1. **Fugen verfüllen (mineralischer Pflasterfugenmörtel)**

**1.1 Verfugen nach RStO 12**

Fugenbreite: 3 – 25 mm

Fugentiefe: volle verbleibende Fugenhöhe nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem vollständigen Aushärten des Bettungsmörtels/ -betons stattfinden frühestens nach 48 Stunden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z. B. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE MELAN, einzusetzen.

Der MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE MELAN ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Dies ist miteinzukalkulieren. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE MELAN darf nur mit Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren. Sind senkrechte Fugen vorhanden z. B. seitlich bei Rinnen oder Einfassungen so sind diese vor dem Fugen der Fläche unter Herstellung einer plastischen Konsistenz (weniger Waser) und Anmischen einer kleinen Menge ca. 3 kg sukzessive zu schließen. Die Fläche kann nach ca. 10 – 15 min verfugt werden. Der Fugenmörtel sollte nach dem Verfugen nicht auf null auslaufen, daher ist die zu verfugende Fläche geradlinig in voller Höhe z. B. durch das Einstellen des MARBOS Plexband zu begrenzen.

**Produkt:** **MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE MELAN**

 **kunststoffmodifiziert, zementgebunden**

Farbton: grau, dunkelgrau, anthrazit, sand

Druckfestigkeit (Labor): > 50 N/mm²

Biegezugfestigkeit (Labor): > 7 N/mm

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung CDF Verfahren < 70 g/m²

Statisches E-Modul: < 18 000 N/mm²

Haftzugfestigkeit (Labor) > 1,5 N/mm²

Dieseleindringtiefe: < 15 mm

Abriebbeständigkeit: < 350 mm³

Fremdüberwacht: durch MPA NRW

Größtkorn: ca. 0,5 mm

 \_\_\_\_ m²

**1.2 Verfugen nach RSTO 12**

Fugenbreite: 5 – 25 mm

Fugentiefe: volle verbleibende Fugenhöhe nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem vollständigen Aushärten des Bettungsmörtels/ -betons frühestens nach 48 Stunden stattfinden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z. B. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZL, einzusetzen.

MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZL ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Dies ist miteinzukalkulieren. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZL darf mit nur Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren. Sind senkrechte Fugen vorhanden z. B. seitlich bei Rinnen oder Einfassungen so sind diese vor dem Fugen der Fläche unter Herstellung einer plastischen Konsistenz (weniger Waser) und Anmischen einer kleinen Menge ca. 3 kg sukzessive zu schließen. Die Fläche kann nach ca. 10 – 15 min verfugt werden. Der Fugenmörtel sollte nach dem Verfugen nicht auf null auslaufen, daher ist die zu verfugende Fläche geradlinig in voller Höhe z. b. durch das Einstellen des MARBOS Plexband zu begrenzen.

**Produkt:** **MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZL**

 **zementgebunden**

Farbton: grau

Druckfestigkeit (Labor): ca. 70 N/mm² nach Frost-Tausalzprüfung

Biegezugfestigkeit (Labor): > 7 N/mm

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung CDF Verfahren ca. 50 g/m²

Statisches E-Modul: < 18 200 N/mm²

Dieseleindringtiefe: < 13 mm

Abriebbeständigkeit: < 300 mm³

Haftzugfestigkeit (Labor): > 1,5 N/mm²

Fremdüberwacht: durch MPA NRW

Größtkorn: ca. 1 mm

 \_\_\_\_ m²

**1.3 Verfugen nach RSTO 12**

Fugen von Natursteinen mit breiteren Fugen 8 - 50 mm, z. B. stark unterschlagene Natursteine

Fugenbreite: 6 – 50 mm

Fugentiefe: volle verbleibende Fugenhöhe nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem Aushärten des Bettungsmörtels/-betons frühestens nach 48 Stunden stattfinden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z. B. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE STRUCTURA einzusetzen.

MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE STRUCTURA ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Der Pflasterfugenmörtel MARBOS PFM-ZE STRUCTURA darf nur mit Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren. Sind senkrechte Fugen vorhanden z. B. seitlich bei Rinnen oder Einfassungen so sind diese vor dem Fugen der Fläche unter Herstellung einer plastischen Konsistenz (weniger Waser) und Anmischen einer kleinen Menge ca. 3 kg sukzessive zu schließen. Die Fläche kann nach ca. 10 – 15 min verfugt werden. Der Fugenmörtel sollte nach dem Verfugen nicht auf null auslaufen, daher ist die zu verfugende Fläche geradlinig in voller Höhe z. b. durch das Einstellen des MARBOS Plexband zu begrenzen.

**Produkt: MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE STRUCTURA,**

 **zementgebunden**

Farbton: grau, dunkelgrau, anthrazit, sand

Druckfestigkeit: ca. 45 N/mm²

Biegezugfestigkeit: ca. 7 N/mm²

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung CDF Verfahren ca. 160 g/m²

Haftzugfestigkeit: > 1,5 N/mm²

Statisches E-Modul: < 15 000 N/mm²

Abriebbeständigkeit: < 170 mm³

Fremdüberwacht: durch MPA NRW

Größtkorn: ca. 2 mm

 \_\_\_\_ m²

**1.4 Verfugen für Belastungsklassen einschließlich 1,8**

Verfugen von Betonsteinen oder Betonsteinplatten oder scharfkantigen/gesägten Natursteinplatten.

Fugenbreite: 3 – 25 mm

Fugentiefe: volle Fugenhöhe nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem Aushärten des Bettungsmörtels/-betons stattfinden frühestens nach 48 Stunden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z.B. MARBOS PFM-ZE-C, einzusetzen.

MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE-C ist gemäß den technischen Merkblättern des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht mitverfugt werden. Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Dies ist mit einzukalkulieren. Der Pflasterfugenmörtel MARBOS PFM-ZE-C darf nur mit Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren. Sind senkrechte Fugen vorhanden z. B. seitlich bei Rinnen oder Einfassungen so sind diese vor dem Fugen der Fläche unter Herstellung einer plastischen Konsistenz (weniger Waser) und Anmischen einer kleinen Menge ca. 3 kg sukzessive zu schließen. Die Fläche kann nach ca. 10 – 15 min verfugt werden. Der Fugenmörtel sollte nach dem Verfugen nicht auf null auslaufen, daher ist die zu verfugende Fläche geradlinig in voller Höhe z. b. durch das Einstellen des MARBOS Plexband zu begrenzen.

**Produkt: MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE-C**

 **zementgebunden**

Farbton: grau, dunkelgrau, anthrazit, sand

Druckfestigkeit: ca. 30 N/mm²

Biegezugfestigkeit: ca. 6 N/mm²

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung nach CDF Verfahren < 250 g/m²

Statisches E- Modul: < 16 500 N/mm²

Haftzugfestigkeit (Labor): > 1,5 N/mm²

Fremdüberwacht: durch MPA NRW

Größtkorn: ca. 1 mm

 \_\_\_\_ m²

**1.5 Verfugen nach RSTO 12**

Spezialfugenmörtel

Fugenbreite: 5 – 25 mm

Fugentiefe: > 40mm, bei Befahrung volle verbleibende Fugenhöhe

 nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem vollständigen Aushärten des Bettungsmörtels/ -betons stattfinden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z. B. MARBOS PFM-ZE JUWEL, einzusetzen.

MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE JUWEL ist gemäß den technischen Merkblättern des Hersteller zu verarbeiten.

Der Pflasterfugenmörtel MARBOS PFM-ZE JUWEL ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Dies ist miteinzukalkulieren. MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE JUWEL darf mit nur Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren. Um den dekorativen Charakter besser zur Geltung zu bringen, kann ein Absäuern erforderlich sein, dies ist miteinzukalkulieren.

**Produkt:**  **MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE JUWEL**

 **hoch dekorativ durch Glitzereffekt, zementgebunden**

Farbton: dunkelgrau, sand

Druckfestigkeit (Labor): > 50 N/mm²

Biegezugfestigkeit (Labor): > 7 N/mm

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung CDF Verfahren < 70 g./m²

stat. E-Modul: < 18 000 N/mm²

Dieseleindringtiefe: < 15 mm

Abriebbeständigkeit: < 350 mm³

 \_\_\_\_ m²

**1.6 Verfugen für Fugen von Natursteinen mit breiteren Fugen , z.B. stark unterschlagene Natursteine oder Polygonalplatten**

Fugenbreite: 6 – 30 mm

Fugentiefe: > 40 mm, bei Befahrung, volle verbleibende Fugenhöhe

 nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem Aushärten des Bettungsmörtels/-betons stattfinden.

MARBOS Pflasterfugenmörtel TNF ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Der Pflasterfugenmörtel MARBOS PFM TNF darf nur mit Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das mit Zement gesättigte Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren.

**Produkt:** **MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM TNF**

 **hoher Trassanteil**

Farbton: grau

Druckfestigkeit (Labor): > 20 N/mm²

Biegezugfestigkeit (Labor): > 3,5 N/mm

Abriebbeständigkeit: < 2000 mm³

 \_\_\_\_ m²

**1.7 Verfugen (spezialgebundener Pflasterfugenmörtel, wasserundurchlässig)**

**Hinweis:** Bei sehr schmalen Fugen kann mit der MARBOS Spezialfuge SF verfugt werden

Fugenbreite: 1 – 8 mm

Fugentiefe: > 30 mm, bei Befahrung volle verbleibende Fugenhöhe

 nach Setzen des Steins

Das Verfugen soll vor dem vollständigen Aushärten des Bettungsmörtels/ -betons stattfinden. Es ist ein durch MPA NRW fremdüberwachter Pflasterfugenmörtel, z. B. MARBOS Spezialfuge SF einzusetzen.

Der hochfließfähige Pflasterfugenmörtel MARBOS Spezialfuge SF ist gemäß den Arbeitsanleitungen des Herstellers zu mischen und zu verarbeiten. Eine ggf. vorhandene Fase darf nicht verfugt werden.

Das angemischte Material auf die gründlich vorgenässte Fläche schütten und mit dem Moosgummiwischer verteilen. Wegen der hohen Fließfähigkeit darauf achten, dass die Fugen gefüllt sind. Bei größeren Flächen und zur Minimierung des Wasserverbrauches empfehlen wir zur Reinigung den Einsatz einer Schwamm-Fix-Maschine. Dies ist miteinzukalkulieren. Der Pflasterfugenmörtel MARBOS Spezialfuge SF darf nur mit Wasser gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Reinigungswasser nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangt. Dies ist einzukalkulieren.

**Produkt:** **MARBOS Spezialfuge SF**

 **spezielles Bindemittel**

Farbton: grau, anthrazit, natur

Druckfestigkeit (Labor): > 50 N/mm²

Biegezugfestigkeit (Labor): > 7 N/mm²

Frost- Tausalzwiderstand: Abwitterung CDF Verfahren < 120 g/m²

stat. E-Modul: < 16 000 N/mm²

 Comfort Clean System

 \_\_\_\_ m²