarea pana la ultimul packer din celalalt capat.

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa

Pentru a asigura integritatea structurala a elementului injectat, trebuie avuta in vedere eliminarea oricaror goluri sau spatii libere in fisura. Dupa injectare, capetele packerelor se pot demonta, iar gaurile se pot chitui cu un mortar epoxidic din gama MasterBrace / MasterEmaco

### Umplerea gravitacionala a fisurilor

Incepeti aplicatia imediat dupa amestecarea materialului, astfel incat sa aveti la dispozitie un timp mai indelungat pentru obtinerea unei penetrari eficiente. Se toarna amestecul de MasterInject 1360 in fisurile taiate in forma de V si se asteapta scurgerea acestuia in fisuri. Se toarna treptat pana cand vizibil, fisura nu mai accepta rasina fig.4.

Dupa 24 de ore inspectati vizual fisura pentru observarea posibilelor deficient. In cazul fisurilor neregulate, acolo unde nivelul de penetrare al rasinii este diferit, se vor chitui si finisa santurile taiate in forma de V, cu ajutorul unui adeziv epoxidic din gama MasterBrace/ MasterEmaco



Figura 4. Turnarea MasterInject 1360 direct in fisura deschisa in forma de V

In cazul in care nu aveti la dispozitie un astfel de adeziv, se poate folosi un amestec de MasterInject 1360 si nisip cuarzos uscat pentru umplerea si sigilarea santurilor, fig. 5



Figura 5. Nivelarea suprafetei fisurii cu ajutorul unui mortar epoxidic din gama MasterEmaco / MasterBrace

### Umplerea gravitacionala cu rasina – profile metalice de ancorare

Pregatiti un amestec de MasterInject 1360 si nisip cuarzos uscat si obtineti un mortar fluid care sa poata umple canalele taiate perpendicular pe fisura. Turati amestecul deasupra canalelor si a fisurii, pana acestea sunt umplute pana la nivelul superior al placii. Permeteti amestecului sa penetreze fisurile pana acestea nu mai accepta rasina. fig.6.



Figura 6. Umplerea canalelor de fixare a ancorelor metalice cu amestec de MasterInject 1360 si nisip cuarzos uscat

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa

### CONSUM

1.10 kg / litru

### FINALIZARE SI CURATARE

Sculele de injectare si mixerul de amestecare a rasinii trebuiesc curatate imediat cu solvent. Materialul intarit nu mai poate fi inlaturat decat prin mijloace mecanice.

### INTARIREA

Intarirea completa are loc dupa 7 zile de la aplicatie la o temperatura constanta de 23 °C. La o temperature constanta de 8 °C, MasterInject 1360 se intareste in 28 de zile.

### TIMP DE LUCRU

Approx. 120 minute la 23 °C, (Se determina prin masurarea timpului de lucru a 100 ml de amestec de rasina. Volumele mai mari de amestec de material au timp de lucru mai redus)

### AMBALAJ

MasterInject 1360 este disponibil in unitati de 15 kg .  
Component A : 11.6 kg  
Component B : 3.4 kg

### DEPOZITARE

Se depoziteaza la temperature de 5-30 C, departe de soare, in spatii de depozitare uscate. Se depoziteaza pe paleti si se protejeaza de ploaie inaintea aplicatiei.

### PERIOADA DE VALABILITATE

18 luni in recipiente etanse, depozitate in conditiile de mai sus.

### OBSERVATII

- » Designul si aplicatia trebuiesc facute de personal calificat si competent.
- » Nu aplicati la temperaturi sub +8 °C sau peste +35 °C.
- » Respectati raportul corect de amestec in cazul amestecurilor partiale in cantitati mici.
- » Nu adaugati alte substante cce pot afecta proprietatile produsului. In cazul temperaturilor ridicate, depozitati produsul la racoare si protejat de razele soarelui.
- » Echipamentul de protectie este obligatoriu pentru acest tip de aplicatie. Verificati Fisa Tehnica de Securitate a produsului pentru detalii.

### MANIPULARE SI TRANSPORT

Se recomanda utilizarea masurilor preventive de manipulare a produselor chimice, de exemplu nu mancati, fumati sa beti in timp ce lucrati cu produsul. Spalati-va pe maini in timpul pauzei sau dupa finalizarea lucrului.

Informatii specific de siguranta legate de manipulare si transportul produsului se pot gasi in Fisa Tehnica de Securitate. Pentru informatii complete referitoare la Sanatate si Siguranta pentru acest produs, se recomanda consultarea Fisei Tehnice de Securitate.

Aruncarea deseurilor trebuie facuta in conformitate cu legislatia locala in vigoare. Responsabilitatea pentru acest lucru ii revine clientului final/utilizatorului acestui produs.

# MasterInject 1360

Anterior comercializat sub denumirea: Concrecive 1366

## Rasina epoxidica de injectare cu vascozitate redusa

Date tehnice						
Proprietati			Standard	Date	Unitate	
Baza chimica			-	Epoxy	-	
Culoare (amestec)			-	Transparenta	-	
Densitate (23 °C)	Mixt		DIN 52713	1.10	g/cm <sup>3</sup>	
	Comp A.			1.10		
	Comp B.		ISO 2811-1	0.90		
Vascozitate (23 °C)		Mixt	EN 3219	188	mPa.s	
Duritate Shore D	23 °C	5 zile	EN ISO 868	74	-	
	10 °C	2 zile		30		
Rezistenta la compresiune		7 zile	EN 12190	113	N/mm <sup>2</sup>	
Rezistenta la intindere		7 zile	EN ISO 527-1; -2	13	N/mm <sup>2</sup>	
Elongatie		7 zile	EN ISO 527-1; -2	3.5	%	
Aderenta la beton <sup>1</sup> (7 zile)	fisura uscata		EN 12618-2 (EN 13687-3)	Cedarea betonului	-	
	fisura umeda			Cedarea betonului		
Temperatura de aplicare (ambient si substrat)			-	+8 - +35	Celsius	
Timp de lucru <sup>2</sup>	21 °C		-	Approx. 120	Minute	
	35 °C			Approx. 50		

**Note:**<sup>1</sup> Beton cu raport de apa/ciment MC (0.40) in conformitate cu EN 1766, rezistenta la intindere a betonului ( $f_{r,t}$ ) este mai mica de 3.5 N/mm<sup>2</sup>, iar dimensiunea fisurii de 0.5 mm. Rezultatele au fost obtinute atat dupa conditii normale de polimerizare, cat si dupa cicluri termale in mediu ud si uscat.

<sup>2</sup> Se determina prin utilizarea a 100 ml de rasina. Volumele mari de material scurteaza timpul de lucru al acestuia.

### Aviz Legal :

Toate informatiile si recomandările tehnice din acest document sunt bazate pe cunostintele si experienta noastra actuala. Acest document servește la descrierea compozitiei acestui produs, a caracteristicilor si a capacitatii sale de prelucrare si punere in opera, in conditiile respectarii instructiunilor de transport, depozitare si prelucrare. Producatorul nu isi asuma nici o responsabilitate daca aceste conditii nu sunt respectate. Datorită numerosilor factori care pot afecta rezultate finale, nu se pot garanta anumite proprietati ale produsului sau adecvabilitatea acestuia pentru o utilizare specifica.

Cumparatorul are obligatia de a testa adecvabilitatea produsului inainte de a proceda la aplicarea completa a acestuia. Performantele produsului trebuie verificate prin teste efectuate de experti calificati si adaptate scopului, conditiilor locale, influentelor externe, etc. Orice descrieri, desene, fotografii, date, proporții, greutateți, etc. menționate în acest document pot fi modificate fără vreo informare prealabilă. Este responsabilitatea beneficiarului produsului nostru să se asigure că sunt respectate toate drepturile de proprietate, legile și reglementările existente

Data: 01.01.2015