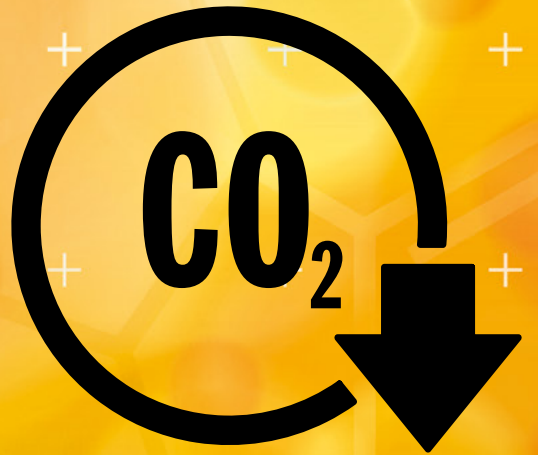


# RETANOL<sup>®</sup>

## REDUCER 48

**FÜR ZIELGERICHTETE BELEGREIFE, GERINGERE ZEMENTMENGE UND  
CO<sub>2</sub> REDUZIERUNG.**

**AKTIVER KLIMASCHUTZ**



# RETANOL® REDUCER 48

## BIS ZU 48 % CO<sub>2</sub>-REDUZIERUNG MIT ZIELGERICHTETER BELEGREIFE.

### 1. FUNKTION

Innovatives festigkeitssteigerndes Hochleistungs-Estrichadditiv zur Herstellung von Zementestrichen mit zielgerichteter Belegreife.

### 2. ANWENDUNGSGEBIET

Zur Herstellung von Zementestrichen nach DIN EN 13813 und DIN 18560 schwimmend, auf Fußbodenheizung, im Verbund und auf Trennlage.

### 3. AUSGANGSSTOFFE

**RETANOL® REDUCER 48** ist mit den Zementsorten CEM I 42,5 R/N und CEM II A-LL 42,5 R/N nach DIN EN 197 verarbeitbar.

### 4. PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Über Dosierung einstellbare Belegreifen.
- Zementmengen-Reduzierung. Der Zementgehalt beträgt pro Standard-Estrichmischung (Mischkessel 250 Liter brutto) 40 Kilogramm (CT-C20-F4/CT-C25-F4) und 50 Kilogramm (CT-C30-F5/CT-C35-F5) bei gleichzeitiger Schichtdickenreduzierung auf 35 mm über Heizrohr.
- Reduktion des Luftporengehalts im ausgetrockneten Estrich.
- Erhöhung der Verdichtbarkeit des Estrichs beim Einbau bei gleichem Energieeintrag.  
**Extrem hohe Gefügedichte = bessere Wärmedurchleitung.**  
*(Temperaturen während des Einbaus nicht unter +5 °C und nicht über +28 °C).*
- Sehr gute Verarbeitungseigenschaften, unter anderem durch reduzierten Abzieh Widerstand.
- Feuchtigkeitsunempfindlich, deshalb auch im Dauernassbereich einsetzbar.
- Begehbar nach 24 Stunden (bei Umgebungstemperaturen > +15 °C).
- Belastbar im Rahmen des üblichen Baustellenverkehrs nach 3 Tagen (bei Umgebungstemperaturen > +5 °C).
- Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit gegenüber Zementestrichen ohne **RETANOL® REDUCER 48**.  
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® REDUCER 48** beträgt die Wärmeleitfähigkeit 1,5-2,4.

### 5. VERARBEITUNG

Das turnusmäßige Wiederholen des Aufschüttelns (etwa alle 30 Minuten) während des Arbeitstages ist zu beachten und durchzuführen. Längere „Standzeiten“ des Kanisters bewirken ein Absetzen der Inhaltsstoffe und beeinträchtigen die Wirkung und Funktionsweise negativ. Entnahme nur direkt aus dem Originalkanister über Zapfhahn und mittels Messbecher. Nicht in Eimer oder andere Behältnisse umfüllen und daraus verarbeiten.

**RETANOL® REDUCER 48 immer in das erste Anmachwasser geben und darin kurz aufrühren.**

### 6. DOSIERUNGEN

**Standard-Estrichmischungen mit 40 kg Zement (CEM I 42,5 R/N und CEM II A-LL 42,5 R/N)**

**Güteklassen CT-C20-F4/CT-C25-F4** (Zementmenge pro m<sup>3</sup> Estrichmischung 200 kg)

*Belegreife 5 - 7 Tage = 400 ml = 2.000 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

*Belegreife 10 - 14 Tage = 300 ml = 1.500 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

*Belegreife 18 - 21 Tage = 250 ml = 1.250 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

Diese 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.

Bei Schichtdicken von über 60 mm bei unbeheizten Estrichen und 70 mm bei beheizten Estrichen ist grundsätzlich - unabhängig von der gewünschten Belegreife - **eine Dosierung von 400 ml RETANOL® REDUCER 48 vorzunehmen.**

Eine Dosierung von maximal 500 ml pro Standard-Estrichmischung bzw. 2.500 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung darf keinesfalls überschritten werden.

#### **Standard-Estrichmischungen mit 50 kg Zement (CEM I 42,5 R/N und CEM II A-LL 42,5 R/N)**

**Güteklassen CT-C30-F5/CT-C35-F5 (Zementmenge pro m<sup>3</sup> Estrichmischung 250 kg)**

*Belegreife 5 - 7 Tage = 400 ml = 2.000 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

*Belegreife 10 - 14 Tage = 350 ml = 1.750 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

*Belegreife 18 - 21 Tage = 300 ml = 1.500 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung*

Diese Angaben zur Belegreife beziehen sich auf 50 mm Aufbauhöhe bei unbeheizten und maximal 65 mm bei beheizten Estrichkonstruktionen. Bei größeren Aufbauhöhen verlängert sich die Zeit bis zum Erreichen der Belegreife. Bei Schichtdicken von über 60 mm bei unbeheizten Estrichen und 70 mm bei beheizten Estrichen sowie bei Heizrohr-Überdeckung von 35 mm ist grundsätzlich - unabhängig von der gewünschten Belegreife - **eine Dosierung von 400 ml RETANOL® REDUCER 48 vorzunehmen.**

Eine Dosierung von maximal 500 ml pro Standard-Estrichmischung bzw. 2.500 ml pro m<sup>3</sup> Estrichmischung darf keinesfalls überschritten werden.

### **7. BAUKLIMATISCHE BEDINGUNGEN**

Schutz vor Zugluft und direkter Sonneneinstrahlung während der Erhärtung. Frisch hergestellte Flächen sind gegen zu rasche Austrocknung zu schützen.

**RETANOL® REDUCER 48** 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 (Stoßlüften) ab dem 2. Tag nach Estrichverlegung ist jedoch unerlässlich.

### **8. ALLGEMEINE HINWEISE**

Die Konsistenz muss steif-plastisch bis plastisch sein! Wasser-Zement-Wert bis maximal 0,60. Wird mit einer zu weichen bzw. zu wasserhaltigen Mischung gearbeitet, erreicht der Estrich geringere Festigkeiten. Dies kann verstärkt zu Schwindrissen, Verformungen und Schüsselungen führen. Die Belegreife wird dann später erreicht. Zu hohe Wasser-Zement-Werte reduzieren die Wärmeleitfähigkeit. **Die Festigkeit und die für die Belegreife wichtige geringere Restfeuchte sind von den nachfolgenden Faktoren abhängig:**

# RETANOL® REDUCER 48

## 8.1 VERDICHUNG DES FRISCHMÖRTELS

Eine ungenügende Verdichtung des Estrichs hat geringere Festigkeiten des Estrichs zur Folge. Die Gebrauchstauglichkeit und die Belastbarkeit der Estrichkonstruktion werden zudem infrage gestellt.

## 8.2 TEMPERATUR UND KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

**RETANOL® REDUCER 48** nicht unter +5 °C und nicht über +28 °C verarbeiten. Bitte beachten Sie unsere Hinweise zum Stoßlüften unter 8.3. Estrichflächen dürfen während der Aushärtung bis zum Erreichen der Belegreife weder teil- noch ganzflächig abgedeckt werden. Dies ist insbesondere vom Auftraggeber zu beachten.

## 8.3 STOSSLÜFTEN BEI BEHEIZTEN UND UNBEHEIZTEN 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 Belegreife erheblich.

**Bitte beachten Sie auch noch die Hinweise in unserem Merkblatt „RETANOL® Estriche nach dem Einbau“.**

**Diese Hinweise haben auch für RETANOL® REDUCER 48 ihre Gültigkeit.**

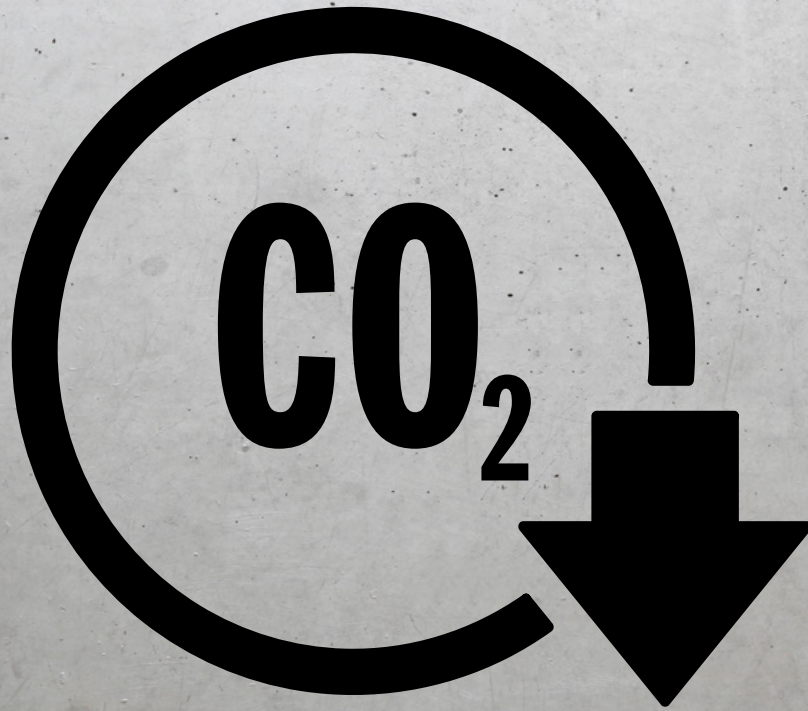
## 8.4 PARKETTVERLEGUNG AUF RETANOL® ESTRICHEN

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

## 9. CM-MESSUNG

1. Die Probenentnahme erfolgt über den gesamten Querschnitt des zu messenden Estrichs.  
Die obersten zwei Millimeter werden entfernt, damit keine Oberflächenfeuchtigkeit mitgemessen wird.
2. Die exakt abgewogene und zerkleinerte Probenentnahme (50 g) sowie die 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 wird die CM-Ampulle durch kräftiges Schütteln zertrümmert. Bitte merken Sie sich zu Messbeginn die Uhrzeit.
4. Danach führt man für die Dauer von zwei Minuten mit der CM-Druckflasche kreisende und horizontale Bewegungen durch, um das Probematerial weiter zu zerkleinern und mit dem Kalziumcarbid zu vermischen. Diesen Vorgang wiederholt man nach fünf Minuten für die Dauer von einer Minute (kreisende Bewegungen). Nach zehn 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.
5. Die Belegreife für mit **RETANOL® REDUCER 48** hergestellte Zementestriche erfolgt nach jeweiliger Dosierung gemäß der PCT Tabelle Belegreifwerte.

**Die Belegreife darf nur mit einem CM-Messgerät ermittelt werden. Elektronische Messgeräte sind bei RETANOL® REDUCER 48 (auch für orientierende Messungen) nicht zulässig.**



## TECHNISCHE DATEN RETANOL® REDUCER 48

- 10 bis 20 % weniger Zement für Estrich der Güteklassen CT-C20-F4/CT-C25-F4 und CT-C30-F5/CT-C35-F5.
- 12,5 % weniger Heizrohrüberdeckung gegenüber der herkömmlichen Güteklasse CT-C30-F5/CT-C35-F5.
- Nur 40 kg Zement je Standard-Estrichmischung bei Verwendung von CEM I 42,5 R/N oder CEM II A-LL 42,5 R/N für die Güteklassen CT-C20-F4/CT-C25-F4.
- Nur 50 kg Zement je Standard-Estrichmischung bei Verwendung von CEM I 42,5 R/N oder CEM II A-LL 42,5 R/N für die Güteklasse CT-C30-F5/CT-C35-F5.
- 35 mm Rohrüberdeckung bei beheizten Fußbodenkonstruktionen der Bauarten A und B.

**Farbe:** hellgelb bis hellbraun

**Form:** flüssig

**Dichte (bei 20 °C):** 1,13

**Verarbeitungstemperatur:** über +5 °C

**Haltbarkeit:** ca. 12 Monate – sonnengeschützt und frostfrei lagern

**Lieferform:** Einwegbinde – PVC-Kanister: 20 Liter



# RETANOL<sup>®</sup>

## REDUCER 48

**FÜR ZIELGERICHTETE BELEGREIFE, GERINGERE ZEMENTMENGE UND CO<sub>2</sub> REDUZIERUNG**

Zugabe je Standard-Estrichmischung:  
Für Güteklassen CT-C20-F4 /CT-C25-F4  
40 kg Zement:  
(CEM I und CEM II 42,5R A-LL)  
Belegreife 5-7 Tage: 400 ml  
Belegreife 10-14 Tage: 300 ml  
Belegreife 18-21 Tage: 250 ml

Ab 60 mm bei unbeheizten Estrichen/  
70 mm bei beheizten Estrichen/  
35 mm Heizrohr-Überdeckung ist stets  
eine Dosierung von 400 ml anzuwenden.  
W/Z-Wert max. 0,60  
Sieblinie A/B 0-8 mm nach DIN 1045/2  
PCT Zementfreigabeliste beachten

Für Güteklasse CT-C30-F5  
50 kg Zement  
(CEM I und CEM II 42,5R A-LL)  
Belegreife 5-7 Tage: 400 ml  
Belegreife 10-14 Tage: 350 ml  
Belegreife 18-21 Tage: 300 ml

Nicht unter 5°C lagern!  
Vor Gebrauch schütteln  
Made in Germany  
20 Liter

CE

**AKTIVER KLIMASCHUTZ**

**CO<sub>2</sub>**

PCT CHEMIE

PCT Performance Chemicals GmbH, D - 71106 Magstadt, Telefon +49 07159 40620, www.pct-chemie.de

Stand: März 2022. Nur gültig in Verbindung mit weiteren Produktunterlagen der Retanole.