

Protokoll zur Dokumentation der CM-Messung für ARDEX-Schnellestriche

erstellt in Anlehnung an die DIN 18560-1 : 2015-11 (Anhang A - Protokoll zur Dokumentation der CM-Messung) und das BEB Protokoll P6 BEB-Sammelmappen-Register-Nr. 8.3



Auftraggeber / Bauherr: _____
 Bauvorhaben: _____
 Gebäude / Bauabschnitt / Wohnung: _____

Dokumentation							
Messung Nr. / Probestelle:	1		2 ¹⁾		3 ¹⁾		
Raum:							
Prüfer:							
Datum:							
Vorprüfung (elektronisch oder Folientest)							
Verwendetes elektr. Prüfgerät:							
Messwert / Feuchte:							
Ergebnis Folientest nach 24 h:							
Informationen zur Baustelle							
Estrichtyp / Heizestrich:	A 28 ☐		A 35 ☐		A 38 ☐		/
Datum des Einbaus:							
Lufttemperatur:	[°C]						
Luftfeuchtigkeit:	[%rF]						
Estrichdicke: soll/ist	[mm]						
Prüfergebnis der CM-Messung							
Einwaage:	[g]						
Manometeranzeige:	[bar]						
Feuchtegehalt ^{2) 3)} :	[CM-%]						
Belegereife erreicht	JA ☐	NEIN ☐	JA ☐	NEIN ☐	JA ☐	NEIN ☐	NEIN ☐

¹⁾ nur erforderlich, wenn der Estrich bei der vorhergehenden Messung zu feucht war.

²⁾ aus der Umrechnungstabelle des Herstellers des CM-Gerätes; (CM-%: M-% gemessen mit der CM-Methode)

³⁾ Das Ablesen des Manometerdruckes erfolgt bei ARDEX A 35 Estrichen ca. 1min nach Zerstörung der Ampulle. Zur Überprüfung der Messung wird der Manometerdruck, wie bei herkömmlichen Zementestrichen, nach ca. 20 Minuten nochmals abgelesen. Von dem so ermittelten Feuchtegehalt sind dann etwa 1,5% abzuziehen, da kristallin gebundenes Wasser mitgemessen wird. Der so erhaltene Wert ist mit den nachfolgend angegebenen Höchstwerten zu überprüfen. Bei ARDEX A 38 und ARDEX A 28 wird der Manometerdruck nach ca. 10-15min abgelesen und mit dem unten aufgeführten Wert kontrolliert.

Bestätigungen:

Bauherr / Auftraggeber
 Stempel / Unterschrift: _____
 Ort/Datum: _____

Prüfer
 Unterschrift: _____
 Ort/Datum: _____

Bauleiter / Architekt
 Stempel / Unterschrift: _____
 Ort/Datum: _____

Oberbodenleger
 Unterschrift: _____
 Ort/Datum: _____

Arbeitsanweisung CM-Messung

Die CM-Messung dient der Bestimmung der Estrichfeuchte zur Feststellung der Belegereife. Die Probenentnahme für die CM-Messung darf bei Heizestrichen nur an den ausgewiesenen Messstellen erfolgen oder wenn der Verlauf der Heizschlangen vorgängig mit entsprechenden Hilfsmitteln festgestellt werden kann (Infrarotkamera, CPM-Monitor oder Oberflächenthermometer)

a) Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass bei der Probenvorbereitung so wenig Feuchtigkeit wie möglich verloren geht oder hinzu geführt wird.

Daraus folgt:

- Die Probenentnahme und Probenvorbereitung muss so schnell wie möglich durchgeführt werden.
- Bei der Probenentnahme am besten **Arbeitshandschuhe tragen**.
- Die Probenvorbereitung darf nicht bei Sonneneinstrahlung bzw. Luftzug vorgenommen werden.
- Die Probe ist soweit zu zerkleinern, dass sie in dem CM-Gerät mit Hilfe des Kugelsatzes (4 Kugeln) völlig zerkleinert werden kann.

Die Probe am besten in einem Plastikbeutel zerkleinern.

b) Vor der Probenentnahme sind jeweils folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Vorprüfung mit einem kapazitiven/elektrischen Feuchtigkeitsprüfgerät zur Ortung der geeigneten Prüfstelle.
- Überprüfen, ob CM-Gerät dicht ist (ggf. mit Prüfmittel), ggf. Gummidichtung reinigen oder erneuern.
- Stahlkugelsatz (üblicher weise 4 Stück) in das CM-Gerät einfüllen).
- sofern erforderlich Waage am Koffer des Gerätes befestigen und Probenbecher vorbereiten
- Schale, Plastiktüte, Vorschlaghammer resp. Hämmer und Löffel bereitlegen.
- Protokoll vorbereiten (Angabe von Baustelle, Raum, Prüfdatum, Prüfer, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit)

c) Bei der Prüfungsdurchführung ist wie folgt vorzugehen:

1) Durchschnittsprobe grundsätzlich über den ganzen Querschnitt des Estrichs entnehmen (DIN 18560-1 & BEB Merkblatt 8.3). Bei elastischen und textilen Bodenbelägen sowie Parkett sind die Grenzwerte traditionsgemäß auf das Messen des unteren bis mittleren Bereiches abgestimmt (TKB Merkblatt 16).



2) Durchschnittsprobe **im Beutel** in der Schale soweit zerkleinern, dass ein völliges Zerkleinern in dem CM-Gerät mit den Kugeln möglich ist.



3) Prüfgut mit Löffel und Waage abwiegen:

ARDEX-Estrich:	jung	20 g
	bei Belegereife	50 g



4) abgewogenes Prüfgut vorsichtig in das CM-Gerät füllen.



5) CM-Gerät schräg halten und Glasampulle mit Calciumcarbid vorsichtig einfüllen.



6) Nach dem Verschließen des CM-Gerätes kräftig schütteln, bis Anzeige am Manometer des Gerätes ansteigt.



7) Durch kräftiges Hin- und Herbewegen sowie durch kreisende Bewegungen das Prüfgut im CM-Gerät mit Hilfe der Kugeln völlig zerkleinern.
Dauer: 2 Minuten

8) 5 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wie unter Punkt 6. eine weitere Minute schütteln.

9) 10 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes nochmals kurz (≈ 10 Sek.) aufschütteln und Wert ablesen. Der Feuchtegehalt kann direkt vom Manometer abgelesen oder der Eichentabelle des jeweiligen Herstellers entnommen werden. Wert in das Protokoll eintragen. Anmerkung: Bei stark kristallin wasserbindende Schnellzemente wie z.B. ARDEX A 35 nach Herstellerangaben (Seite 1 CM-Messprotokoll Hinweis ³⁾ und TDB ARDEX A 35) zu Messen.

10) Ende der Messung. **Wichtig:** Beim entleeren das Prüfgut überprüfen, ob es ausreichend zerkleinert ist. Falls das Prüfgut nicht völlig zerkleinert ist, Prüfung einschließlich Probenentnahme wiederholen und dabei Prüfgut mit Schlosserhammer und Vorschlaghammer feiner zerkleinern (oder intensiver Schütteln).

Bodenbelag	ARDEX A 28		ARDEX A 35	ARDEX A 38	
	unbeheizt	beheizt	beheizt oder unbeh.	unbeheizt	beheizt
Stein- und keramische Beläge im Dünnbett	ca. 1 Tag	≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	4 Std.	≤ 1,8 CM-%
Stein- und keramische Beläge im Dickbett	ca. 1 Tag	≤ 2,0 CM-%	≤ 3,0 CM-%	4 Std.	≤ 3,0 CM-%
dampfdurchlässige textile Bodenbeläge	ca. 4 Tage ≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 3,0 CM-%	≤ 3,0 CM-%	≤ 3,0 CM-%
dampfdichte elastische Bodenbeläge	ca. 4 Tage ≤ 2,0 CM-%	≤ 1,8 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 1,8 CM-%
dampfbremsende textile Bodenbeläge	ca. 4 Tage ≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 2,5 CM-%	≤ 2,5 CM-%	≤ 2,3 CM-%
Parkett	ca. 4 Tage ≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 2,0 CM-%	≤ 1,8 CM-%