# DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM)

Art.-Nr. 3651

**Hydrophobierendes, kristallines Zusatzmittel in Pulverform nach DIN EN 934-2 für wasserundurchlässigen Beton**

## ANWENDUNGSBEREICHE

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) ist ein hydrophobierendes, kristallines Zusatzmittel in Pulverform, das speziell dafür entwickelt wurde, Beton mit einem integralen, dauerhaften Abdichtungssystem zu versehen.

Die kristallbildende Technologie reduziert den Kapillardurchmesser und sorgt für einen Selbstabdichtungseffekt der Betonstruktur. Dieser Effekt ermöglicht es dem Beton, Schwindrisse bis zu 0,5 mm selbst zu heilen.

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) eignet sich daher für Betonprojekte mit erhöhten Anforderungen an Dauerhaftigkeit und Qualität, bei denen eine optimale Abdichtung erforderlich ist. Typische Anwendungen sind:

- Häfen und Docks
- Dämme, Wasserreservoirs, Wasserauffanganlagen und Schwimmbecken
- Tunnel- und Untertagebauwerke
- Abfallbehandlungsanlagen
- Untergeschosse und Fundamente
- Betonfertigteile
- Bauwerke für die Trinkwasserversorgung

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) erzielt einen sehr effektiven Schutzmechanismus, der dem Beton folgende Vorteile bietet:

- Deutlich vermindertes Eindringen von Wasser
- Anschließende Rissminimierung
- Abdichtung von bestehenden und zukünftigen Rissen bis zu 0,5 mm
- Widerstand gegenüber hohem hydrostatischen Wasserdruck von positiver oder negativer Seite des Bauteils
- Erhöhte Beständigkeit gegenüber Chemikalien und aggressiven Substanzen
- Verringertes Risiko der Stahlkorrosion
- Erhöhte Dauerhaftigkeit und Leistungsfähigkeit des Betons
- Geringere Wartungskosten und weniger Austausch sind möglich

Aufgrund der erhöhten Dauerhaftigkeit von Beton kann DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit leisten.

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) ist für Beton nach DIN 1045-2 Abschnitt 5.2.6 zugelassen.

## WIRKUNGSWEISE

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) reagiert mit dem freien Kalk und der Feuchtigkeit in der Betonmischung und erzeugt ein permanentes, dauerhaftes kristallines System.

Die Kristallbildung ist ein integraler Bestandteil der Zementmatrix, wird bei Kontakt mit Feuchtigkeit reaktiviert und schützt den Beton nachhaltig gegen eindringendes Wasser.

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) ermöglicht dennoch die Wasserdampfdiffusion durch die Betonstruktur.

## TECHNISCHE ANGABEN

| | |
|---|---|
| Gleichmäßigkeit | homogen |
| Farbe | grau |
| Form | Pulver |
| Dichte | 2,7 ± 0,10 g/cm³ |
| pH-Wert | 11,5 ± 1,0 |
| Verarbeitbarkeit | ab +5 °C |
| Chloridgehalt | ≤ 0,10 M.-% |
| Alkaligehalt als Na2O-Äquivalent | ≤ 12,5 M.-% |
| Haltbarkeit | Ungeöffnet ca. 24 Monate ab Herstelldatum bei sachgerechter Lagerung. Anbruchgebinde sind zügig zu verarbeiten. |
| Lagerung | In geschlossenen Behältern; kühl, jedoch frostfrei. Vor starker Sonnenbestrahlung schützen. |

## DOSIERUNG

Die Dosierung von DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) beträgt 2,50% des gesamten Anmachwassers des Betons einschließlich der Feuchtigkeit von Zuschlagstoffen und Sand.

Der Gesamtdosierbereich liegt bei 0,50 – 2,00 % des Gewichtsanteils des Zementes.

## VERARBEITUNGSHINWEISE

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) sollte der Gesteinskörnung bei der Dosierung oder im ersten Mischablauf zugegeben werden.

Die Mischzeit muss den Anforderungen an das Mischen des Betons, welche in der DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 festgelegt sind, entsprechen.

Die Abbindezeiten können sich je nach Zementzusammensetzung leicht verlängern. Die Zugabe von DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) wird jedoch unter Normalbedingungen zu einem normal abbindenden Beton führen.

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) kann höhere Endfestigkeiten bewirken als Normalbeton. Es sollten Probemischungen unter Projektbedingungen durchgeführt werden, um die Betoneigenschaften sicherzustellen.

Um die projektbezogenen Anforderungen an den jeweiligen Beton zu erfüllen, sind Vorversuche und Erstprüfungen erforderlich.

Das Produkt ist ein Gefahrstoff im Sinne der CLP-Verordnung. Siehe Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen.

## KOMPATIBILITÄT

Unter der Voraussetzung, dass ein maximaler w/z-Wert von < 0,55 eingehalten werden soll, sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

### Zement

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) ist mit allen gängigen Zementsorten kompatibel. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Puzzolangehalt in den Zementen nicht mehr als 50% beträgt und ein Mindestzementgehalt von 280 kg/m³ eingehalten wird.

### Puzzolanische Bindemittel und Flugasche

Puzzolanische Bindemittel einschließlich Mikrosilika konkurrieren mit den Wirkstoffen von DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) um den freien Kalk. Vor diesem Hintergrund sollten Eignungsprüfungen durchgeführt werden, um die die Verträglichkeit und Wirksamkeit der Wirkstoffkombination sicherzustellen. Der Flugaschegehalt in der Rezeptur sollte in keinem Fall 50% des gesamten Bindemittelanteils überschreiten.

### Zusatzmittel

DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) ist mit den meisten Betonzusatzmitteln kompatibel. Zur Einstellung der Konsistenz, des Wassergehaltes und Erstarrungsverhalten des Betons empfehlen wir die Verwendung von Hochleistungsfließmitteln der PANTARHIT®-Serie sowie PANTARHOL®-Zusatzmittel zur Hydratationssteuerung.

### Bewehrung

Die Planung von Bewehrung und Rissbreiten wird durch den Einsatz von DURAHIT® Crystal Ad 2000 (DM) nicht beeinflusst.

## GEBINDEGRÖßE

- 20 kg Sack
- andere Gebindegrößen auf Nachfrage

## BEMERKUNGEN

Das Technische Merkblatt beschreibt Verarbeitungs- und Anwendungsmöglichkeiten sowie typische Wirkungsweisen unter Normalbedingungen. Diese Hinweise sind aber keinesfalls zugesicherte Eigenschaften und auch keine vollständige Gebrauchsanweisung, da wir als Hersteller des beschriebenen Produkts keinen Einfluss auf die spätere Weiterverarbeitung und -verwendung in Verbindung mit anderen Baustoffen haben. Eine Haftung oder Rechtsanspruch oder die Gewährleistung eines Ergebnisses entsteht somit weder hieraus noch durch mündliche Beratung.

Wegen stetiger Weiterentwicklung gilt das technische Merkblatt unter Vorbehalt und in seiner letzten Fassung, die bei uns jederzeit angefordert werden kann. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der neuesten Fassung.

Stand: 20. März 2026

**VOR ANWENDUNG DES ZUSATZMITTELS SIND EIGNUNGSTESTS BZW. ERSTPRÜFUNGEN ERFORDERLICH.**

**Ha-Be Betonchemie GmbH** | Stüvestraße 39 | D- 31785 Hameln | Tel. +49 (0) 5151 587-0 | Fax +49 (0) 5151 587-55 | info@ha-be.com | www.ha-be.com