



## **Jahn M90 BETONERSATZMÖRTEL**

### **Anwendungsgebiet**

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel ist ein rein mineralischer Einkomponenten-Ersatzmörtel, der für das Ausbessern und vorsorgliche Behandeln von Betonkörpern entwickelt worden ist.

Dieser Mörtel eignet sich zur Reparatur von Betonkonstruktionen u.a. an Brücken, Viadukten, Tunneln, Industriebauten und Wohngebäuden sowie allen Objekten der Baudenkmalpflege, wo es auf die optimale Anpassung an die Originalsubstanz ankommt.

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel kann in unterschiedlichen Strukturen geliefert werden.. Eine sonst erforderliche nachträgliche Beschichtung nach der Reparatur gehört der Vergangenheit an, was nicht nur ästhetische, denkmalpflegerische und bauphysikalische Vorteile bringt, sondern auch eine erhebliche Kosteneinsparung bedeutet.

### **Normen**

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel erfüllt die Anforderungen der CUR-Empfehlung 54 der Norm NEN 5950 "Betonreparatur mit zementgebundenen Mörteln".

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel besitzt das KIWA-Attest (ATA Nr. K 1027/01). Damit wird bestätigt, daß der Jahn M90 Betonersatzmörtel reinen Ursprungs ist und keine toxischen Verunreinigungen enthält.

### **Besondere bauphysikalische Merkmale**

Die Frostbeständigkeit von Jahn M90 Betonersatzmörtel ist außerordentlich hoch. Die angewendete Methode (Jean Pierre Daxelhofer), bei der versucht wird, wirkliche Bedingungen (Frost-/Tauwechsel) zu erreichen, zeigt, daß der Betonersatzmörtel nach 600 solcher Zyklen keinerlei sichtbare oder meßbare Abweichungen aufweist. Die Prüfung auf die Säurebeständigkeit wurde nach DIN 52111 ausgeführt. Die Ergebnisse sind hervorragend.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Karbonatisierung ist sehr gut. Es hat sich herausgestellt, daß die Eindringtiefe von CO<sub>2</sub> nach 3 Jahren nicht mehr als 3,5 mm beträgt. Die Eindringtiefe bei einem ISO-Mörtel liegt hingegen unter den gleichen Bedingungen beim Vierfachen.

Quellen und Schrumpfen des Betonersatzmörtels belaufen sich auf etwa 0,4 %. Dieser Wert stimmt mit dem von Beton überein. Auf diese Weise können Lufttemperaturschwankungen nicht zu erheblichen Spannungen zwischen dem Ersatzmörtel und dem alten Beton führen. Die Prüfergebnisse können auf Wunsch von unseren Kunden bei uns angefordert werden.

### **Eigenschaften**

- Gebrauchsfertiger Mörtel (nur Wasser begeben)
- Sehr einfach anzubringen
- leicht zu verarbeiten
- rein mineralisch
- umweltschonend
- in hohem Maße frost-, feuchtigkeits- und säurebeständig
- schrumpfarm
- kann von uns auf Wunsch des Kunden an die bauphysikalischen, und strukturellen Eigenschaften der vorhandenen Betonkonstruktion angepaßt werden.

### **Vorbehandlung des Untergrunds**

Die Betonoberfläche muß abgeklopft werden, wobei alle hohlklingenden und losen Teile entfernt werden müssen. Korrodierter Betonstahl muß rund herum freigelegt werden. Die freiliegenden Betonstahloberflächen müssen gut sauber gemacht werden, gründliche Handentrostung reicht. Anschließend wird unser silikatischer Rostschutz einmalig aufgebracht. Risse müssen U-förmig aufgeweitet werden.

Die freiliegende Betonoberfläche muß sauber und staubfrei gemacht werden. Anschließend wird der Beton angefeuchtet, damit dem anzubringenden Mörtel keine Feuchtigkeit entzogen wird. Der Untergrund muß feucht, aber nicht glänzend naß sein.

### **Zubereitung**

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel muß mit Wasser in einem dafür geeigneten Bottich oder Behälter angerührt werden. Es darf nur so viel Mörtel angerührt werden, wie in höchstens 30 Minuten verarbeitet werden kann. Der Mörtel muß mit 3/4 der insgesamt benötigten Wassermenge mindestens 3 Minuten lang angerührt werden. Anschließend wird das restliche Wasser hinzugefügt und nochmals 2 Minuten lang gerührt.

### **Verarbeitung**

Der Mörtel kann in jeder beliebigen Dicke ab 6 mm in einer einzigen Schicht aufgetragen werden. Diese Schicht kann dicker aufgetragen werden, als später erforderlich ist, und die überstehende Menge kann nach dem Aufbringen bis auf die gewünschte Höhe entfernt bzw. weggeschnitten werden. Das Anziehen des Jahn M90 Betonersatzmörtels dauert von einigen Minuten bis zu etwa einer Dreiviertelstunde, je nach Lufttemperatur und Feuchtigkeit.

Bei der Verarbeitung mehrerer Schichten muß die Zementhaut zwischen den verschiedenen Schichten rechtzeitig mit einer Fugenkelle oder einer anderen kleinen Kelle beseitigt werden. Hiermit vermeidet man Probleme mit der Haftung der einzelnen Schichten untereinander.

### **Nachbehandlung**

Die Reparaturstelle muß drei mahl pro Tag feucht gehalten werden, um den Betonersatzmörtel in der ersten kritischen Aushärtungsphase (3 bis 4 Tage) gegen zu schnelles Austrocknen zu schützen. Auch sollen sie den Aufgebrachten Mörtel während dieser Periode schützen von allen Witterungsverhältnissen.

### **Zusatzstoffe**

Die Verwendung einer Haftemulsion z.b.der Jahn M10 Stabilisator ist zulässig.



### **Umgebungsbedingungen**

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel kann bei Frostgefahr und bei Temperaturen unter 5°C nicht verarbeitet werden.

### **Zusätzliches Werkzeug**

Gartenspritze mit Nebeldüse zum Vornässen.  
Staubsauger

### **Arbeitssicherheit**

Es wird empfohlen, die Sicherheitsanforderungen für gesundheitsschädliche Staubentwicklung (beim Anmachen des Mörtels) zu beachten und Halbmasken mit P2-Filtern zu tragen.

### **Lieferung**

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel wird in 25 kg-Standardverpackungen geliefert.

### **Haltbarkeit**

12 Monate in geschlossener Verpackung, bei trockener, kühler und frostgeschützter Lagerung.

### **Gewährleistung**

Bei fachgerechter Verarbeitung unter Einhaltung der o. g. Umgebungsbedingungen geben wir auf unsere Produkte eine Gewährleistung von 10 Jahren.

Der Jahn M90 Betonersatzmörtel kann bei Lufttemperaturen unter 5°C und wenn die unmittelbare Gefahr des Gefrierens der zu verarbeitenden Materialien besteht nicht verarbeitet werden.

### **Technische Merkmale**

Die untenstehende Tabelle enthält die Daten über die mechanischen und physikalischen Eigenschaften der M90 Betonersatzmörtel. Wir weisen darauf hin, daß diese Werte unter Laborbedingungen ermittelt wurden. Unsere Erfahrung zeigt, daß die Werte in der Praxis abweichend ausfallen können. Im Endergebnis muss dies jedoch keine Verschlechterung bedeuten.

<b>Technische Merkmale Jahn M90 Betonersatzmörtel (fein) Standard 0019</b>		
	<b>von</b>	<b>bis</b>
Wasserzugabe (l) pro kg Trockenmörtel	0,15	0,17
Wasser pro 10 kg [liter]	1,50	1,70
Wasser pro 25 kg [liter]	3,75	4,25
Liter Wasserzugabe pro Liter Trockenmörtel	0,24	0,27
Volumen des angerührten Mörtels [Liter/ kg]	0,68	
Dyn. E-Modul [N/mm <sup>2</sup> ]	16.000,00	19.000,00
Spezifisches Gewicht [kg/ dm <sup>3</sup> ]	1,60	
Biegefestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	3,00	5,50
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	15,50	30,50
Linearer therm. Ausdehnungskoeffizient [%]		0,02
Hydraulischer Ausdehnungskoeffizient [%]		0,08
Wasseraufnahme [Gew.-%]		6,50
Verarbeitungszeit bei 20°C		30 Minuten
Haltbarkeit (wenn trocken, frostfrei und in geschlossener Verpackung)		12 Monate

Die oben genannten Werte sind variabel.

<b>Technische Merkmale Jahn M90 Betonersatzmörtel (grob) Standard 0019/ 900</b>		
	<b>von</b>	<b>bis</b>
Wasserzugabe (l) pro kg Trockenmörtel	0,18	0,20
Wasser pro 10 kg [liter]	1,80	2,00
Wasser pro 25 kg [liter]	4,50	5,00
Liter Wasserzugabe pro Liter Trockenmörtel	0,29	0,32
Volumen des angerührten Mörtels [Liter/ kg]	0,80	
Dyn. E-Modul [N/mm <sup>2</sup> ]	15.000,00	16.500,00
Spezifisches Gewicht [kg/ dm <sup>3</sup> ]	1,60	
Biegefestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	2,50	4,00
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	19,00	22,50
Linearer therm. Ausdehnungskoeffizient [%]		0,06
Hydraulischer Ausdehnungskoeffizient [%]		0,09
Wasseraufnahme [Gew.-%]		4,20
Verarbeitungszeit bei 20°C		30 Minuten
Haltbarkeit (wenn trocken, frostfrei und in geschlossener Verpackung)		12 Monate

Die oben genannten Werte sind variabel.