

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Zielsichere Belegreife nach 7 – 14 Tagen
- Aktive Beschleunigung der zementären Hydratationsphasen
- Reduziert das Schwind- und Verformungsverhalten
- Zielsichere Anwendung auch bei Standard-Sandsieblinien
- Hervorragende Verarbeitung während des gesamten Estricheinbaus
- Nachweislich erhöhte Früh- und Endfestigkeiten
- DGNB-registriert (Registrierungscode: KFS8PK)
- Erfüllt die Kriterien des AgBB-Bewertungssystems zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten

## ANWENDUNGSGEBIETE

- Zur Herstellung von schwimmenden, Heiz-, Trennlagen- und Verbundestrichen
- Zur Herstellung früh nutz- und belegbarer Estriche
- Zur Herstellung hochbelastbarer Estriche (CT-F4 bis CT-F7)
- Zur Herstellung von Dünnschichtestrichen mit > 30 mm Rohüberdeckung

## VERARBEITUNGSHINWEISE

**Dosierung:** MC-Powerscreed expert wird je nach geforderter Belegreife mit 350 ml bzw. 500 ml pro 200 l Estrichmischung dosiert. Die Angaben zur Belegreife beziehen sich dabei auf Estrichdicken von 50 mm bei unbeheizten bzw. 70 mm bei beheizten Konstruktionen. Bei höheren Estrichdicken ist eine Abstimmung objektbezogen mit unserer Anwendungstechnik erforderlich.

**Verarbeitung:** Zur einfachen Dosierung von MC-Powerscreed expert vor der Verarbeitung aufschütteln (Kanister) bzw. bei Fassentnahme vorher aufrühren (thixotrop!). MC-Powerscreed expert wird direkt im ersten Anmachwasser der Estrichmischung zugegeben. Nach der Zugabe aller Komponenten muss eine Nachmischzeit von 60 Sekunden eingehalten werden. Um eine optimale Trocknungsbeschleunigung zu erzielen, ist die Reduzierung des Gesamtwassergehalts auszunutzen. Hierbei sind die Eigenfeuchte und Sieblinie der Gesteinskörnung zu berücksichtigen. MC-Powerscreed expert verkürzt im Vergleich zu einer Nullmischung nicht die gewohnte Verarbeitbarkeitszeit des Estrichmörtels.

**Heizestriche:** Bei Heizestrichen kann die vorhandene Fußbodenheizung vor und während dem Estricheinbau auf 20 °C aufgeheizt werden. Vor der Verlegung der Bodenbeläge ist das „Aufheizprotokoll MC-Powerscreed expert“ auszuführen. Mit dem Beginn der Heizphase ist, je nach Dosierung, frühestens nach 3 Tagen zu beginnen. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Aufheizprotokoll.

**Estrichtrocknung:** Während des Austrocknungsprozesses sind die gewerksüblichen, bauklimatischen Bedingungen für Zementestriche einzuhalten. Der Austrocknungsprozess kann z.B. durch niedrige Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, feuchten Wänden & Decken, Taupunktwechsel, fehlende Abdichtungen zum Erdreich, Putz- und Anstricharbeiten etc. trotz Beschleuniger verzögert werden. Estriche können nur austrocknen, wenn die Temperatur des Estrichs dauerhaft mind. 3 °C über dem Taupunkt der Raumluft liegt. Zur Unterstützung der Trocknung muss durch regelmäßiges Stoßlüften für ausreichende Frischluftzufuhr und entweichen der durch den Trocknungsprozess hohen Luftfeuchtigkeit gesorgt werden. Andauernde Zugluft ist jedoch zu vermeiden. Für das Schaffen der geeigneten raumklimatischen Bedingungen ist der Auftraggeber und **nicht** der Estrichleger verantwortlich! Die Hinweise aus BEB-Merkblatt 6.2 „Bauklimatische Voraussetzung zur Trocknung von Estrichen“ und BEB-Merkblatt 6.3 „Hinweise für den Auftraggeber für die Zeit nach der Verlegung von Zementestrichen auf Trenn- und/oder Dämmschichten“ sind anzuwenden.

Jedes Abdecken der Estrichoberfläche (Folien, Bretter, Baumaterial, u.ä.) führt zu einer Verlängerung der Austrocknungszeit.

**CM-Messung:** Die CM-Messung dient zur Bestimmung der Belegreife von Zementestrichen. Estriche mit trocknungsbeschleunigenden Zusatzmitteln sind Sonderestriche, die auch mit der CM-Methode gemessen werden. Bei der CM-Messung sind die Empfehlungen von BEB Bundesverband Estrich und Belag e.V. und aktuell gültigen DIN 18560-1 zu beachten: Die Probenentnahme für die CM-Messung darf bei Heizestrichen nur an ausgewiesenen Messstellen erfolgen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass bei der Probenvorbereitung wenig Feuchtigkeit verloren geht. Daraus folgt, dass:

- die Probenentnahme und Probenvorbereitung so schnell wie möglich durchgeführt werden.
- die Probenvorbereitung nicht bei Sonneneinstrahlung bzw. Luftzug vorgenommen wird.
- die Probe nur soweit zu zerkleinern ist, dass sie in dem CM-Gerät mit Hilfe der 4 Kugeln völlig zerkleinert werden kann.

**Die CM-Prüfung ist entsprechend der geltenden Estrichnorm DIN 18560-1 durchzuführen, insbesondere:**

- Die Durchschnittsprobe ist grundsätzlich über den gesamten Estrichquerschnitt zu entnehmen.
- Die Durchschnittsprobe ist in der Schale soweit zu zerkleinern, dass ein völliges Zerkleinern in dem CM-Gerät mit den Kugeln möglich ist.
- Das Prüfgut ist mit einem Löffel abzuwiegen (Zementestrich im jungen Alter 20 g, im Bereich der Belegreife 50 g)
- Das Prüfgut ist vorsichtig im CM-Gerät mit Kugeln einzufüllen.
- Das CM-Gerät ist schräg zu halten und die Glasampulle mit Calciumcarbid einzufüllen.
- Nach dem Verschließen des CM-Gerätes soll kräftig geschüttelt werden, bis die Anzeige am Manometer des Gerätes ansteigt.
- Durch kräftiges hin und her Bewegen sowie durch kreisende Bewegungen wird das Prüfgut im CM-Gerät mit Hilfe der Kugeln für zwei Minuten völlig zerkleinert. Dabei ist darauf zu achten, dass das Manometer nicht beaufschlagt wird.
- Fünf Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wird eine weitere Minute geschüttelt.
- Zehn Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wird nochmals kurz für ca. 10 Sekunden aufgeschüttelt und der Wert abgelesen.
- Auf dem Manometer ist der CM-Wert abzulesen und in das Protokoll einzutragen.

**Belegreife:** Die Belegreife ist erreicht, wenn die zulässigen Grenzwerte für MC-Powerscreed expert erreicht bzw. unterschritten wurden. Diese richten sich nach der DIN 18560-1, Punkt 5.6, Absatz D (Fassung 2021). Zur Feststellung der Belegreife dient ausschließlich die Restfeuchteermittlung mittels CM-Methode, auszuführen nach DIN 18560-1, Punkt 6.4. Andere Methoden sind nicht geeignet und können lediglich dazu dienen lokale, feuchtere Stellen festzustellen.

| CM-Restfeuchte, zulässige Grenzwerte für MC-Powerscreed expert Estriche |                     |                      |
|---|---------------------|----------------------|
| Belagsart   | mit Fußbodenheizung | ohne Fußbodenheizung |
| Parkett   | 1,8                 | 2,0                  |
| Laminat & textile Bodenbeläge   | 1,8                 | 2,0                  |
| Dampfdichte Bodenbeläge   | 1,8                 | 2,0                  |
| Stein- und keramische Beläge  | 1,8                 | 2,0                  |
| Versiegelungen und Beschichtungen                                       | 4,0*                | 4,0*                 |

\*Herstellerangaben beachten, je nach Systemaufbau kann eine zusätzliche Haftzugsmessung erforderlich sein

Die Bodenbelagsarbeiten müssen schnellstmöglich nach dem Erreichen der Belegreife, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen begonnen werden. Geschieht dies nicht muss vor der Belegung vom Auftragnehmer der Bodenbelagsarbeiten eine erneute CM-Messung erfolgen.

Erfolgt die Restfeuchtemessung nicht in der im Datenblatt angegebenen Zeitspanne für die Erreichung der Belegreife bzw. wird zu einem späteren Zeitpunkt ein höherer CM-Wert als die hier angegebenen zulässigen Grenzwerte erzielt, kann dies an objektspezifischen, bauphysikalischen Problemstellungen liegen und ist nicht auf das Estrichzusatzmittel zurückzuführen.

**Dünnschichtestriche:** Die Nenndicken von beheizten und unbeheizten Zementestrichen nach DIN 18560-2 sind in Abhängigkeit der Biegezugfestigkeit, der Zusammendrückbarkeit der Dämmschicht und

## VERARBEITUNGSHINWEISE

der zu erwartenden Nutzlasten festzulegen. Diese sind der DIN 18560-2, Tabelle 1 – 4 zu entnehmen. Bei anderen als den in den Tabellen aufgeführten Biegezugfestigkeitsklassen sind abweichende Nenndicken möglich. Dabei ist eine Mindestrohrüberdeckung von 30mm einzuhalten.

Bei sachgerechter Verwendung von MC-Powerscreed expert wird unter Berücksichtigung der entsprechenden Estrichrezeptur (siehe Rezepturbeispiel DIN EN 13813-CT-C40-F7) zuverlässig die Biegezugfestigkeit von  $\geq 7 \text{ N/mm}^2$  erreicht. In Anlehnung an die DIN 18560-2 können demnach die Nenndicken wie folgt ausgeführt werden.

| Nutzlast (Flächenlast)  | Zusammendrückbarkeit der Dämmschicht | Biegezugfestigkeit      | Nenndicke            |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| $\leq 2 \text{ kN/m}^2$ | $\leq 5 \text{ mm}$                  | $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 35 \text{ mm}$ |
| $\leq 3 \text{ kN/m}^2$ | $\leq 5 \text{ mm}$                  | $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 50 \text{ mm}$ |
| $\leq 4 \text{ kN/m}^2$ | $\leq 3 \text{ mm}$                  | $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 55 \text{ mm}$ |
| $\leq 5 \text{ kN/m}^2$ | $\leq 3 \text{ mm}$                  | $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 60 \text{ mm}$ |

Bei Heizestrichen ist die Nenndicke um den Außenrohrdurchmesser zu erhöhen. Bei Objekten mit reduzierten Nenndicken empfehlen wir die Herstellung von Prismensätzen zwecks Rezeptur- und Qualitätsnachweis bei Ersteinbau. Halten Sie dazu, oder bei von der Tabelle abweichenden Werten, Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

**Haftbrücke für Verbundestriche ( $B > 1,5 \text{ N/mm}^2$ ):** MC-Powerscreed expert kann zur Herstellung einer zementgebundenen Haftbrücke für Verbundestriche nach DIN 18560-3 eingesetzt werden.

Dazu werden 6 bis max. 10 Liter Wasser und 150 ml Powerscreed expert in einem sauberen Mischeimer vorgelegt und anschließend unter ständigem Rühren 25 kg Zement hinzugegeben bis eine homogene, klumpenfreie und schlämfähige Konsistenz erreicht ist. Die Mischdauer sollte mindestens 2 Minuten betragen. Das homogen gemischte Material wird in den mattfeucht vorgeässten Untergrund gleichmäßig eingebürstet. Es ist darauf zu achten, dass die Haftbrücke in die Poren und Lunker des Untergrundes sorgfältig „einmassiert“ wird. Als Verarbeitungsgeräte eignen sich z.B. kurzborstige Bürsten, Quaste oder Besen. Auf die frische, kurz angezogene, mattfeuchte Haftbrücke wird dann der Zementestrich aufgebracht. Muss beim Einbringen des Estrichs die Haftbrücke betreten werden, wird das Tragen von Stahlschuhen empfohlen. Die aufgeschlammte Haftbrücke darf nicht unnötig lange frei liegen, daher empfiehlt es sich nur so viel Haftbrücke anzumischen wie innerhalb der Verarbeitbarkeitszeit auch Estrich aufgebracht werden kann. Angetrocknete oder durchgetrocknete Haftbrücke muss entfernt und neues, frisches Material, vor dem Aufbringen des Estrichs, aufgeschlammmt werden.

**Die abschliessend angegebenen Rezepturbeispiele und dazugehörigen technischen Werte gelten für 200 l Mörtelmischungen für erdfeuchte, nicht fließfähige Zementestriche nach DIN 18560.**

## TECHNISCHE WERTE & PRODUKTMERKMALE

| Kenngröße   | Einheit   | Wert             | Bemerkungen                                       |
|---|---|------------------|---|
| Verarbeitungsbedingungen  | °C  | $\geq 5 \leq 30$ |   |
| Dosierempfehlung  | ml  | 350 - 500        | je 50 kg Zement                                   |
| Rezepturbeispiel<br>(DIN EN 13813-CT-C25-F4)  | kg  | 50               | Zement (CEM II 32,5 A-LL)                         |
|   |   | 300              | Estrichsand 0/8 (Sieblinie B8 nach DIN 1045-2)    |
|   | l   | ca. 17           | Zugabewasser, bei Eigenfeuchte des Sandes von 3 % |
|   | ml  | 350              | MC-Powerscreed expert                             |
| Verarbeitungszeit   | Minuten   | ca. 45           | bei 20° C   |
| Belastbar nach  | Stunden   | 72               |   |
| Belastbar nach (voll)   | Tagen   | 7                |   |
| Belegreife ab<br>( $< 2 \text{ CM\%}$ )   | Tagen   | $< 14$           | nach DIN 18560-1, Punkt 5.6                       |
| Alle technischen Kennwerte sind Laborwerte und bei 21°C $\pm 2^\circ\text{C}$ und 50% rel. Luftfeuchte ermittelt. |   |                  |   |
| Bezeichnung des Zusatzmittels   | MC-Powerscreed expert   |                  |   |
| Form  | flüssig   |                  |   |
| Werkseigene<br>Produktionskontrolle   | DIN EN ISO 9001   |                  |   |
| Lieferform  | 10 kg Kanister  |                  |   |
| Lagerung  | In nicht angebrochener Originalverpackung bei trockener und kühler Lagerung 12 Monate lagerfähig. |                  |   |

**Anmerkung:** Die in diesem Datenblatt gemachten Angaben erfolgen aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich. Sie sind auf die jeweiligen Bauobjekte, Verwendungszwecke und die besonderen örtlichen Beanspruchungen abzustimmen. Die von der Standardanwendung abweichenden Objektgegebenheiten sind vorab vom Planer zu überprüfen und bedürfen der Einzelfreigabe. Die technische Beratung der Fachberater der MC ersetzt nicht die planerische Aufarbeitung der Bauwerks-historie. Dies vorausgesetzt, haften wir für die Richtigkeit dieser Angaben im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen. Von den Angaben unserer Datenblätter abweichende Empfehlungen unserer Mitarbeiter sind für uns nur verbindlich, wenn sie schriftlich bestätigt werden. In jedem Fall sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Die in diesem technischen Datenblatt aufgeführten Angaben sind gültig für das Produkt, welches von der in der Fußzeile aufgeführten Ländergesell-schaft ausgeliefert wurde. Es ist zu beachten, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie jeweils die im Ausland gültigen Produktdatenblät-ter. Es gilt das jeweils neueste technische Datenblatt, das Ausgabedatum in der Fußzeile ist zu beachten. Alle vorangegangenen Ausgaben sind ungültig und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die neueste Fassung kann von uns angefordert oder im Internet abgerufen werden. [2300014052]

## TECHNISCHE WERTE & PRODUKTMERKMALE

| Kenngröße   | Einheit   | Wert             | Bemerkungen                                       |
|---|---|------------------|---|
| Verarbeitungsbedingungen  | °C  | $\geq 5 \leq 30$ |   |
| Dosierempfehlung  | ml  | 350 - 500        | je 50 kg Zement                                   |
| Rezepturbeispiel<br>(DIN EN 13813-CT-C30-F6)  | kg  | 50               | Zement (CEM I 42,5 N)                             |
|   |   | 300              | Estrichsand 0/8 (Sieblinie B8 nach DIN 1045-2)    |
|   | l   | ca. 15           | Zugabewasser, bei Eigenfeuchte des Sandes von 3 % |
|   | ml  | ca. 500          | MC-Powerscreed expert                             |
| Verarbeitungszeit   | Minuten   | ca. 45           | bei 20° C   |
| Belastbar nach  | Stunden   | 48               |   |
| Belastbar nach (voll)   | Tagen   | 7                |   |
| Belegreife ab<br>( $< 2 \text{ CM\%}$ )   | Tagen   | $< 7$            | nach DIN 18560-1, Punkt 5.6                       |
| Alle technischen Kennwerte sind Laborwerte und bei 21°C $\pm 2^\circ\text{C}$ und 50% rel. Luftfeuchte ermittelt. |   |                  |   |
| Bezeichnung des Zusatzmittels   | MC-Powerscreed expert C30-F6  |                  |   |
| Form  | flüssig   |                  |   |
| Werkseigene<br>Produktionskontrolle   | DIN EN ISO 9001   |                  |   |
| Lieferform  | 10 kg Kanister  |                  |   |
| Lagerung  | In nicht angebrochener Originalverpackung bei trockener und kühler Lagerung 12 Monate lagerfähig. |                  |   |

**Anmerkung:** Die in diesem Datenblatt gemachten Angaben erfolgen aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich. Sie sind auf die jeweiligen Bauobjekte, Verwendungszwecke und die besonderen örtlichen Beanspruchungen abzustimmen. Die von der Standardanwendung abweichenden Objektgegebenheiten sind vorab vom Planer zu überprüfen und bedürfen der Einzelfreigabe. Die technische Beratung der Fachberater der MC ersetzt nicht die planerische Aufarbeitung der Bauwerks-historie. Dies vorausgesetzt, haften wir für die Richtigkeit dieser Angaben im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen. Von den Angaben unserer Datenblätter abweichende Empfehlungen unserer Mitarbeiter sind für uns nur verbindlich, wenn sie schriftlich bestätigt werden. In jedem Fall sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Die in diesem technischen Datenblatt aufgeführten Angaben sind gültig für das Produkt, welches von der in der Fußzeile aufgeführten Ländergesell-schaft ausgeliefert wurde. Es ist zu beachten, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie jeweils die im Ausland gültigen Produktdatenblät-ter. Es gilt das jeweils neueste technische Datenblatt, das Ausgabedatum in der Fußzeile ist zu beachten. Alle vorangegangenen Ausgaben sind ungültig und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die neueste Fassung kann von uns angefordert oder im Internet abgerufen werden. [2300014052]

## TECHNISCHE WERTE & PRODUKTMERKMALE

| Kenngröße   | Einheit   | Wert             | Bemerkungen                                       |
|---|---|------------------|---|
| Verarbeitungsbedingungen  | °C  | $\geq 5 \leq 30$ |   |
| Dosierempfehlung  | ml  | 350 - 500        | je 50 kg Zement                                   |
| Rezepturbeispiel<br>(DIN EN 13813-CT-C40-F7)  | kg  | 62,5             | Zement (CEM I 42,5 N)                             |
|   |   | 300              | Estrichsand 0/8 (Sieblinie B8 nach DIN 1045-2)    |
|   | l   | ca. 19           | Zugabewasser, bei Eigenfeuchte des Sandes von 3 % |
|   | ml  | 500              | MC-Powerscreed expert                             |
| Verarbeitungszeit   | Minuten   | ca. 45           | bei 20° C   |
| Belastbar nach  | Stunden   | 24               |   |
| Belastbar nach (voll)   | Tagen   | 7                |   |
| Belegreife ab<br>( $< 2 \text{ CM\%}$ )   | Tagen   | $< 7$            | nach DIN 18560-1, Punkt 5.6                       |
| Alle technischen Kennwerte sind Laborwerte und bei 21°C $\pm 2^\circ\text{C}$ und 50% rel. Luftfeuchte ermittelt. |   |                  |   |
| Bezeichnung des Zusatzmittels   | MC-Powerscreed expert C40-F7  |                  |   |
| Form  | flüssig   |                  |   |
| Werkseigene<br>Produktionskontrolle   | DIN EN ISO 9001   |                  |   |
| Lieferform  | 10 kg Kanister  |                  |   |
| Lagerung  | In nicht angebrochener Originalverpackung bei trockener und kühler Lagerung 12 Monate lagerfähig. |                  |   |

**Anmerkung:** Die in diesem Datenblatt gemachten Angaben erfolgen aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich. Sie sind auf die jeweiligen Bauobjekte, Verwendungszwecke und die besonderen örtlichen Beanspruchungen abzustimmen. Die von der Standardanwendung abweichenden Objektgegebenheiten sind vorab vom Planer zu überprüfen und bedürfen der Einzelfreigabe. Die technische Beratung der Fachberater der MC ersetzt nicht die planerische Aufarbeitung der Bauwerks-historie. Dies vorausgesetzt, haften wir für die Richtigkeit dieser Angaben im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen. Von den Angaben unserer Datenblätter abweichende Empfehlungen unserer Mitarbeiter sind für uns nur verbindlich, wenn sie schriftlich bestätigt werden. In jedem Fall sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Die in diesem technischen Datenblatt aufgeführten Angaben sind gültig für das Produkt, welches von der in der Fußzeile aufgeführten Ländergesell-schaft ausgeliefert wurde. Es ist zu beachten, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie jeweils die im Ausland gültigen Produktdatenblät-ter. Es gilt das jeweils neueste technische Datenblatt, das Ausgabedatum in der Fußzeile ist zu beachten. Alle vorangegangenen Ausgaben sind ungültig und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die neueste Fassung kann von uns angefordert oder im Internet abgerufen werden. [2300014052]