

# LITOCEM PRONTO

**GEBRAUCHSFERTIGER, VORGEMISCHTER, NORMAL HAFTENDER MÖRTEL ZUR HERSTELLUNG VON ESTRICHEN IN INNEN- UND AUSSENBEREICHEN MIT SCHNELLER HÄRTUNG UND KONTROLLIERTER SCHRUMPUNG**



### BESCHREIBUNG

Vorgemischter Zementmörtel bestehend aus hydraulischen Bindemitteln, organischen Beimischungen und frostbeständigen Zuschlagstoffen ausgesuchter und kontrollierter Körnung. Das Produkt zeichnet sich durch normale Erstarrungszeiten, eine schnelle Trocknung und eine kontrollierte Schrumpfung aus.

### VORTEILE

Produkt mit sehr geringen Emissionen von flüchtigen organischen Stoffen EC1<sup>PLUS</sup> (GEV-Ecode) – Klasse A+ (Émission dans l'air intérieur - Französische Vorschriften). Gebrauchsfertiges Produkt, dem nur Wasser beigefügt werden muss, wodurch Fehler bei der Dosierung des Bindemittels und der Wahl der Zuschlagstoffe vermieden werden.

Geeignet für die Herstellung von Estrichen in historischen Stadtzentren oder auf unwegsamen Baustellen, auf denen sich das Handling von losen Zuschlagstoffen als schwierig erweist.

Entwicklung einer hohen mechanischen Festigkeit innerhalb kurzer Zeit, dank der die Oberflächen bereits nach 12 Stunden begehrbar sind.

Beschleunigung der Verlegungszeiten dank der raschen Trocknung. Keramik nach 24 Stunden, Naturstein und Harzagglomerate nach 2 Tagen, Parkett und elastische Böden nach 4 Tagen.

Herstellung von Estrichen mit Integration von Heizschlangen, ohne Notwendigkeit von Zusätzen zur Verbesserung der Fließfähigkeit.

### KLASSIFIZIERUNG EN 13813

LITOCEM PRONTO ermöglicht die Herstellung von Zementestrichen der Klasse CT-C30-F6. Die Übereinstimmung des Produktes mit der harmonisierten Norm EN 13813 ist in der Leistungserklärung CPR-IT110 gemäß der Europäischen Bauprodukte-Verordnung (CPR – Construction Products Regulation N: 305/2011/EU) erklärt und nach dem Zertifizierungssystem 4 getestet.

### VERPACKUNGEN

Säcke zu 25 kg.  
Standardpalette 1.200 kg.

### BESTIMMUNGSZWECK

LITOCEM PRONTO wird für die Herstellung von Zementestrichen in Innen- und Außenbereichen verwendet.

#### Haftende Estriche (Stärke zwischen 20 und 40 mm).

Im Fall von Estrichen mit geringer Stärke ist es unerlässlich, dass diese so hergestellt werden, dass sie am vorhandenen Untergrund anhaften, der normalerweise aus Betonplatten oder alten Keramik- oder

Natursteinfußböden besteht. Nachdem der Untergrund entsprechend vorbereitet wurde (gereinigt, entfettet, etc.) muss in diesem Fall - unmittelbar vor dem Aufbringen der Masse auf den Untergrund - mit Hilfe eines Flachpinsels, einer Bürste oder eines Besens eine gleichmäßige Schicht aus Haftsclämmen aufgebracht werden. Diese setzen sich aus Portlandzement 32,5 oder 42,5, Wasser und Idrokol X20 in folgendem

Verhältnis zusammen:

Portlandzement 32,5/42,5:	3 Gewichtsteile
Wasser:	1 Gewichtsteil
Idrokol X20:	1 Gewichtsteil

Anschließend die Masse LITOCEM PRONTO frisch auf frisch auf diese Haftsclämme aufbringen. Vor allem in warmen Klimazonen und bei Wind darauf achten, dass die Haftsclämme keinen Film an der Oberfläche bilden, bevor der Estrich aufgebracht wird, denn das würde die Haftung beeinträchtigen.

#### Entkoppelter Estrich mit geeigneter Dampfbremse (Stärke zwischen 40 und 80 mm).

Die Masse LITOCEM PRONTO wird auf einer entkoppelten Schicht aufgebracht, die aus Polyethylenfolien oder Ähnlichem besteht, die sich mindestens 20 cm überlappen (mit einem Klebeband versiegelt), entlang des gesamten Umfangs und auf etwaige Erhebungen der Fläche in der gesamten Stärke des Estrichs aufgebracht wird und als Gleitschicht oder Dampfbremse gegen eventuell aufsteigende Feuchtigkeit dient.

#### Schwimmender Estrich auf einer schall- oder wärmeisolierenden Schicht

In diesem Fall müssen die Stärke und die Bewehrung auf Grundlage der Kompressibilität der darunter liegenden Materialien berechnet werden.

#### Estrich mit integrierten Heiz- oder Kühlschlangen

Hierbei handelt es sich um einen schwimmenden Estrich, in dem die Rohrschlangen der Heiz-/Kühlanlage eingebaut werden. Die Stärke des Estrichs über den Rohren der Anlage muss  $\geq 30$  mm betragen. Vor der Verlegung von Keramikfliesen, Natursteinen, Parkett, etc. muss die Anlage gemäß den Vorschriften der Norm UNI EN 1264-4 einem Aufheizzyklus unterzogen werden.

### PLANUNG DES FLIESENBELAGS

Die Haltbarkeit eines Keramikfliesenbelags kann nur durch dessen gute Planung gewährleistet werden. Wir raten daher, die im jeweiligen Land geltenden Vorschriften zurate zu ziehen, wie z.B. für Italien die Norm UNI 11493:2013, die die erforderlichen Hinweise für die Wahl der Materialien, die

richtige Planung, den Gebrauch und die Montage liefern. Nur so kann das erforderliche Niveau bezüglich Qualität, Leistung und Haltbarkeit erreicht und gewährleistet werden. Nützliche Informationen bieten die von COMPAVIPER zusammengestellten "Regeln der guten fachlichen Praxis" für die Verlegung von Estrichen in Innenräumen.

## MISCHUNGSVERHÄLTNIS

LITOCHEM PRONTO 25 kg. (1 Sack) + 1,6 Liter Wasser (6,4%)

## VORBEREITENDE TÄTIGKEITEN

Entlang des gesamten Umfangs und auf etwaige Erhebungen der Fläche (Säulen, Balken, etc.) müssen Streifen aus komprimierbarem Material LITOSIDE aufgebracht werden, die als Randfuge dienen. Alternativ können andere komprimierbare Materialien wie expandierfähiges Polystyrol, Kork, etc. mit einer Stärke von 5 mm verwendet werden. Bei schwimmenden oder entkoppelten Estrichen muss eine geeignete Dampfbremse gegen die aufsteigende Feuchtigkeit vorgesehen werden (Polyethylen oder Ähnliches). Dafür die Bahnen mindestens 20 cm überlappen lassen, mit einem Klebeband versiegeln und entlang des gesamten Umfangs und bei eventuell vorhandenen Säulen auf der gesamten Stärke des Estrichs aufbringen. Der Durchgang von Rohrleitungen oder Kanälen unter dem Estrich sollte vermieden werden, da wiederholte Änderungen in der Stärke die Bildung von Rissen begünstigen und zu einer Senkung des Estrichs führen können. Sollte es nicht möglich sein, dies zu vermeiden, so wird empfohlen, die Rohre oder Leitungen sehr gut zu befestigen und eine Bewehrung bestehend aus einem leichten Netz mit sechseckigen Maschen im betroffenen Bereich des Estrichs vorzusehen.

## ZUBEREITUNG DER MASSE

LITOCHEM PRONTO kann folgendermaßen vermischt werden:

- Baustellenbetonmischer.
- Automatische Druckpumpe.
- Planetenmischer.
- Schneckenmischer.

1,6 Liter sauberes Wasser pro Sack LITOCHEM PRONTO einfüllen und mindestens 5 Minuten lang vermischen. Die angegebene Wassermenge nicht verändern, andernfalls könnte die Leistung des Endprodukts beeinträchtigt werden.

## ANWENDUNG

Mit der hergestellten Masse, welche die Konsistenz "feuchter Erde" aufweist, müssen die Nivellierstreifen ausgeführt werden, die als Bezug bei der Herstellung einer ebenen und flachen Oberfläche dient. Die Nivellierstreifen sind gleichzeitig mit dem Estrich herzustellen. Die Masse muss verdichtet werden, um Hohl- oder Leerräume zu reduzieren, anschließend mit Hilfe eines an die Nivellierstreifen angelegten Metall-Lineals nivelliert und schließlich aufgezogen werden, so dass eine glatte und geschlossene Oberfläche ohne Wasseransammlungen entsteht. Das Aufziehen kann entweder händisch mit einem Streichbrett oder mit einer Maschine mit rotierender Scheibe erfolgen. Wenn der Auftrag auf Grund einer Einstellung der Arbeiten unterbrochen wird, müssen in die Schicht des frischen Estrichs Eisenstücke mit einem Durchmesser von 5 mm und einer Länge von ungefähr 30 cm in einem Abstand von 20-30 cm eingesetzt werden. Bei Wiederaufnahme der Arbeiten mit einem Pinsel die Haftschlämme, bestehend aus Zement 32,5 oder 42,5, Wasser und Idrokol X20 als Verbindungselement zwischen den beiden Auftragsschichten aufbringen. Auch in diesem Fall kontrollieren, dass die Haftschlämme keinen Film an der Oberfläche gebildet haben, bevor mit dem Auftragen der Masse fort gefahren wird. Alternativ kann das Aufbringen bei einer Schwelle

unterbrochen und anschließend eine Konstruktionsfuge für die gesamte Schicht des Estrichs hergestellt werden.

## FUGEN

Die Bemessung der Fugen muss bereits in der Planungsphase festgelegt werden, wobei folgende Faktoren zu berücksichtigen sind:

- Art des Estrichs.
- Architektonische Situation.
- Vorhandensein von Unregelmäßigkeiten.
- Art und Format der zu verlegenden Verkleidung.
- Umgebungsbedingungen.
- Bestimmungszweck des Fußbodens.

Die Unterteilungsfugen unterstützen die normalen Ausdehnungen und Zusammenziehungen des ausgehärteten Estrichs und werden üblicherweise in folgenden Situationen vorgesehen:

- Schwellen
- Fußböden mit einer Fläche von über 40 m<sup>2</sup>.
- Räume mit einer langen Seite über 8 Meter.
- Vorhandensein von Unregelmäßigkeiten.
- Wiederholter Wechsel bei den Abmessungen des Fußbodens.

Die Norm UNI 11493 empfiehlt die Herstellung von Unterteilungsfugen von 5x5 m bis 6x4 m für Innenräume und von 3x3 m bis 4x2,5 m für Außenbereiche. Die Herstellung dieser Fugen sieht einen mechanischen Einschnitt vor, der vorgenommen wird, sobald der Estrich für den Schnitt bereit ist (nicht mehr als 24 Stunden) und der zumindest 1/3 der Stärke betreffen muss. Dabei ist darauf zu achten, dass eine eventuell vorhandene Bewehrung nicht beschädigt wird.

Etwaige Strukturfugen müssen selbstverständlich bei der Aufbringung des Estrichs berücksichtigt werden.

## FUSSBODENHEIZUNGEN

Nach der Verlegung des Estrichs auf Basis von LITOCHEM PRONTO muss mindestens 4 Tage gewartet werden, bevor die Heizungsanlage mit einer Temperatur des Versorgungswassers zwischen +20°C und +25°C in Betrieb genommen und mindestens 3 Tage lang konstant gehalten werden kann. Anschließend die maximale Projekttemperatur einstellen und über weitere 4 Tage konstant halten. Nach Beendigung dieses Zyklus den Estrich wieder auf Raumtemperatur bringen und die Verkleidung verlegen (siehe Norm EN 1264-4).

## FEUCHTIGKEIT

Die Messung der Restfeuchte von Estrichen auf Basis von LITOCHEM PRONTO darf ausschließlich mit einem Karbid-Feuchtigkeitsmesser in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Norm UNI 10329 durchgeführt werden und keinesfalls mit Messgeräten der Feuchtigkeit über Leitfähigkeit, da diese falsche Werte ermitteln könnten. In der im Folgenden angeführten Tabelle sind die zulässigen Grenzwerte der Restfeuchte auf Grundlage der zu verlegenden Verkleidung angegeben.

<b>Keramikfliesen</b>	
<b>Feuchtigkeitsunempfindliche Natursteine</b>	3%
<b>Harzagglomerate</b>	
<b>Parkett</b>	
<b>PVC</b>	2%
<b>Gummi</b>	
<b>Linoleum</b>	
<b>Harzhaltige Fußböden</b>	Die Angaben des Herstellers berücksichtigen


**EMPFOHLENE KLEBER**

- Zementkleber der Klasse C1-C2-C2F-C2FS1-C2FS2-C2S1-C2S2 gemäß EN 12004 und EN 12002, mit Wasser oder Latex in wässriger Dispersion gemischt.
- Gebrauchsfertige Dispersionskleber der Klasse D1-D2 gemäß EN 12004.
- Zweikomponenten-Reaktionskleber der Klasse R1-R2 gemäß EN 12004.
- Vinyl- oder Zweikomponentenkleber für Parkett.
- Organischer oder Zweikomponentenkleber für PVC, Gummi und Linoleum.
- Kleber auf Lösungsmittelbasis für Teppichböden.

Für die Wahl des am besten geeigneten Klebers müssen Art und Format der zu verlegenden Verkleidung, die vorgesehenen Betriebsbedingungen und der Bestimmungszweck des Fußbodens berücksichtigt werden.

**WARNHINWEISE**

- Dem Erzeugnis keinen Kalk, Zement oder andere Materialien hinzufügen.
- Das Produkt bei Temperaturen zwischen +5°C und +35°C auftragen.
- Das empfohlene Mischungsverhältnis mit Wasser einhalten.
- Das Erzeugnis nicht auf Untergründen, die aufsteigender Feuchtigkeit ausgesetzt sind, auftragen. In diesen Fällen ist unbedingt eine Dampfbremse vorzusehen.

- Kein Wasser mehr hinzufügen, wenn das Produkt zu erstarren begonnen hat.
- Die Oberfläche des mit LITOCEM PRONTO hergestellten Estrichs darf nicht nass werden.
- Bei hohen Temperaturen die Packungen an einem kühlen und vor Sonnenlicht geschützten Ort aufbewahren.
- Das Produkt nicht für Anwendungen benutzen, die nicht in diesem technischen Datenblatt angegeben sind.
- Wenden Sie sich bei Zweifeln bitte an den Technischen Kundendienst von LITOKOL.

**SICHERHEITSHINWEISE**

Sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen, das auf Anfrage erhältlich ist.

**PRODUKT FÜR GEWERBLICHEN GEBRAUCH**
**TECHNISCHE BESCHREIBUNG**

Die Herstellung des Estrichs erfolgt mit einem vorgemischtem Zementmörtel der Klasse CT-C30-F6 gemäß UNI EN 13813, vom Typ LITOCEM PRONTO, hergestellt von Litokol S.p.A., der für die Verlegung von Keramikfliesen nach 24 Stunden und von Parkett nach 4 Tagen geeignet ist.

**KENNDATEN**

Erscheinungsbild	Pulver
Farbe	Grau
Emission von flüchtigen organischen Verbindungen	EC1 <sup>PLUS</sup> (GEV Emicode)- minimale Emission von flüchtigen organischen Verbindungen Klasse A+ (Emission dans l'air intérieur - Französische Vorschriften)
Klassifizierung gemäß EN 13813	CT-C30-F6
Zollklassifizierung	3824 5090
Lagerzeit	12 Monate in Originalverpackung an trockenem Ort

**ANWENDUNGSDATEN**

Mischungsverhältnis	1,6 Liter Wasser pro Sack zu 25 kg (6,4%)
Mischdauer	5 - 10 Minuten
Konsistenz der Masse	Feuchte Erde
Rohdichte der Masse (kg/m <sup>3</sup> )	2.100
Gebrauchszeit der Masse	60 Minuten
Zulässige Anwendungstemperaturen	Von +5 °C bis +35 °C
Begehbarkeit	Nach 12 Stunden
Auftragungsstärken	Haftende Estriche: zwischen 20 und 40 mm Schwimmende oder entkoppelte Estriche: zwischen 40 und 80 mm Maximale Stärke: ≤ 80 mm
Verlegung von Verkleidungen	Keramik: 24 Stunden Natursteine und Harzagglomerate: 2 Tage Parkett und elastische Bodenbeläge: 4 Tage
Reinigung	Zur Entfernung der Produktrückstände die Werkzeuge vor der Aushärtung des Produktes mit Wasser reinigen.
Verbrauch Haftschlämme	0,5 – 0,8 kg/m <sup>2</sup> je nach Oberflächenbeschaffenheit des Untergrunds
Verbrauch LITOCEM PRONTO	18 – 20 kg/m <sup>2</sup> pro cm Stärke, je nach Grad der Verdichtung


**LEISTUNGEN**

	Druckbelastung (N/mm <sup>2</sup> )	Biegebelastung (N/mm <sup>2</sup> )	Restfeuchte (%)	
<b>Druckfestigkeit, Biegefestigkeit und Restfeuchte</b>	Nach 1 Tag	> 10	>3	< 3
	Nach 4 Tagen	-	-	< 2
	Nach 7 Tagen	> 20	> 4	-
	Nach 28 Tagen	> 30	> 6	> 6

Die mechanische Biege- und Druckfestigkeit wurden gemäß der von der Norm EN 12892-1 festgelegten Prüfmethode ermittelt, welche die maximale Verdichtung des Mörtels vorsieht. Die angeführten Werte beziehen sich auf Probestücke, die bei einer Temperatur von +20°C ±2°C und einer relativen Feuchtigkeit von 65 ±5% ohne Belüftung ausgehärtet wurden. Unter speziellen Bedingungen auf der Baustelle können diese Werte variieren.

<b>Feuchtigkeitsresistenz</b>	Optimal
<b>Beständigkeit gegen Öle und Lösungsmittel</b>	Optimal
<b>Säurebeständigkeit</b>	Gering
<b>Betriebstemperatur</b>	Von - 30°C bis +90°C

Auch wenn die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen das Ergebnis unserer Erfahrungen sind, dienen sie lediglich als Richtwerte. In jedem speziellen Fall sind besondere Prüfungen erforderlich, die der Benutzer, welcher die Verantwortung für das Endergebnis der Arbeit trägt, auszuführen hat.

**Datenblatt Nr. 110**
**Revision Nr. 4**
**Datum: Januar 2020**
**LITOKOL S.p.A.**

Via G. Falcone, 13/1 42048 Rubiera (RE) Italien  
 Tel. +39 0522 622811 Fax +39 0522 620150  
 www.litokol.it E-Mail: info@litokol.it

COMPANY WITH  
 QUALITY SYSTEM  
 CERTIFIED BY DNV  
 = ISO 9001 =