RETANOL®

511/EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB

FÜR PUNKTGENAU EINSTELLBARE BELEGREIFE AB 3 TAGEN.
GARANTIERT.

PCT CHEMIE

RETANOL® PRO

DIE ERFOLGSGESCHICHTE RETANOL® GEHT WEITER

Ein bekanntes Sprichwort besagt:
„Wer aufhört besser zu werden, hat aufgehört sehr gut zu sein."

Mit der Entwicklung des Ur-RETANOL® RAPID 511 und den darauf basierenden Weiterentwicklungen der einzelnen RETANOL® Produktgruppen hat die PCT Performance Chemicals GmbH bislang unerreichte Maßstäbe im Zementestrichbereich gesetzt. RETANOL® EKA PRO 1 und PRO 2, RETANOL® EKA Blau PRO 1 und PRO 2 sowie RETANOL® EKA BW PRO 1 und PRO 2 knüpfen daran an und setzen neue und noch höhere estrichtechnologische Maßstäbe. Die PRO Typen zeichnen sich dadurch aus, dass die Verarbeitung in eine völlig neue Dimension gehoben wird:
Fördern, Verteilen, Abziehen, Glätten wie von einem anderen Stern.
Ganz nebenbei ergeben sich Steigerungen im Bereich der Druck- und Biegezugfestigkeiten von 15 - 25 %. Gleichzeitig werden Oberflächeneigenschaften wie Geschlossenheit sowie Gitterritz und Oberflächenzugfestigkeit verbessert. Die zielgerichtete Belegreife bleibt unverändert und verbessert sich um 0,25 – 0,5 CM %.

WARUM RETANOL® PRO 1 UND PRO 2 SINN MACHEN.

Die einfache Verarbeitbarkeit – das direkt Erlebbare für den Verarbeiter – ist der PCT Performance Chemicals GmbH schon immer ein besonders wichtiges Anliegen gewesen.
Die beiden PRO 1 und PRO 2 Varianten werden dem gerecht. Der Verarbeiter hat von nun an die Möglichkeit entsprechend seinen Bedürfnissen und den Unterschieden in der Beschaffenheit seiner eingesetzten Ausgangsstoffe die beste Wahl zu treffen. **RETANOL® PRO – ein weiterer Quantensprung in der Zementestrichtechnologie.**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anwendungsbereiche 4

2. Produkteigenschaften 4

3. Häufigste Dosierungen 4

4. Verarbeitung 4

5. Mischen 5

6. Allgemeine Hinweise zum Herstellen von beschleunigt härtenden Zementestrichen 7

6.1. Verdichtung des Frischmörtels
6.2. Temperatur und klimatische Bedingungen
6.3. Schichtdicken
6.4. Zementsorten
6.5. Zuschläge

7. Hinweise 8

7.1. Winterregeln
7.2. Retanol® Estriche nach dem Einbau (Merkblatt 3.0.2)
7.3. Fußbodenheizung
7.4. Aufheizphasen für die Verwendung als Heizestrich
7.5. Stoßlüften bei beheizten und unbeheizten Retanol® Estrichen

8. Sicherheitshinweise 15

9. Daten zur Verarbeitung/Technisches Merkblatt 3.0.2 16

10. CM-Messung Belegreife 17

11. Dosierungsbeispiele Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA 17

12. CM-Messanweisung 18

13. Garantieerklärung/CM-Freigabemessungen/CM-Servicemessungen 18

RETANOL® 511/EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB
SCHNELLER WEITERBAUEN – BELEGREIFE NACH 3*/5/14/21 TAGEN.

Alle nachfolgenden Hinweise in den Kapitel 1. bis 13. gelten gleichermaßen und uneingeschränkt für die Produkte Retanol® EKA Pro, Retanol® EKA BLAU, Retanol® EKA BW und VIWA GELB. Diese Varianten sind lediglich hinsichtlich Verarbeitungseigenschaften und Wasserzugabemengen modifiziert.

1. ANWENDUNGSBEREICHE

Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB eignen sich für Estriche im Innen- und Außenbereich, für früh belegbare, schnell härtende Verbundestriche, Estriche auf Trenn- oder Dämmschicht sowie insbesondere für Heizestriche.

2. PRODUKTEIGENSCHAFTEN

In Abhängigkeit der Dosierung bereits nach 3*/5/14/21 Tagen mit Fliesen, Parkett, Laminat, Linoleum, PVC oder Teppich belegbar. Hinweise zur Dosierung entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB erlauben eine lange Verarbeitungszeit, bieten frühe Begehbarkeit und Belastbarkeit und erhärten schwundreduziert** sowie spannungsarm.
Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit gegenüber Zementestrichen ohne Retanol® 511/EKA/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB. Die Wärmeleitfähigkeiten von Zementestrichen liegen in Abhängigkeit der Zuschlagsstoffe und des Zementgehaltes sowie des Wasser-Zement-Wertes in Verbindung mit der Verarbeitung beim Einbau bei 1,1–1,5. Durch die Verwendung von Retanol® 511/EKA/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB beträgt die Wärmeleitfähigkeit 1,5–2,4.

3. HÄUFIGSTE DOSIERUNGEN

Belegreife nach 18 – 21 Tagen: 0,20 Liter Retanol® je Estrichmischung (Standardmischkessel, 250 l Bruttoinhalt) = 1.000 ml/m³
Belegreife nach 12 – 14 Tagen: 0,25 Liter Retanol® je Estrichmischung (Standardmischkessel, 250 l Bruttoinhalt)= 1.250 ml/m³
Belegreife nach 3*/5 – 7 Tagen: 0,35 Liter Retanol® je Estrichmischung (Standardmischkessel, 250 l Bruttoinhalt)= 1.750 ml/m³
W/Z-Wert: 0,6 (bei allen Dosierungen)
Diese Angaben beziehen sich auf 50 mm Aufbauhöhe bei unbeheizten und maximal 65 mm
bei beheizten Estrichkonstruktionen.

Bei Aufbauhöhen ≥ 60 mm bei unbeheizten und ≥ 70 mm bei beheizten Estrichen ist die Dosierung zwingend auf 0,35 Liter Retanol® = 1.750 ml/m³, unabhängig von der gewünschten Belegreife, zu erhöhen. Wir empfehlen diese Dosierungserhöhung jedoch schon bei Estrichdicken ≥ 50 mm. Die Zeiten bis zum Erreichen der Belegreife können sich erfahrungsgemäß gerade bei den sehr schnellen Beschleunigungsphasen (3*, 5 und 7 Tagen) auch bei dieser Dosierung verlängern. Bei Estrichdicken von 70 bis 80 mm sind Verzögerungen von 2 bis 3 und bei Estrichdicken von 80 bis 100 mm von 5 bis 6 Tagen möglich. Dosierungeserhöhungen bis maximal 500 ml Standardestrichmischung = 2.500 m³ sind möglich. ACHTUNG: 500 ml=2.500 ml/m³ dürfen keinesfalls überschritten werden!

Eine Dosierung von 0,35 Liter Retanol® = 1.750 ml/m³ ist ebenfalls zwingend erforderlich, wenn bei Heizestrichen eine Rohrüberdeckung von 35 mm eingebaut werden soll.
Bei den geforderten Estrichgüten CT-C30-F5 oder CT-C35-F5 (gilt für alle Estrich-Konstruktionsarten) ist ebenfalls **immer** eine Dosierung von 0,35 Liter Retanol® = 1.750 ml/m³, unabhängig von der Estrichdicke, vorzunehmen.

4. VERARBEITUNG

Bei der Verarbeitung von Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB sind die DIN 18560, DIN EN 13318 und DIN EN 13813 zu beachten. Bei den Zuschlagstoffen ist zwingend die Sieblinie A/B, 0 – 8 mm, zur Herstellung von Estrichbeton nach DIN 1045-2 zu verwenden. Zement: Siehe Freigabeliste PCT. Unbedingt nur geeignete Zemente verwenden.

*Gilt nur mit Retanol® 511 /**Gemäß DIN 18560-1, Schwindklasse 2 (SW 2)

EUROPA-Galerie Saarbrücken: RETANOL® XTREME, RETANOL® EKA BLAU, CT-C55-F8-S80, Belegreife: 14 Tage

Für die Ausführung und Herstellung von Retanol® Estrichen gelten die allgemeinen Richtlinien, PCT Merkblätter und die normativen Vorgaben für Zementestriche. Die beschleunigte Erhärtung von Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB ist zu beachten.

- Verarbeitungstemperatur +5 °C bis max. +28 °C (Umgebungs- und Untergrundtemperatur)
- Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB innerhalb von 60 Minuten nach dem Mischen verarbeiten.
  Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere verlängern die Verarbeitungszeit.
  Generell gilt: Retanol® Estriche sollten nach max. 90 Minuten abgezogen und geglättet/gerieben sein.
- Bereits anziehenden Estrichmörtel niemals mit Wasser erneut reaktivieren **– gilt insbesondere auch für das maschinelle Glätten und das Glätten von Hand –** oder mit frischem Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB mischen.
- Retanol® vor jeder Anwendung intensiv aufschütteln.
- Das turnusmäßige Wiederholen des Aufschüttelns (etwa alle 30 Minuten) während der Verarbeitung ist zu beachten und durchzuführen. Längere „Standzeiten“ des Kanisters bewirken ein Absetzen der Inhaltsstoffe und beeinträchtigen die Wirkung und Funktionsweise negativ.
- Zugluft, direkte Sonneneinstrahlung und übermäßige Wärmeeinwirkung (Heizperiode in der kalten Jahreszeit) sind während der gesamten Verarbeitung zu vermeiden. Große Fensterfronten und bodengleiche Glasfassadenbereiche sind gegebenenfalls abzudunkeln.

Marco Polo Tower, Hamburg: **RETANOL®511/RETANOL®EKA**, CT-C30-F5-H45-S65, Belegreife: 10 Tage

5. MISCHEN

Estrichmaschine wie üblich etwa zur Hälfte mit Sand und der gesamten Zementmenge füllen, Retanol® 511 und Retanol® EKA/VIWA dem ersten Anmachwasser (in der Regel 5 – 10 Liter) beigeben und anschließend Maschine komplett befüllen. Währenddessen die erforderliche Restwassermenge nach und nach zugeben, bis eine steif-plastische Konsistenz erreicht ist. Eine Mischzeit von 2 Minuten bewirkt den notwendigen Aufschluss der Inhaltsstoffe sowie die Wirkungsweise der Retanole und ist daher zwingend einzuhalten.

Retanole dürfen zu keiner Zeit mit anderen Estrich- und Mörtelzusatzmitteln gemischt werden.

6. ALLGEMEINE HINWEISE ZUM HERSTELLEN VON BESCHLEUNIGT HÄRTENDEN ZEMENTESTRICHEN

Die Konsistenz muss steif-plastisch bis plastisch sein! Wird mit einer zu weichen bzw. zu wasserhaltigen Mischung gearbeitet, erreicht der Estrich geringere Festigkeiten. Dies kann verstärkt zu Schwundrissen, Verformungen und Schüsselungen führen.
Die Belegreife wird erst später erreicht.

Die Festigkeit und die für die Belegreife wichtige geringere Restfeuchte sind von den nachfolgenden Faktoren abhängig:

6.1. VERDICHTUNG DES FRISCHMÖRTELS

Eine ungenügende Verdichtung des Estrichs hat geringere Festigkeiten des Estrichs zur Folge.

6.2. TEMPERATUR UND KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

Retanol® reguliert die unterschiedlichen Baustellenbedingungen nahezu vollständig. Bei niedrigen oder extrem hohen Umgebungs- und Untergrundtemperaturen sowie hoher relativer Luftfeuchtigkeit (> 70 %) ergeben sich zum Teil geringfügig längere Aushärtungs- und Trockenzeiten von ca. 1 – 4 Tagen bei Dosierung auf ca. 14 Tage. Bei einer Beschleunigung/Dosierung auf 7 Tage verlängert sich die Erreichung der Belegreife um ca. 1 – 2 Tage. Diese Angaben beziehen sich auf den Vergleich mit Umgebungsbedingungen bei +20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60 %. Ein Luftaustausch ab dem 2. Tag nach Estrichverlegung ist jedoch unerlässlich.
Bitte beachten Sie unsere Hinweise zum Stoßlüften unter 7.5.
Estrichflächen dürfen während der Aushärtung bis zum Erreichen der Belegreife weder teil- noch ganzflächig abgedeckt werden. Dies ist insbesondere vom Auftraggeber zu beachten.
Die Belegreife darf nur mit einem CM-Messgerät ermittelt werden. **Elektronische Messgeräte sind bei Retanol® Estrichen nicht zulässig.**

6.3. SCHICHTDICKEN

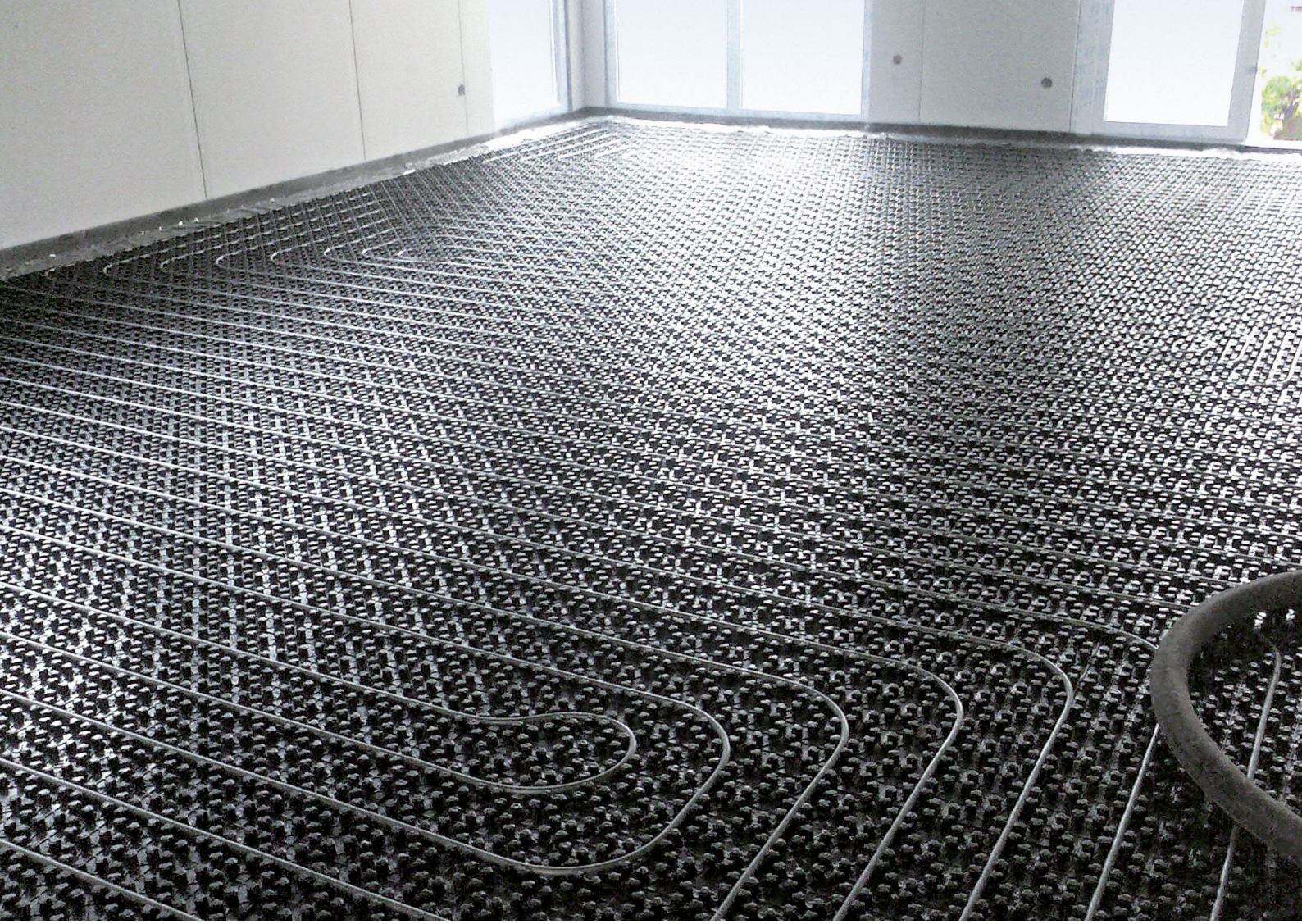
Die erforderliche Estrichdicke richtet sich nach DIN 18560. Alle Angaben zur Belegreife beziehen sich auf 50 mm Aufbauhöhe bei unbeheizten und maximal 65 mm bei beheizten Estrichkonstruktionen. Bei höheren Aufbauhöhen verlängert sich die Zeit bis zum Erreichen der Belegreife.

6.4. ZEMENTSORTEN

Nur geeignete, von PCT freigegebene Zementsorten verwenden.

6.5. ZUSCHLÄGE

Sieblinie A/B, 0 – 8 mm, zur Herstellung von Estrichbeton nach DIN 1045-2.



ENERGIESPARENDE ESTRICHE, REDUZIERTE SCHICHTDICKEN. RETANOL®

7. HINWEISE

- Ungünstige Baustellenbedingungen wie niedrige Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, ein zu hoher W/Z-Wert sowie hohe Schichtdicken verzögern die Austrocknung und die Festigkeitsentwicklung. Dies unterliegt nicht dem Verantwortungsbereich des Herstellers PCT.
- Die richtige und somit erfolgreiche Anwendung unserer Produkte unterliegt nicht der Kontrolle des Herstellers PCT. Eine Gewährleistung kann nur für die Qualität und Güte unserer Erzeugnisse im Rahmen unserer Allgemeinen Geschäfts-, Liefer- und Verkaufsbedingungen, jedoch nicht für eine erfolgreiche Verarbeitung übernommen werden. Das Produkt ist in eigenen Versuchen auf die geeignete Anwendung zu prüfen.

Diese Angabe entfällt bei den von PCT überwachten Baustellen. Hier übernimmt PCT die Garantie und die Gewährleistung für alle aufgeführten Produkteigenschaften. Für die Garantie ist eine gesonderte Beauftragung zur Baustellenüberwachung notwendig. Fordern Sie hierzu Informationsmaterial und eine individuelle Beratung an.

Maßnahmen zum Unfall- und Gesundheitsschutz, die sich aus allen Angaben und Unterlagen zum Produkt und insbesondere aus dem Sicherheitsdatenblatt ergeben, sind zu beachten. Mit diesem Merkblatt werden alle früheren Angaben ungültig. Angaben, die über dieses Merkblatt hinausgehen, bedürfen der schriftlichen Bestätigung, selbst wenn diese von Mitarbeitern getroffen wurden.

Bei der Herstellung und Verlegung als Heizestrich sind die Hinweise der DIN 18560-2, der DIN EN 1264-4 sowie jene einzelner Fach-Merkblätter der Belagshersteller zu beachten. Das betrifft speziell das Anlegen von Dehnungsfugen in Heizestrichen. PCT empfiehlt, Dehnungsfugen gemäß den anerkannten Regeln der Technik in Heizestrichflächen mittels Dehnfugenanker gegen Höhenversatz und vertikale Bewegungen zu sichern.
Der Betrieb einer Fußbodenheizung im Zuge des Estricheinbaus während kalter Jahreszeiten birgt sehr große Risiken für die Estrichfestigkeit, die Oberflächenbeschaffenheit (Verformungen) sowie Rissanfälligkeit und wird deshalb nicht empfohlen.

7.1. WINTERREGELN

Der Einbau von Zementestrichen stellt in der Winterzeit bei zu niedrigen Temperaturen immer ein Risiko dar. Nicht ohne Grund gibt die Zementindustrie eine Mindesttemperatur von ≥ +5 °C für die Verarbeitung von Zement vor. Unterhalb dieser Temperaturgrenze reagieren Zemente nur noch sehr träge oder gar nicht. Angestrebte Festigkeiten wie auch andere Estricheigenschaften werden nicht erreicht. Wir haben für Sie „Die 12 Goldenen PCT Winterregeln“ zusammengefasst:

1. Zu kalt: Ausführung verweigern oder Bedenken anmelden.

Stets Bauherrn/Auftraggeber zu den Risiken eines Estricheinbaus im Winter schriftlich in Kenntnis setzen und Bedenken anmelden. Wenn auf einen Estricheinbau ohne Zusatzmaßnahmen ausdrücklich bestanden wird, dies gesondert beauftragen lassen.

2. Mischplatz und Gebäude auf mindestens +5 °C temperieren.

Mischplatz und Gebäude so temperieren, dass Einfrieren oder Temperaturunterschreitung unter +5 °C von Zement und Zuschlag sowie des verlegten Estrichs ausgeschlossen sind.

3. Keine Heizlanzen verwenden.

Einsatz von Heizlanzen zur Erwärmung des Estrichsands bewirkt wenig außer einer partiellen Überhitzung des Sands (oft 80 °C im Radius von ca. 25 cm) sowie unterschiedliche Trocknungsgrade. Unterschiede in Trockenheit und Temperatur können wiederum zu unterschiedlichen Mörtelkonsistenzen, differierenden Anfangsreaktionen des Zements und damit zu Festigkeits- und Trocknungsproblemen führen.

4. Raumklima: Temperatur max. 15 °C – Luftfeuchtigkeit mind. 45 %.

Im Gebäude darf die Temperatur nicht unter +5 °C fallen (bei beschleunigten Estrichen bis zur Belegreife). Empfehlenswert sind Temperaturen von maximal +15 °C und Luftfeuchtigkeiten über 45 %. Schockwirkung, zu schnelle Oberflächenaustrocknung und zu große Verformungen werden so vermieden.

5. Kein Betrieb einer Fußbodenheizung während des Einbaus.

Zum „Frostschutz“ andere Beheizungsmethode wählen. Betreiben von Fußbodenheizungen nicht empfohlen – selbst bei Vorlauftemperaturen von +15 bis +20 °C. Bei Betrieb von Fußbodenheizungen während des Verlegens entstehen oft große Verformungen an Fugen und Rändern. Mäßige Beheizung auf andere Weise ist zweckmäßiger.

6. Warmluftströmungen auf und in Nähe des Estrichs vermeiden.

Äußerste Vorsicht mit großen Winter-Heizanlagen! „Zwangsbeheizung“ im Gebäude mit Hailo-Anlagen o. Ä. bewirkt eine zu schnelle Austrocknung. Hohe Temperaturen und starke Gebläse führen zu schädlichen Luftbewegungen. Luftstrom und Temperatur so wählen, dass der Estrich keinen Schaden nimmt.

7. Gebäude im Vorfeld auf Temperatur bringen.

Temperierung des Baukörpers mindestens 5–6 Tage vor Estricheinbau. Dieser Vorlauf ist für eine ausreichende Temperaturangleichung in ausgekühlten Gebäuden unbedingt notwendig.

8. Kein feuergetrockneter Sand für mineralische Estriche.

Feuergetrockneter Sand darf auf keinen Fall für die Herstellung mineralischer Estriche verwendet werden.

9. Keine Frostschutzmittel verwenden.

Der Einsatz von Frostschutzmitteln im Estrich wird ausdrücklich nicht empfohlen.

10. Warmes Wasser bringt nichts.

Beispiel: Bei einer Temperatur der Ausgangsstoffe von 0 °C erhöht +30 °C warmes Wasser die Estrichmischung nur auf +1,6 °C. Bei dieser Temperatur reagieren weder Zement noch Zusatzmittel. Zum Säubern von Maschine und Werkzeug hingegen ist warmes Wasser geeignet.

11. Zusatzmittel und Zement nie nachts im Fahrzeug lassen.

In den Wintermonaten dürfen Zusatzmittel und Zement nicht über Nacht im Fahrzeug aufbewahrt werden.

12. RETANOL® temperieren.

Retanol® z. B. mit gewärmtem Wasser temperieren (v. a. Retanol® Xtreme). Bei Temperaturen von etwa +15 bis +20 °C haben Retanole einen optimalen Viskositätsgrad und entfalten ihre volle Wirksamkeit.

KOMMEN SIE MIT PCT GUT DURCH DEN WINTER!

Bei Fragen und Problemen einen kühlen Kopf bewahren und PCT anrufen: +49 7159 4062-0

7.2. RETANOL® ESTRICHE NACH DEM EINBAU (MERKBLATT 3.0.2)

Hinweise für den Auftraggeber für die Zeit nach der Verlegung

Für die Einhaltung geeigneter raumklimatischer Bedingungen ist der Auftraggeber verantwortlich. Dazu beachten Sie bitte folgende Regeln:

BE- UND ENTLÜFTEN – SOFORT NACH DEM EINBAU

Retanole beschleunigen die Hydratation, wodurch unterschiedliche Baustellenbedingungen nahezu reguliert werden. Ein Luftaustausch ist jedoch unerlässlich. Hohe Luftfeuchtigkeit verlängert die Aushärtungs- und Trocknungszeit.

24 Stunden nach dem Einbau des Retanol® Estrichs ist mittels Stoßlüften für ausreichende Be- und Entlüftung zu sorgen. Dazu sind 3 bis 4 Mal täglich alle Fenster und Türen für 20 bis 30 Minuten weit zu öffnen.

SOFORT AUFHEIZEN

24 Stunden nach dem Einbau* von Retanol® Estrich kann mit dem Aufheizen begonnen werden. Grundsätzlich ist das Trocknungsheizen des Estrichs nicht notwendig. Es unterstützt den Trocknungsvorgang. Vor der Verlegung des Bodenbelags muss allerdings das erstmalige Auf- und Abheizen erfolgen.

Bitte unbedingt die Hinweise in den einzelnen Retanol® Aufheizprotokollen beachten!

Die PCT Aufheizprotokolle für die verschiedenen Produkte können über www.pct-chemie.de/Downloads oder über den jeweiligen PCT Fachberater abgerufen werden.

* Dies ist bei Heizestrichen, die mit den Produkten Retanol® 511/EKA/EKA BW/EKA-Blau, VIWA/VIWA-Gelb und einer Dosierung von 350 ml hergestellt wurden, möglich. Geringere Dosierungen verschieben den Start des Aufheizens nach hinten. Bei Retanol® Xtreme- und Retanol® Xthinn-Heizestrichen ist dieser schnelle Beginn der Aufheizphase obligatorisch.

KEINE FROSTEINWIRKUNG

Der Retanol® Estrich ist während der gesamten Trocknungsphase vor Frost zu schützen.

KEIN WASSER

Nach Einbau ist die Estrichoberfläche bis zur Bodenbelagsverlegung vor Wasser zu schützen.
Gefahr: Eine Wassereinwirkung in der Frisch- bzw. Abbindephase des Estrichs führt zu absandenden Estrichoberflächen und die Austrocknung wird behindert.

BEGEHBAR-/BELASTBARKEIT

24 Stunden nach Einbau sind Retanol® Estriche begehbar. Die Belastbarkeit im Rahmen des üblichen Baustellenverkehrs nach 2 Tagen ist bei den 3*- / 5 - bis 7 -Tage-Beschleunigungen gegeben. Dies bedeutet, dass Rolllasten, wie z. B. solche durch Handschubkarren, möglich sind. Ein Befahren mit Handhubwagen ist erst nach Erreichen der (dafür ausgelegten) Endfestigkeit möglich. Ausnahme: Retanol® Xtreme Estriche. Hier ist ein Befahren der Estrichflächen mit Handhubwagen nach 3 Tagen möglich.
Gefahr: Vorzeitige Belastung führt zu Beschädigungen der Estrichoberfläche, des Estrichgefüges und begünstigt Rissbildungen.

ABDECKUNG VON FERTIGGESTELLTEN ESTRICHEN

Retanol® Estriche dürfen während der gesamten Trocknung nicht abgedeckt sein.
Gefahr: Die Lagerung von Baumaterial auf dem Estrich, auch partiell, z. B. für den Innenausbau, verzögert die Trocknung und kann zu falschen Ergebnissen der Feuchtemessung führen.

Parkett- und Massivholzböden, die auf Retanol® Estrichen verlegt werden, dürfen auf keinen Fall mit diffusionssperrenden oder diffusionsbremsenden Abdeckungen versehen werden.

KEINE ERSCHÜTTERUNGEN

Erschütterungen und Schwingungen des Estrichs sind dauerhaft zu vermeiden.

RANDSTREIFEN NICHT ABSCHNEIDEN

Die Randstreifen sind erst dann vom Bodenleger oder Fliesenleger abzuschneiden, wenn bei Bodenbelagsarbeiten das Spachteln oder bei Fliesenarbeiten das Verfugen erfolgt ist.
Gefahr: Ein vorzeitiges Abschneiden der Randstreifen führt häufig zur Verschmutzung oder Verfüllung (z. B. mit Bodenverlegewerkstoffen oder Fugenmassen) der Randfuge. Dies hat dann Schallbrücken und Rissbildungen zur Folge.

TROCKNUNGSMASSNAHMEN

Eine Zwangstrocknung, z. B. durch Kondenstrockner, ist frühestens 14 Tage nach Einbau möglich. Dies gilt auch für den Einsatz von Lüftungsgebläsen zur Luftumwälzung.
Gefahr: Durch vorzeitige Zusatztrocknung und Luftumwälzung werden zusätzliche hohe Verformungen der Estriche bewirkt. Gerade im Bereich von Fugen führt dies zu oft nicht mehr korrigierbaren konkaven Aufwölbungen, einhergehend mit einem eventuellen Höhenversatz zwischen den Estrichfeldern. Gleichzeitig entsteht eine erhöhte Rissgefahr.

HEIZEN MIT FUSSBODENHEIZUNG UND LÜFTEN

Beim Aufheizprogramm sind die Angaben in den Retanol® Aufheizprotokollen zu beachten und ohne Nachtabsenkung einzuhalten. Diese begünstigen den Austrocknungsvorgang des Estrichs.

Bei Fußbodenheizung ist das Lüften besonders wichtig, damit die sehr hohe Raumluftfeuchte ständig aus dem Gebäude geführt wird (Stoßlüftung). Dazu sind 3 bis 4 Mal täglich für 20 bis 30 Minuten alle Fenster und Türen weit zu öffnen.

Fenster und Türen dürfen von außen nicht zugehängt sein, z. B. durch Baufolien, die den Luftaustausch behindern. Gefahr: Wird nicht oder zu wenig gelüftet, schlägt sich die hohe Raumluftfeuchte als Kondenswasser auf dem Estrich nieder. Die Austrocknung verlangsamt sich dadurch erheblich. Die angestrebte Belegreife wird nicht erreicht.

BELAGSARBEITEN ERST NACH BELEGREIFE

Bodenbelagsarbeiten dürfen erst begonnen werden, nachdem der Estrich seine Belegreife erreicht hat. Die Restfeuchteermittlung darf nur mit der CM-Messmethode erfolgen (gemäß CM-Messanweisung für Retanol® Estriche). Feuchtigkeitsmessungen von Retanol® Estrichen mit elektronischen Messgeräten führen bedingt durch die elektrische Leitfähigkeit – auch des ausgehärteten/ausgetrockneten Estrichmörtels – zu nicht aussage- oder bewertungsfähigen Feuchtigkeitsgehalten. Gefahr: Falsche oder unsachgemäße Messungen können den tatsächlichen Wassergehalt verfälschen und bei vorzeitiger Belegung des Estrichs erhebliche Schäden verursachen.

PARKETTVERLEGUNG AUF RETANOL® ESTRICHEN

Retanol® Estriche, sofern sie mit einem Parkett/Massivholz belegt werden, dürfen auf keinen Fall mit diffusionssperrenden oder diffusionsbremsenden Abdeckungen versehen werden.

7.3. FUSSBODENHEIZUNG

Retanol® Heizestriche sind Sonderestriche in Anlehnung an die fachlichen Dokumentationen zu Schnellestrichen und beschleunigten Estrichen.

PCT hat speziell für Retanol® Heizestriche Auf- und Abheizmaßnahmen entwickelt, die der notwendigen „Erstentspannung“ eines neuen Estrichs dienen. Die Auf- und Abheizmaßnahmen **müssen** vor Verlegung eines Bodenbelags durch den Heizungsbauer ausgeführt werden. Die einzelnen Startzeiten und Temperaturschritte können der Tabelle unter 7.4. entnommen werden. Die vorgabengemäße Durchführung des Auf- und Abheizens ist in einem Maßnahmenprotokoll festzuhalten und allen Beteiligten, auch dem Bodenleger, vor Ausführung der Belagsarbeiten zu übergeben.

Aufheizen im Frühjahr und Winter sollte mit zusätzlichen Temperaturzwischenschritten ausgeführt werden, um Schockwirkungen und daraus resultierende Verformungen und Risse zu vermeiden.

Zum Aufheizen und Abkühlen sowie für die zugehörige Dokumentation sind folgende Punkte zu beachten bzw. festzuhalten:

- Datum des Aufheizbeginns
- Daten und Zeitangaben der jeweils eingestellten/gefahrenen Vorlauftemperaturen
- Erreichte maximale Vorlauftemperatur
- Angaben zu raumklimatischen Verhältnissen (Luft- und Bodentemperatur, relative Luftfeuchtigkeit)
- Datum der abgeschlossenen Abkühlung
- Datum der Inbetriebnahme
- Während der gesamten Phase ist für eine ausreichende Be- und Entlüftung zu sorgen
- Zugluft bzw. Durchzug unbedingt vermeiden

Aufheizprotokolle für Retanol® stehen unter **www.pct-chemie.de** als Download zur Verfügung. Vor der Belagsverlegung ist die Belegreife eines Retanol® Heizestrichs zusätzlich mit dem CM-Messgerät zu ermitteln. **Elektronische Messgeräte sind für den Einsatz bei Retanol® Estrichen nicht zulässig.**

Wichtiger Hinweis: Die normativ und in der „Schnittstellenkoordination für beheizte Fußbodenkonstruktionen“ geforderten Heizphasen **Funktion- und Belegreifheizen** sind für die technischen Eigenschaften und das Erreichen der Belegreife von Retanol® Estrichen nicht erforderlich. Diese beiden zeitlich sehr langwierigen Maßnahmen würden der Absicht einer schnellen Verlegung von Bodenbelägen auf einem beschleunigten Estrich nicht gerecht.

7.4. AUFHEIZPHASEN FÜR DIE VERWENDUNG ALS HEIZESTRICH *

Gewählte Dosierung RETANOL® 511/EKA/PRO/VIWA	**3*/5 – 7 Tage** *gilt nur für RETANOL® 511	**10 – 14 Tage**	**18 – 20 Tage**
Begehbarkeit nach	24 Stunden	24 Stunden	24 Stunden
Belastbarkeit nach	2 Tagen	3 Tagen	4 Tagen
Vorlauftemperatur Fußbodenheizung während der Aufheizphase ohne Nacht-absenkung	1. Tag +25 °C 2. Tag max. +55 °C* 3. Tag max. +55 °C* 4. Tag +25 °C	ab 2. – 4. Tag +25 °C ab 5. – 8. Tag max. +55 °C* ab 9. Tag max. +45 °C* ab 10. Tag +35 °C ab 11. Tag +25 °C	ab 5. Tag +25 °C ab 8. Tag +45 °C ab 10. Tag max. +55 °C* ab 14. Tag +35 °C ab 18. Tag +25 °C
	Ab dem 3. – 7. Tag ist die Belegreife des Estrichs erreicht.	Ab dem 10. – 14. Tag ist die Belegreife des Estrichs erreicht.	Ab dem 18. – 20. Tag ist die Belegreife des Estrichs erreicht.
Aufheizphasen können beliebig verlängert werden.			
Für die Oberbelagsverlegung die Temperatur auf +20 °C absenken.			
Diese Information ist nur im Zusammenhang mit den anwendungstechnischen Hinweisen und dem materialtechnischen Datenblatt gültig. Vor der Belegung ist eine CM-Messung durchzuführen (entfällt bei den von PCT vorher überwachten Baustellen).			

* bzw. anlagenbedingte, maximal erreichbare Vorlauftemperatur

7.5. STOSSLÜFTEN BEI BEHEIZTEN UND UNBEHEIZTEN RETANOL® ESTRICHEN

Eine hohe Raumluftfeuchtigkeit ist für die Trocknung nicht förderlich. Daher ist ab dem zweiten Tag nach Estrichverlegung das Stoßlüften unumgänglich. Dazu sind zwei bis drei Mal täglich alle Fenster und Türen für 15 bis 20 Minuten zu öffnen. Der notwendige Luftaustausch ist dadurch gegeben und die Trocknung wird maßgeblich unterstützt. Unzureichendes oder nicht ausgeführtes Stoßlüften verzögert die Einstellung der Belegreife erheblich.

Während des Aufheizens und der Abkühlung ist bei allen Estricharten für ausreichende Be- und Entlüftung zu sorgen.

- Zugerscheinungen vermeiden! Gilt für alle Estricharten.
- Raum nicht unter +15 °C abkühlen lassen.
- Estrichoberfläche nicht unter +15 °C abkühlen lassen.
- Über das erstmalige Aufheizen und die spätere Inbetriebnahme muss vom Heizungsbauer ein Protokoll angefertigt werden, das bei PCT erhältlich ist. Das Protokoll muss allen Beteiligten ausgehändigt werden und die folgenden Angaben enthalten:
  - Aufheizdaten mit jeweiligen Vorlauftemperaturen,
  - erreichte maximale Vorlauftemperatur,
  - Betriebszustand und Außentemperatur bei Übergabe sowie
  - Datum der Inbetriebnahme.

Der so aufgeheizte Estrich kann mit den verschiedensten Oberbelägen belegt werden.

8. SICHERHEITSHINWEISE

Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB reagieren mit Feuchtigkeit oder Anmachwasser und Zement alkalisch; deshalb sind Hautreizungen bzw. Verätzungen von Schleimhäuten (z. B. Augen) möglich. Es besteht die Gefahr ernster Augenschäden, deshalb Augenkontakt und langfristigen Hautkontakt vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren. Bei Berührung mit der Haut beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und die Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Bei Verschlucken umgehend ärztlichen Rat einholen und die Verpackung, das Sicherheitsdatenblatt oder diese Produktinformation vorzeigen.
Retanol® 511 und Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Alle Angaben dieser Produktinformation beruhen auf Praxiserfahrung. Die Anwendbarkeit, Zweckmäßigkeit und Funktionalität der Angaben sind durch Vorversuche vom Anwender zu überprüfen. Diese Produktinformation ist nur im Zusammenhang mit dem technischen Datenblatt zu verwenden.

9. DATEN ZUR VERARBEITUNG/TECHNISCHES MERKBLATT 06/2009

Art und Eigenschaften:

- für Estriche im Verbund, auf Trennlage, auf Dämmung und für Heizestriche
- Aufheizrichtlinien beachten
- für Feucht- und Nassräume geeignet

MATERIALTECHNISCHE DATEN

Materialbasis **Rohdichte** **Konsistenz** **Farbe**	Additiv ca. 1,1 g/cm³ flüssig schwarzbraun
Kennzeichnung nach Gefahrgutverordnung Straße (GGVS), Gefahrgutverordnung (GefStdfV) Weitergehende Informationen s. Abschnitt Sicherheitshinweise	kein Gefahrgut reizend
Lagerung **Lagerfähigkeit** **Lieferform** **Verbrauch**	trocken, nicht über +30 °C/unter +5 °C lagern mindestens 9 Monate ab Lieferdatum Gebinde von 20/100 und 1.000 Liter ca. 0,014 – 0,02 Liter/m² und 10 mm Schichtdicke, abhängig vom Zementgewicht und der Dosierung in Abhängigkeit mit der Belegreife (s. Dosierungstabelle)
Anmachwassermenge/ Mischungsverhältnis	Von 0,4 % = 0,20 Liter bis 0,8 % = 0,40 Liter Additiv, bezogen auf das Zementgewicht. Die Dosierung ist abhängig vom Zementanteil und der Belegreife (s. Dosierungstabelle).
Konsistenzen	Die Konsistenz eines Retanol® Estrichs sollte im Bereich erdfeucht bis plastisch eingestellt werden. Zu „weichplastische“ Konsistenzen sind unbedingt zu vermeiden. W/Z-Wert von 0,6. Die tatsächliche Menge an Zugabewasser steht in Abhängigkeit der Sandfeuchte.
Schichtdicke · minimal · maximal	Rohrüberdeckungen bei Heizestrichen ab 35 mm (maximale Belastung 3 kN/m² Flächenlast) ca. 25 mm bei Verbundestrichen; Korngröße anpassen ca. 35 mm bei Estrichen auf Trenn- oder Dämmschicht 80 mm (bei größeren Schichtdicken unbedingt Rücksprache mit der PCT)
Verarbeitungstemperatur **Mischtechnik** **Fördertechnik** **Konsistenz des Mörtels** **Verarbeitungszeit**	+5 °C bis +28 °C Standard Estrichförderpumpe, 250 Liter Brutto Kesselinhalt, Mischzüge wie Bremat oder Transmix pneumatisch steif-plastisch bis plastisch ca. 60 – 90 Minuten, je nach Dosierung
Aushärtezeiten: · begehbar nach · belastbar nach · belastbar nach · belegbar dampfoffene Beläge · belegbar dampfdichte Beläge	bei Temperaturen <15°C 2 Tage 2 Tagen (Belegreife nach 3*/5 – 7 Tagen) im Rahmen des üblichen Baustellenverkehrs 4 Tagen (Belegreife nach 14 Tagen) im Rahmen des üblichen Baustellenverkehrs siehe Punkt 10. siehe Punkt 10. Gemessen mit CM-Gerät. Einwaage: 50 g, Ablesezeit 10 min. In der Regel wird bei einer Dosierung von 0,7 % (0,35 Liter), bezogen auf das Zementgewicht, eine Belegbarkeit nach 3 Tagen erreicht (5 Tage bei Retanol® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB). Hierbei beträgt die Wassermenge bei einem Standardmischkessel von 250 Liter Bruttoinhalt ca. 8 – 12 Liter in Abhängigkeit der Sandfeuchte. Die Wassermenge unterliegt nicht unserer Kontrolle. Eine Gewährleistung wird deshalb nur für die Qualität unseres Produktes übernommen, nicht jedoch für die erfolgreiche Verarbeitung und Trocknungszeit. Diese Angabe entfällt bei den von PCT überwachten Baustellen. Hier übernimmt PCT die Garantie und Gewährleistung für die Produkteigenschaften.

*Gilt nur mit Retanol® 511.

10. CM-MESSUNG BELEGREIFE

Einwaage 50 Gramm/Ablesezeit nach 10 Minuten (siehe CM-Messprotokoll PCT).

Art des vorgesehenen Oberbelags	Estrichalter			
	3 – 8 Tage	9 – 28 Tage	29 – 56 Tage	ab 57 Tagen
Stein- und Keramikbeläge im Dünnbett	3,2 %	3,0 %	2,6 %	in Abhängigkeit der Sorptionsisotherme
Textile Bodenbeläge	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Linoleum, Gummi u. Ä. ohne Fußbodenheizung	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Linoleum, Gummi u. Ä. auf Fußbodenheizung	3,0 %	2,8 %	2,4 %	
Parkett ohne Fußbodenheizung	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Parkett auf Fußbodenheizung	3,0 %	2,8 %	2,4 %	
Laminat ohne Fußbodenheizung	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Laminat auf Fußbodenheizung	3,0 %	2,8 %	2,4 %	
Stein- und Keramikbeläge im Dickbett	4,2 %	4,0 %	3,6 %	
Estrichabsperrungen und Estrichversiegelungen	5,2 %	5,0 %	4,6 %	

Estriche auf Fußbodenheizung sind vor der Belegung gemäß dem Aufheizprotokoll des Herstellers PCT auf- und abzuheizen. Die Belegreife eines Retanol® Estrichs kann nur mit der CM-Messung ermittelt werden. Andere Messmethoden sind ungeeignet.

11. DOSIERUNGSBEISPIELE RETANOL® 511 UND RETANOL® EKA/EKA BLAU/EKA BW/EKA PRO/VIWA/VIWA GELB

Für 50,0 kg Zement pro Mischung (Standardmischkessel 250 l Bruttoinhalt) = 1.250 kg/m³

Belegreife nach Tagen	Retanol®/Mischung	Wasser/Mischung
3*/5 (*gilt nur mit Retanol® 511)	0,35 – 0,40 l = 1,75 l – 2,0 l/m³	9 – 12 l = 45 – 60 l/m³
7	0,35 l = 1,75 l/m³	12 – 14 l = 60 – 70 l/m³
14	0,25 l = 1,25 l/m³	14 – 16 l = 70 – 80 l/m³
21	0,20 l = 1,00 l/m³	16 – 19 l = 80 – 95 l/m³

Angegebene Wasserzugabemengen beziehen sich auf Praxiserfahrungen an der Baustelle. Hinsichtlich der Erreichbarkeit der einzelnen Belegreife-Zeiten auch die Hinweise in Kapitel 3 „HÄUFIGSTE DOSIERUNGEN“ beachten.

Achten Sie bei der Rezepturerstellung auf die Auswahl der von PCT freigegebenen Zemente, die Zementmenge und die Zuschlagstoffe nach DIN 1045-2, Sieblinie A/B, 0 – 8 mm, zur Herstellung von Estrichbeton. Ihr Ansprechpartner berät Sie hierzu gerne ausführlich. Objektbezogene Empfehlungen werden kostenfrei für Sie erstellt.

OPTIMALE VERARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN VON RETANOL® ESTRICHEN.

12. CM-MESSANWEISUNG

1. Die Probenentnahme erfolgt über den gesamten Querschnitt des zu messenden Estrichs. Die obersten 2 – 3 mm werden entfernt, damit keine Oberflächenfeuchtigkeit mitgemessen wird.

2. Die exakt abgewogene und zerkleinerte Probenentnahme (50 g) und die 4 Stahlkugeln in die CM-Druckflasche einfüllen. Danach die CM-Druckflasche schräg halten und vorsichtig eine Kalziumcarbid-Ampulle hineinrutschen lassen.

3. Die CM-Druckflasche wird mit dem Deckel verschlossen und anschließend die CM-Ampulle durch kräftiges horizontales Schütteln zertrümmert. Bitte zu Messbeginn die Uhrzeit mit einer geeigneten Stoppuhr erfassen.

4. Danach führt man während zwei Minuten mit der CM-Druckflasche kreisende und horizontale Bewegungen durch, um das Probenmaterial weiter zu zerkleinern und mit dem Kalziumcarbid zu vermischen. Diesen Vorgang wiederholt man nach 5 Minuten für die Dauer von einer Minute (kreisende Bewegungen). Nach einer Gesamtmessdauer von 10 Minuten wird der Wert abgelesen. Vermeiden Sie, dass die Stahlkugeln vertikal gegen den Messkopf unterhalb des Manometers schlagen. Dieser wird dadurch beschädigt und die Messwerte sind damit unbrauchbar.

Alle Arbeiten nur mit Handschuhen ausführen!

13. GARANTIEERKLÄRUNG/CM-FREIGABEMESSUNGEN/CM-SERVICEMESSUNGEN

CM-Messung: Garantieerklärung für die CM-Werte unter Punkt 10 zur CM-Messung bei der vorgeschriebenen Verwendung von Retanolen.

Die PCT Performance Chemicals GmbH stellt den Oberbelagsleger und den Estrichleger von der Gewährleistung frei, sofern die Werte unter Punkt 10 zum Messzeitpunkt eingehalten wurden. Hierfür sind die Werte aus dem CM-Messprotokoll maßgeblich.

Die Garantieerklärung wird grundsätzlich objektbezogen schriftlich erteilt.
Dies setzt voraus, dass eine CM-Messung als Freistellungsmessung seitens des Estrichlegers oder Architekten beauftragt wurde und durch einen autorisierten Mitarbeiter der PCT erfolgt ist.

Alle Angaben zu diesem Produkt beruhen auf umfangreicher Praxiserfahrung und Prüfungen der PCT Performance Chemicals GmbH. Es ist jedoch nicht möglich, sämtliche Baustellenbedingungen zu erfassen und die entsprechenden Ausführungsvorgaben auszuführen. Daher wird empfohlen, Anwendbarkeit, Zweckmäßigkeit und Durchführbarkeit dieser Angaben und der jeweils vorgesehenen Maßnahmen durch Eigenversuche zu überprüfen. PCT übernimmt die Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit dieser Produktinformation und für die beschriebenen Eigenschaften sowie die Wirkung des Produktes. PCT behält sich Änderungen der Produktspezifikationen vor. Im Rahmen der PCT Baustellenbegleitung entfällt die Verpflichtung zur Prüfung der Anwendbarkeit und Zweckmäßigkeit.

CM-Servicemessungen: Diese werden durchgeführt, um den Trocknungsverlauf eines Retanol® Estrichs aufzuzeigen. CM-Servicemessungen sind keine CM-Freigabemessungen.

SchükoArena Bielefeld: **RETANOL® VIWA**, CT-C30-F5-T70, Belegreife: 4 Tage

© PCT PERFORMANCE CHEMICALS GMBH Blumenstraße 23-25, 71106 Magstadt
Telefon +49 7159 4062-0, info@pct-chemie.de, www.pct-chemie.de
Stand: Dezember 2023. Nur gültig in Verbindung mit weiteren Produktunterlagen der Retanole.

PCT CHEMIE