

Ausschreibungshilfe Concremote

Stand: 21.08.2017

Inhalt:

- 1.0 Ausschreibungstexte Deutschland
- 2.0 Ausschreibungstexte Österreich

1.0 Ausschreibungstexte Deutschland

1.1) Fundament (z. B.: Windkraftanlage o. ä.)

Temperaturmessstellen einschließlich x Stück / x m Verbindungskabeln liefern, Messstellen in unterschiedlichen Höhen im Fundamentkörper installieren, befestigen und beim Betoniervorgang vor Beschädigungen schützen.

_____ Stk.

Lohnanteil € _____

Material € _____

Reifemessgerät, z. B. CONCREMOTE oder glw., zur Erfassung der Temperaturentwicklung im Beton mit Datenauswertung über 56 Tage bereit halten, am Bauwerk geschützt installieren. Bereitstellung eines ortsunabhängigen Zugriffs auf die Messdaten, um hieraus die Festigkeitsentwicklung des Betons mit einem Betontechnologen ableiten und dem AG wöchentlich vorlegen zu können.

_____ Stk.

Lohnanteil € _____

Material € _____

**1.2) Sichtbeton-Baustelle, gemäß Bauherrenanforderung
(Wände und Decken)**

Die Reifeentwicklung und die daraus abzuleitende Nachbehandlung ist mittels eines Reifemessgerätes, z. B. CONCREMOTE oder glw., für den Beton nachzuweisen. Alle Betoniermaßnahmen sind analog [Überwachungsklasse 2, detailliert im Bautagebuch gemäß DIN 1045-3] zu dokumentieren.
Besonders sorgfältig zu dokumentieren sind die im Rahmen des Winterbaus (nach DBV-Merkblatt „Betonieren im Winter“) durchgeführten Maßnahmen.

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

1.3) Reifegradmessung Betondecke durchführen (Straßenbau)

Zerstörungsfreie und kontinuierliche Druckfestigkeitsmessung auf Basis der Reifegradmethode an der Betondecke gem. (BB), Abschnitt „3.12 Prüfungen zwecks Bestimmung des Zeitpunktes für Oberflächennachbehandlung und Sägeschnitt“ durchführen, auswerten und dokumentieren.
Reifegradmessung gem. DIN EN 13670 und DIN 1045 in Echtzeitmonitoring, Mess-Systemerfassung in 10-Minuten-Intervallen (Erfassung der Umgebungs- sowie Betontemperatur auf +/- 1 Grad Celsius).

Anzahl der Messsensoren: _____ Stk.
(vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)

Im EP enthalten sind das Verlegen sowie das Umsetzen der Messsensoren.
Messsensoren nach Beendigung rückstandslos entfernen. Die Ergebnisse sowie die Zwischenbescheide sind dem AG regelmäßig zur Verfügung zu stellen.
Die Position beinhaltet sämtliche Arbeiten, die für die Ausführung der Leistung erforderlich sind.

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

1.4) Messung der Temperatur- und Festigkeitsentwicklung gemäß ZTV-ING

Überprüfung der Temperatur- und Festigkeitsentwicklung für Tunnel-, Brücken- und Ingenieurbauwerke, z. B. mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Bewertung der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung. Es gilt DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3.

Z. B. für

- die Nachweisführung einzuhaltender (Ober-)Grenzen der Frischbetontemperatur als auch Temperaturgradienten (z. B. 15 K)
- zur Qualitätssicherung im Rahmen des Qualitätssicherungsplans
- zur Festlegung des Zeitpunktes für das Entfernen von Traggerüst und Schalung nach Teil 3, Abschnitt 2, Bauausführung, Absatz 4.7 Entfernen von Traggerüst und Schalung

Des weiteren zur Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen zur Nachbehandlung, d. h. bis die Festigkeit abweichend von DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3 im oberflächennahen Betons 70 % der charakteristischen Festigkeit des verwendeten Betons erreicht hat.

Darüber hinaus zur Nachweisführung der erforderlichen Druckfestigkeit f_{cm} von mind. 5 N/mm² während der ersten Tage der Hydratation, um ein Durchfrieren des Betons zu verhindern.

Berücksichtigung der Möglichkeit, Daten zu Dokumentationszwecken zu archivieren, sowie zeitnahe Benachrichtigungen zur Frühfestigkeit durch E-Mail oder SMS versenden zu können.

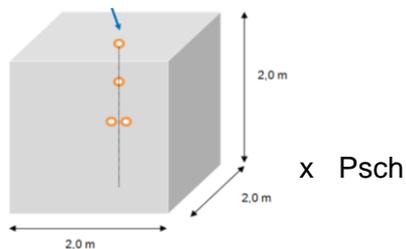
	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

1.5) Messung der Temperaturentwicklung im Rahmen der DAfStb Richtlinie (RiLi) „Massige Bauteile aus Beton“

Überprüfung der Temperaturentwicklung im Kern als auch in den Randzonen bei Bauteilen mit $d \geq 80$ cm Dicke, z. B. mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Bewertung der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung; unter Berücksichtigung der infolge der Hydratation auftretenden erhöhten Bauteilerwärmung, die zu einer Erhöhung der Zwangs- und Eigenspannungen und damit zu einer erhöhten und vermehrten frühen Rissbildung führen.

Darüber hinaus zur Nachweisführung der erforderlichen Druckfestigkeit f_{cm} von mind. 5 N/mm² während der ersten Tage der Hydratation, um ein Durchfrieren des Betons zu verhindern.

Bei dickeren Bauteilen mit kleinsten Bauteilabmessungen > 2,0 m gilt:
Die Temperaturmessungen der Bauteil- und Lufttemperaturen sind über einen Zeitraum von 168 Stunden (7 Tage) nach dem Betoneinbau kontinuierlich zu erfassen.
Berücksichtigung der Möglichkeit, Daten zu Dokumentationszwecken zu archivieren, sowie zeitnahe Benachrichtigungen zur Frühfestigkeit durch E-Mail oder SMS versenden zu können.



EP in EUR

Gesamt in EUR

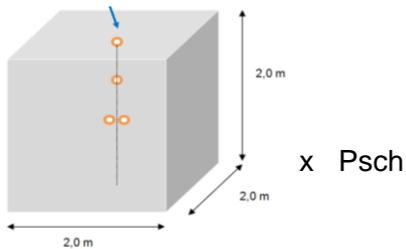
1.6) Messung der Temperaturentwicklung am großformatigen Betonblock (2x2x2 m) gemäß ZTV-W (Leistungsbereich 215; optional nach LB 219)

Überprüfung der Temperaturentwicklung am 2x2x2 m Würfel, z. B. mit "CONCREMOTE" oder glw..

Des weiteren Bewertung der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung; unter Berücksichtigung der zulässigen quasiadiabatischen Temperaturerhöhung und Vorgaben gemäß ZTV-W, LB 215, Tabelle 2.2: Anforderungen an Beton für massige Bauteile (kleinste Bauteilabmessung $\geq 0,80\text{m}$).

Darüber hinaus zur Nachweisführung der Nachbehandlung im Rahmen der ZTV-W, Tabelle 3.1: Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton.

Die Temperaturmessungen der Bauteil- und Lufttemperaturen sind über einen Zeitraum von 168 Stunden (7 Tage) nach dem Betoneinbau kontinuierlich zu erfassen. Berücksichtigung der Möglichkeit, Daten zu Dokumentationszwecken zu archivieren, sowie zeitnahe Benachrichtigungen zur Frühfestigkeit durch E-Mail oder SMS versenden zu können.



EP in EUR

Gesamt in EUR

1.7) Messung der Temperaturentwicklung gemäß DIN EN 13670, Bauausführung; Nachbehandlung und Schutz von jungem Beton, Abschnitt 8.5

Überprüfung der Temperaturentwicklung und Festigkeitsentwicklung, z. B. mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Bewertung der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung; unter Berücksichtigung der unverzüglich vorzunehmenden Nachbehandlung, die der Vermeidung der Rissbildung an der freien Oberfläche infolge Fröhschwinden dienen soll.

Erzielung folgender Punkte:

Fröhschwinden geringhalten, Sicherstellung einer ausreichenden Festigkeit und Dauerhaftigkeit in der Betonrandzone, Schutz vor ungünstigen Witterungsbedingungen, Stößen und Beschädigungen

Darüber hinaus zur Nachweisführung der erforderlichen Druckfestigkeit f_{cm} von mind. 5 N/mm² während der ersten Tage der Hydratation, um ein Durchfrieren des Betons zu verhindern.

Für Bauteile, die einer nassen bzw. wechselnd nassen Umgebung ausgesetzt sind, gilt verschärfend, dass die Höchsttemperatur 70°C nicht überschreiten darf, es sei denn, es liegt ein Nachweis vor, dass keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf die Gebrauchstauglichkeit des Betons vorliegen (Kombination verwendeter Baustoffe).

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

1.8) Messung der Frühfestigkeitsentwicklung

Überprüfung der Druckfestigkeit im Bauteil mittels des Reifegradverfahrens "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Bewertung der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, unter Berücksichtigung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Bei der Wahl der Messsensoren ist auf den jeweiligen Einsatzfall sowie auf den vereinfachten Einbau und das Umsetzen der Komponenten zu achten.

Berücksichtigung der Möglichkeit, Daten zu Dokumentationszwecken zu archivieren, sowie zeitnahe Benachrichtigungen zur Frühfestigkeit durch E-Mail oder SMS versenden zu können.

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

1.9) Kalibrierungsmessung

Kalibrierungsmessung
Erstellung einer Kalibrierkurve für
die Reifegradmethode

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

Bereitstellung von Kalibrierboxen
für eine vereinfachte Durchführung der Kalibrierung

	EP in EUR	Gesamt in EUR
x Psch	_____	_____

2.0 Ausschreibungstexte Österreich

2.1) Messung der Frühfestigkeitsentwicklung am Bauteil

(Hochbau: z. B. Decke, Klettern, Vorspannen, ...)

Nachweis der Druckfestigkeit am Bauteil mittels des Reifegradverfahrens "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Auswertung und digitale Dokumentation der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, für die Festlegung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR

2.2) Messung der Frühfestigkeitsentwicklung am Bauteil, Alternative

(Hochbau: z. B. Decke, Klettern, Vorspannen, ...)

Nachweis der Druckfestigkeit am Bauteil mittels des Reifegradverfahrens "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Auswertung und digitale Dokumentation der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, für die Festlegung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Alternativ zu Erhärtungsprüfung gemäß ONR 23303 Pkt. 11.7 (Erhärtungsprüfung), an Prüfkörpern welche an der Baustelle bzw. am Bauteil gelagert wurden.

Anmerkung: Sollte sich die Bestimmung der Frühfestigkeiten mittels des Reifegradverfahrens "CONCREMOTE" oder glw. bei den ersten relevanten Betonierabschnitten bewähren, kann die Überprüfung der Ausschalzeiten mittels der Erhärtungsprüfung gemäß ONR 23303 Pkt.11.7 ausgesetzt werden.

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR



2.3) Messung der Frühfestigkeits- und Temperaturentwicklung im Bauteil

(Infrastruktur: z. B. Tunnel, Massenbeton, weiße Wannen, ...)

Nachweis der Druckfestigkeit am Bauteil mittels des Reifegradverfahrens und Temperaturmessung im Bauteil in unterschiedlichen Bauteiltiefen mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Auswertung und digitale Dokumentation der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, für die Festlegung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR

2.4) Messung der Frühfestigkeits- und Temperaturentwicklung im Bauteil, Alternative

(Infrastruktur: z. B. Tunnel, Massenbeton, weiße Wannen, ...)

Nachweis der Druckfestigkeit am Bauteil mittels des Reifegradverfahrens und Temperaturmessung im Bauteil in unterschiedlichen Bauteiltiefen mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Auswertung und digitale Dokumentation der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, für die Festlegung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Alternativ zu Erhärtungsprüfung gemäß ONR 23303 Pkt. 11.7 (Erhärtungsprüfung), an Prüfkörpern welche an der Baustelle bzw. am Bauteil gelagert wurden.

Anmerkung: Sollte sich die Bestimmung der Frühfestigkeiten mittels des Reifegradverfahrens "CONCREMOTE" oder glw. bei den ersten relevanten Betonierabschnitten bewähren, kann die Überprüfung der Ausschalzeiten mittels der Erhärtungsprüfung gemäß ONR 23303 Pkt.11.7 ausgesetzt werden.

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR

2.5) Messung der Temperaturentwicklung im Bauteil

(Infrastruktur: z. B. Tunnel, Massenbeton, weiße Wannen, ...)

Temperaturmessung im Bauteil in unterschiedlichen Bauteiltiefen mit "CONCREMOTE" oder glw.. Des weiteren Auswertung und digitale Dokumentation der Ergebnisse, in Abstimmung mit der vom AG bestellten betontechnologischen Begleitung, für die Festlegung der Ausschalzeiten und der notwendigen Nachbehandlungsdauer.

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR

2.6) Zerstörungsfreie, onlinebasierende Temperatureaufzeichnung

(Infrastruktur: z. B. Tunnel, Massenbeton, weiße Wannen, ...)

Zerstörungsfreie, kontinuierliche Messung und Dokumentation der Temperaturentwicklung im Betonbauteil und der Umgebungstemperatur mittels onlinebasierendem Echtzeitmonitoringsystem Doka Concremote oder Gleichwertigem.

Mess-Systemerfassung in 10-Minuten-Intervallen (Erfassung der Umgebungs- sowie Betontemperatur auf +/- 1 Grad Celsius).

Optional:

Am Bauwerk muss die Temperaturentwicklung im Beton bei sämtlichen Blöcken nach Angaben des AG bestimmt werden. Zusätzlich muss dabei die Lufttemperatur im oberflächennahen Bereich bestimmt werden. Die Positionierung der Messstellen erfolgt nach Angaben des AG.

Anzahl der Messsensoren: _____ Stk.
(vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)

Lohn :

Sonstiges :

1,00 PA Einheitspreis :EUR