

## CEMSEAL 1156

Reaktives Polymeradditiv für zementgebundene Baustoffe

CEMSEAL 1156 ist ein wassermischbarer, zementreaktiver Kunststoff mit einzigartigen Eigenschaften.

CEMSEAL 1156 reagiert und vernetzt sich mit Portland-Zementen. Es verleiht Beton und Mörtel aus Zement ganz neue, einzigartige Eigenschaften.

Bei dieser Reaktion entstehen chemische Verbindungen zwischen dem mineralischen Bindemittel Zement und CEMSEAL 1156. Mischungen aus CEMSEAL 1156 und Zement (und zementhaltigen Baustoffen) sind echte Polymer-Betone aus zwei Komponenten. CEMSEAL 1156 ist als Zusatzmittel durch die Reaktion mit dem Zement weitaus leistungsfähiger als die bisher bekannten, polymeren Zusatzmittel auf Emulsions- (Latex-) oder Epoxydbasis, die meist nur die Untergrundhaftung verbessern und das Modul positiv beeinflussen.

CEMSEAL 1156 verbessert dagegen enorm alle Eigenschaften von Beton und zementgebundenen Baustoffen aus Portlandzementen. Durch die chemische Reaktion und Verknüpfung zwischen Zement und CEMSEAL 1156 werden Steigerungen der Qualität um bis zu 100 % gegenüber bislang bekannten Zusatzmitteln aus Polymer-Latex oder zementverträglichen Epoxydharzen erreicht.

Die beim Zusatz von 2-Komponenten-Epoxydharzen zu Zementmörteln (ECC) notwendige und kritische Anpassung der temperaturabhängigen Abbindegeschwindigkeit des Harzes an die Erstarrung des Zements entfällt bei CEMSEAL 1156. Die Vernetzungsreaktion zwischen Zement und CEMSEAL 1156 beginnt zusammen mit der normalen Erstarrung des Zementes und bedarf keiner besonderen Berücksichtigung bei der Formulierung der Mörtel.

### CEMSEAL 1156

Für Industrieböden aus  
Beton mit höchster  
Qualität  
-> ohne zusätzliche  
Beschichtung



## Vorteile bei der Anwendung

Mörtel mit CEMSEAL 1156 sind einfacher zu verarbeiten. Sie sind weicher, plastischer, haften bereits frisch besser und sind leichter zu verdichten. Der Wasserbedarf der Mischungen wird deutlich reduziert.

Mit CEMSEAL 1156 wird es möglich, zementgebundene Mörtel - und Beschichtungsmassen mit Eigenschaften herzustellen, die bislang nur mit kunstharzgebundenem Polymerbeton bekannt waren.



- **Straßen und Fahrwege**
- **monolithische Industrieböden und Nutzestriche aus Beton**

Mit CEMSEAL 1156 vergütete, monolithische Industrieböden und Straßen aus Beton oder Nutzestriche aus Zement mit CEMSEAL 1156 können früh genutzt werden. Sie erreichen eine sehr hohe Endfestigkeit, sind flüssigkeitsdicht. Die Beständigkeit gegen Verschleiß und Chemikalien - auch gegen Tausalze, Fette und Öle - wird enorm verbessert.

- **Gehwegplatten und Verbundsteine**
- **Betonwaren**

Die Produkte binden mit CEMSEAL 1156 schneller ab, sind härter und widerstandsfähiger gegen Verschleiß und Verschmutzung. Freies Calciumhydroxyd wird gebunden und Ausblühungen dadurch weitestgehend verhindert.

- **Dachsteine**

Der Zugewinn an Härte und Biegefestigkeit durch CEMSEAL 1156 kann zur Produktion von Teilen mit verminderter Dicke und damit geringem Gewicht genutzt werden. Vorteil: Große Einsparung an Kosten für Lagerung, Transport und Verlegung.

- **Schleuderbetonteile**

Mit CEMSEAL 1156 werden Abwassersysteme aus Beton beständiger gegen aggressive und mit Schadstoffen belastete Gewässer und mechanischen Verschleiß. Bei dünnwandigen und bewehrten Teilen (z. B. bei Masten) verhindert die dichte Struktur das Eindringen von Wasser und schützt den Bewehrungsstahl vor Korrosion.

- **Reparatur-, Fugen- und Vergußmörtel**
- **Putze**

CEMSEAL 1156 verbessert enorm die Haftung zum Untergrund und die Verbindung zwischen mineralischen Untergründen oder abgebundenen Betonflächen und Frischmörtel. Die Mörtel sind deutlich leichter zu verarbeiten, sind weichplastisch und haften bereits frisch viel besser am Untergrund. Das Schwinden bei der Aushärtung wird minimiert, das Entstehen von Rissen verhindert. Wasser und Schadstoffe können in mit CEMSEAL 1156 vergütete Mörtel nicht mehr eindringen, hässliche Ausblühungen werden verhindert.

- **Injektionszemente**

Bei Injektionsmörteln wirkt CEMSEAL 1156 zusätzlich als Pumphilfe, stabilisiert das Slurri und verhindert Entmischen und „Bluten“ des Compounds. Die Haftung am Untergrund wird mehr als verdoppelt.

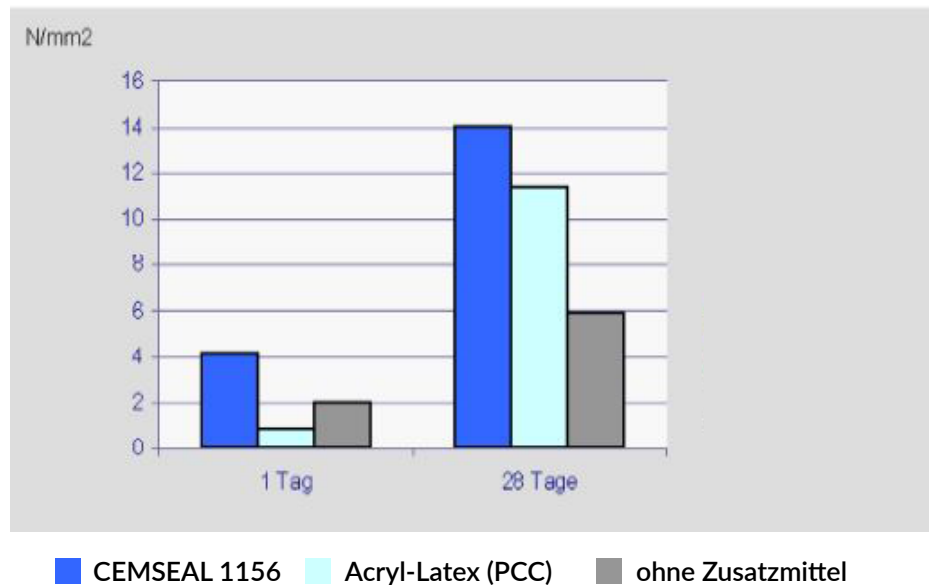
## Prüfergebnisse

Die nachstehenden Ergebnisse von Prüfungen zeigen die signifikante Steigerung der Qualität von zementgebundenen Mörteln durch die Mitverwendung von CEMSEAL 1156 - verglichen mit einer Nullprobe und einem herkömmlichen Zusatzmittel nach dem bisherigen Stand der Technik:

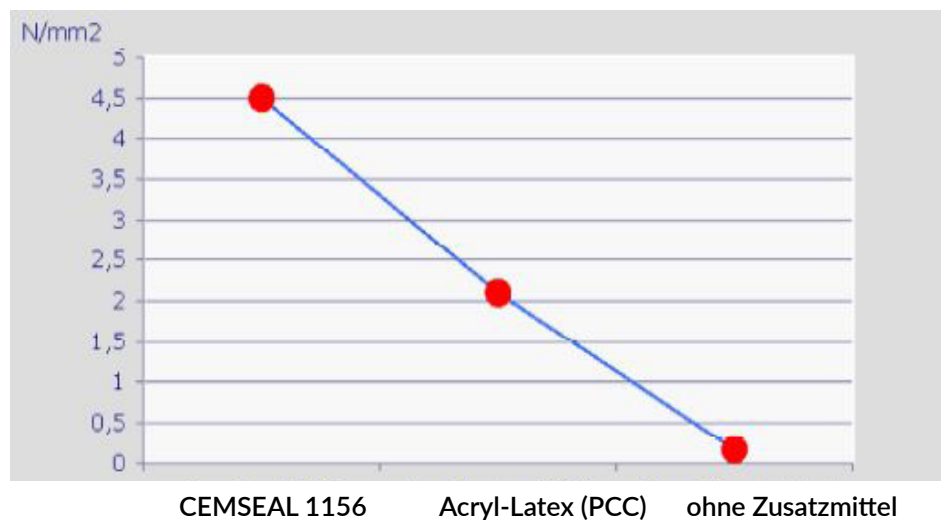
### Prüfrezeptur:

CEM I + Normsand	1 : 3 GT
Prüfkörper mit CEMSEAL 1156 Zusatzmenge	20 % auf Zement / WZ 0,26
Prüfkörper mit Acryl-Latex	20 % auf Zement / WZ 0,27
Nullprobe	WZ 0,41

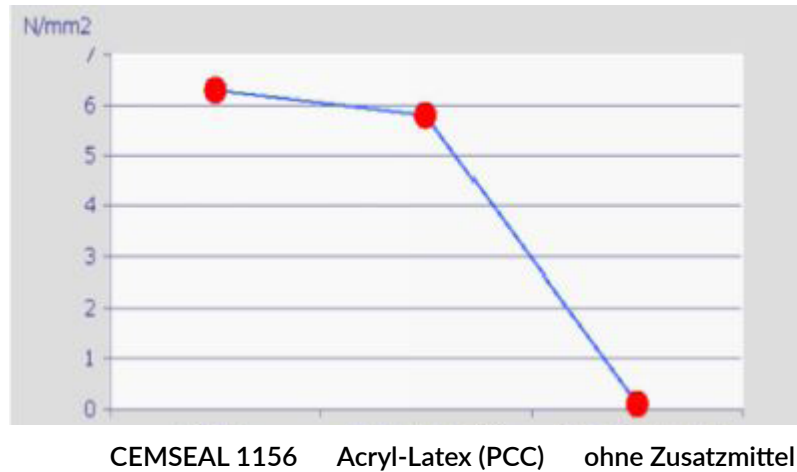
viel bessere  
Biegezugfestigkeit



viel bessere  
Haftung



sehr gute  
Beständigkeit gegen  
Chemikalien



## Anwendung

CEMSEAL 1156 ist eine niedrigviskose, mit Wasser mischbare Flüssigkeit und kann entweder zusammen mit dem Anmachwasser oder auch nachträglich in den Mörtel oder die Betonmischungen eingearbeitet werden. Empfohlen werden Zusätze zwischen 2,5 % und 20 %, bezogen auf den Zementanteil, abhängig vom Kornaufbau der Mischung und dem angestrebten Effekt. Zusatzmengen  $\geq 20$  % auf Zement werden nicht empfohlen.

CEMSEAL 1156 verflüssigt das Gemisch und wirkt plastifizierend. Der Wasserbedarf CEMSEAL 1156-haltiger Mischungen ist deutlich geringer als der einer reinen Mischung aus Zuschlag und Zement. Im Durchschnitt kann die notwendige Menge Anmachwasser bei der Mitverwendung von CEMSEAL 1156 um 20 – 25 % reduziert werden (dabei ist der Wassergehalt von CEMSEAL 1156 (ca. 50 %) zu berücksichtigen).

Mit den üblichen Betonzusatzmitteln ist das Produkt nach unseren Untersuchungen gut verträglich, Vorversuche werden trotzdem empfohlen. Vielfach können bei der Mitverwendung von CEMSEAL 1156 herkömmliche Betonadditive eingespart oder die eingesetzte Menge zumindest deutlich reduziert werden.

### WICHTIG:

CEMSEAL 1156 wirkt nicht in Verbindung mit Aluminat-Zementen. Dies ist wichtig z. B. bei zementgebundenen Ausgleichsmassen für Estriche, die häufig Aluminat-Zemente enthalten.

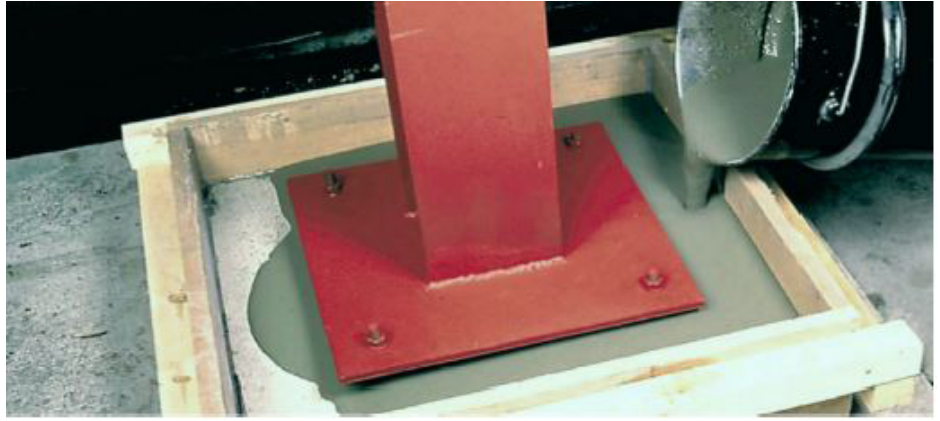
Für diese Produkte ist CEMSEAL nicht geeignet.

## Eigenschaften

Lieferform	Flüssigkeit, bläulich-opak
Geruch	sehr schwach
Reaktiver Feststoff	ca. 45 %
Viskosität (20°)	70 – 80 mPa.sek (cStk.)
Dichte	ca. 1,05
pH	5 – 5,5
VOC	entfällt
Gefahrkennzeichnung	keine
ADR	keine Transportbeschränkungen
Reinigung/Verdünnung	mit Wasser (unbeschränkt mischbar )

Vergussmörtel  
mit CEMSEAL 1156:

leicht zu verarbeiten,  
ausgezeichnete Haftung,  
hohe Stabilität!



### Sicherheit Lagerung Entsorgung

CEMSEAL 1156 ist ungiftig und hat keine Transportbeschränkungen aufgrund der ADR-Vorschriften. Wir empfehlen die üblichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und hygienischen Standards. CEMSEAL 1156 ist nicht als Lebensmittel für Mensch oder Haustiere geeignet.

Verschmutzungen mit CEMSEAL 1156 sollten sofort mit Wasser gereinigt werden. Ausgehärtetes Material ist mit fast jedem Lösungsmittelmaterial unlöslich und sehr schwer zu entfernen.

Im Lagerzustand ist CEMSEAL 1156 unbedenklich. In Lieferform - in ungeöffneter Originalverpackung - beträgt die Haltbarkeit mindestens 12 Monate. Das Material ist empfindlich bei Frost und muss > 5°C gelagert werden. Von Kindern fernhalten.

Ausgehärtetes Restmaterial ist normaler Abfall. Dies gilt auch für leere Dosen. Flüssige Reste sollten mit Zement, Mörtel oder Gips ausgehärtet werden. Als Bauschutt entsorgen. Flüssiges CEMSEAL 1156 ist Sondermüll.



**mirava**  
GmbH

GLOBALER MCM-HÄNDLER

+49 173 709 9109

+49 176 878 36492

www.mirava.co

info@mirava.co

Gränzendorfer Str. 91, 87600 Kaufbeuren / Germany

**⚠** Kunden, die MCM-Bauprodukte verwenden, sind verpflichtet, die gängigen Sicherheitsvorschriften einzuhalten. mirava GmbH behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument ohne Vorankündigung vorzunehmen. Wenn Sie weitere Einzelheiten wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Ansprechpartner.

MADE IN GERMANY

www.mirava.co