



Datum .....

Kd.-Nr.: 87343  
antignum Holzbau GmbH  
Dittelstedter Grenze 3  
99099 Erfurt

Anlieferstelle/Warenempfänger

Baust.-Nr.: 69927  
2019 Antigum Mittelhüringen  
Im Dorfe 6e  
99076 Ballstedt

Rechnungsempfänger

9980

Fahrzeugnr.

UH-FL 17

Amtl. Kennzeichen

Mike Müller

Fahrer

4000233, Ritter-Transporte, Mülsen

Spediteur

0,8	A14232400	XC3	Beton nach EN 206	WA	C 20/25	F3	16	0
Menge	Sortennummer	Expositionsklassen		Feuchtigkeits- klasse	Festigkeitsklasse	Konsistenzklasse (Zielwert)	Größtkorn	Rohdichteklasse

Cl 0,40, Stahlbeton StB

Eignung/Verwendung/Klasse d. Chloridgehalts

10,5

bestellt m³

8,00

geliefert m³

Sonderleistungen

mittel

Prüfalter

Festigkeitsentwicklung/  
Nachbehandlung nach DIN 1045-3

CEM II/A-LL 32,5R

Zement

Füller

Zusatzstoff

BV Viscoscrete 1068  
BV Viscoscrete 1068  
BV Viscoscrete 1068  
BV Viscoscrete 1068

Zusatzmittel

	Zuschläge			Zement	Zusatzstoff	Zusatzmittel	Wasser		
	Sand 0/2 1,60 % *	Kies 2/8 1,60 % *	Edelsplit 8/16 1,50 % *	CEM II/A-LL 32,5R	Füller	BV Visco- crete 1068	Wasser 0,00 % **	WS-Korr.	
2,0 m³	520	820	1.310	532	120	3,34			
2,0 m³	540	820	1.300	528	122	3,36			
2,0 m³	530	820	1.320	530	120	3,45			
2,0 m³	530	820	1.310	532	120	3,45			
<b>Ist gesamt:</b>									
Soll/cbm:	2.120	3.280	5.240	2.120	482	13,79			
<b>Soll gesamt:</b>									
<b>Differenz:</b>									

Bemerkungen:

**Gefahrenhinweise:** Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden.

**Sicherheitsratschläge** (siehe auch Rückseite 2): Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Bei Berührung mit den Augen:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Weiter Ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. **Bei Berührung mit der Haut:** Mit viel Wasser und Seife waschen.

**Bei Hautreizung:** Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.



Menge max.: ..... l/m³ dosiert: ..... l gesamt Geschätzte Restmenge im Mischer: ..... m³

Konsistenz vor: ..... nach: .....

Nachträgliche Zugabe von:

☐ FM

☐ VZ

Zugabe: ☐ Werk

☐ Bst

Nachdosierung:

☐ eigen

☐ fremd

Hersteller: .....

Uhrzeit: .....

Planmäßige nachträgliche Wasserzugabe

Gesamtwassermenge (Ltr.):

noch zugebbare Wassermenge (Ltr.):

Name des Verantwortlichen: .....

Unterschrift: .....

Beladung im Werk	Ankunft Baustelle	Beginn Entladung	Ende Entladung	Wartezeit Minuten

Die Erfüllung Ihres Auftrages erfolgt ausschließlich aufgrund unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die AGB, Leistungserklärungen und Sicherheitsdatenblätter finden Sie unter [www.transportbeton.de](http://www.transportbeton.de). Das bezeichnete Produkt wurde ordnungsgemäß geliefert. Ankunfts- und Abfahrtszeiten sind richtig eingetragen und können für die Wartezeitermittlung verwendet werden.

Lieferung ordnungsgemäß erhalten und Hinweise zum sicheren Umgang auf der Rückseite zur Kenntnis genommen.

\_\_\_\_\_

Werksbeauftragter

\_\_\_\_\_

Fahrer

\_\_\_\_\_

Unterschrift des Abnehmers

# Achtung: Nachbehandlung nicht vergessen!

Lt. DIN 1045-3 gilt:

Bei Umweltbedingungen, die den Expositionsclassen X0 und XC1 nach DIN 1045-2 entsprechen (z.B. Bauteile ohne Bewehrung, Innenbauteile), muss der Beton mindestens einen halben Tag nachbehandelt werden.

## Minstdauer der Nachbehandlung von Beton bei den Expositionsclassen nach DIN 1045-2 außer X0, XC1 und XM

Nr.	1	2	3	4	5
Oberflächentemperatur $\nu$ in °C <sup>e</sup>	Minstdauer der Nachbehandlung in Tagen <sup>a</sup>				
	Festigkeitsentwicklung des Betons <sup>c</sup> $r = f_{cm}^2 / f_{cm_{28}}^d$				
		$r \geq 0,50$	$r \geq 0,30$	$r \geq 0,15$	$r < 0,15$
1	$\nu \geq 25$	1	2	2	3
2	$25 > \nu \geq 15$	1	2	4	5
3	$15 > \nu \geq 10$	2	4	7	10
4	$10 > \nu \geq 5^b$	3	6	10	15

a Bei mehr als 5 h Verarbeitbarkeitszeit ist die Nachbehandlungsdauer angemessen zu verlängern.

b Bei Temperaturen unter 5 °C ist die Nachbehandlungsdauer um die Zeit zu verlängern, während deren die Temperatur unter 5 °C lag.

c Die Festigkeitsentwicklung des Betons wird durch das Verhältnis der Mittelwerte der Druckfestigkeiten nach 2 Tagen und nach 28 Tagen (ermittelt nach DIN EN 12390-3) beschrieben, das bei der Eignungsprüfung oder auf der Grundlage eines bekannten Verhältnisses von Beton vergleichbarer Zusammensetzung (d.h. gleicher Zement, gleicher w/z-Wert) ermittelt wurde. Wird bei besonderen Anwendungen die Druckfestigkeit zu einem späteren Zeitpunkt als 28 Tagen bestimmt, ist für die Ermittlung der Nachbehandlungsdauer

– der Schätzwert des Festigkeitsverhältnisses aus dem Verhältnis der mittleren Druckfestigkeit nach 2 Tagen ( $f_{cm,2}$ ) zur mittleren Druckfestigkeit zum Zeitpunkt der Bestimmung der Druckfestigkeit zu ermitteln oder  
– eine Festigkeitsentwicklungskurve bei 20 °C zwischen 2 Tagen und dem Zeitpunkt der Bestimmung der Druckfestigkeit anzugeben.

d Zwischenwerte dürfen eingeschaltet werden.

e Anstelle der Oberflächentemperatur des Betons darf die Lufttemperatur angesetzt werden.

Für Betonoberflächen, die einem Verschleiß entsprechend den Expositionsclassen XM nach DIN 1045-2 ausgesetzt sind, muss der Beton so lange nachbehandelt werden, bis die Festigkeit des oberflächennahen Betons 70% der charakteristischen Festigkeit des verwendeten Betons erreicht hat. Ohne genaueren Nachweis sind die Werte für die Minstdauer der Nachbehandlung der Tabelle 2 zu verdoppeln.

### Nachbehandlungsverfahren nach DIN 1045-3:2012-03, Abschnitt 2.8.7:

- (1) Die Nachbehandlungsverfahren müssen sicherstellen, dass ein übermäßiges Verdunsten von Wasser über die Betonoberfläche verhindert wird.
- (2) Eine ausreichende Nachbehandlung ist ohne Anwendung der in Absatz (3) genannten Maßnahmen gegeben, wenn infolge natürlicher Bedingungen während der ersten Tage der Hydratation die Verdunstung über die Betonoberfläche nur gering ist (z. B. bei feuchtem, regnerischem oder nebligem Wetter): Dies ist der Fall, wenn die relative Luftfeuchte 85% nicht unterschreitet.
- (3) Folgende Verfahren sind sowohl allein als auch in Kombination für die Nachbehandlung geeignet:
  - Belassen in der Schalung;
  - Abdecken der Betonoberfläche mit dampfdichten Folien, die an den Kanten und Stößen gegen Durchzug gesichert sind;
  - Auflegen von wasserspeichernden Abdeckungen unter ständigem Feuchthalten bei gleichzeitigem Verdunstungsschutz;
  - Aufrechterhalten eines sichtbaren Wasserfilms auf der Betonoberfläche (z. B. durch Besprühen, Fluten);
  - Anwendung von Nachbehandlungsmitteln mit nachgewiesener Eignung.
- (4) Andere Nachbehandlungsverfahren können angewendet werden, wenn sie die Anforderungen von Absatz (1) erfüllen.

### Beginn der Nachbehandlung

Nach Abschluss des Verdichtens oder der Oberflächenbearbeitung des Betons ist die Oberfläche unmittelbar nachzubehandeln.

### Temperatur des Betons nach DIN 1045-3:2012-03, Abschnitt 2.8.2, NA b)

Bei Lufttemperaturen unter –3 °C muss die Betontemperatur beim Einbringen mindestens 10 °C betragen. Sie sollte anschließend wenigstens 3 Tage auf mindestens 10 °C gehalten werden. Anderenfalls ist der Beton so lange zu schützen, bis eine ausreichende Festigkeit erreicht ist.

**Hinweis:** die Anforderungen der DIN 1045-3:2012-3 sind hier nur auszugsweise dargestellt. Grundsätzlich müssen bei der Bauausführung alle in der DIN 1045-3 aufgeführten Festlegungen beachtet werden.

## Hinweise für Ihre Sicherheit

- Sollte Transportbeton mit den Augen in Berührung kommen, sofort mit viel Wasser auswaschen und einen Augenarzt aufsuchen.
- Vermeiden Sie längeren Kontakt von Transportbeton mit der Haut. Betroffene Hautteile sind sofort gründlich mit Wasser zu säubern.
- Falls das Knien in noch frischem Transportbeton unumgänglich ist, benutzen Sie Knie-Schutzkappen oder eine Gummimatte. *Eine lange Hose allein bietet dann keinen ausreichenden Schutz!*
- Falls frischer Transportbeton in Ihre Stiefel gelangt, sofort Stiefel auswaschen und die Haut mit Wasser reinigen. Gleiches gilt für die Handschuhe.
- Je länger frischer Transportbeton auf Ihrer Haut verbleibt, umso größer ist die Gefahr von Verbrennungen.
- Kinder von frischem Transportbeton fernhalten.

## Wichtige Sicherheitshinweise



### Tragen Sie eine Schutzbrille!

#### Bei Berührung mit den Augen:

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



### Schützen Sie Ihre Hände mit wasserdichten Handschuhen!

#### Bei Berührung mit der Haut:

Mit viel Wasser und Seife waschen.  
Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



### Tragen Sie eine lange Hose! (ggf. zusätzlich Knie-Schutzkappen o.ä.)

#### Kontaminierte Kleidung:

Ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.



### Benutzen Sie wasserdichte Stiefel!

Je länger frischer Transportbeton auf der Haut verbleibt, umso größer ist die Gefahr von Verbrennungen.

Achtung: Noch plastischer (frischer) Transportbeton kann zu Hautreizungen und -verbrennungen führen und ist gefährlich für die Augen.