

Qualitätssicherung

Beton ist ein massiver und langlebiger Baustoff. Durch laufende Materialüberprüfung im Labor und Einsatz moderner computergesteuerter Mischanlagen ist es möglich hohe Qualität zu garantieren.

Position	Leistungsbeschreibung
1	Zuschlag für Beton
1.1	Ermittlung der Kornzusammensetzung nach DIN 4226 T. 1-3, DIN 52098 (mit graphischer Darstellung)
1.1.1	Korngruppen bis 4 mm
1.1.1.1	Trockensiebung
1.1.1.2	Nass-Siebung
1.1.2	Korngruppen über 4 mm
1.1.2.1	Trockensiebung
1.1.2.2	Nass-Siebung
1.1.3	Zuschlaggemische
1.1.3.1	Trockensiebung
1.1.3.2	Nass-Siebung
1.2	Ermittlung der Eigenfeuchte (Mittel aus 3 Versuchen)
1.2.1	durch Darren
1.2.2	durch Ofentrocknung
1.2.3	durch Mikrowelle
1.2.4	durch Carciumcarbid-Methode (CM) bis 8 mm
1.3	Ermittlung der Kornform nach DIN 4226 T 3 / DIN 52114
1.3.1	je Korngruppe (Splitt / Kies)
1.4	Bestimmung der abschlämbaren Bestandteile je Korngruppe oder Gemisch nach DIN 4226 T. 3 (Maßgebend: Mittel aus 2 Versuchen)
1.4.1	Absetzversuch
1.4.2	Auswaschversuch < 0,063 mm
1.5	Bestimmung der organischen Bestandteile nach DIN 4226 T. 3
1.5.1	Prüfung mit Natronlauge
1.6	Bestimmung von Wasseraufnahme und Sättigungswert nach DIN 52103 (Verfahren A)
1.6.1	bei Einzelstücken (maßgebend Mittel aus 10 Prüfungen)
1.6.2	bei Körnungen (maßgebend Mittel aus 3 Prüfungen)
1.7	Bestimmung der Dichte nach DIN 4226 T. 3
1.7.1	Schüttdichte (Mittel aus 3 Versuchen)
1.7.2	Rohdichte
1.7.2.1	Mess-Zylinder-Verfahren (Mittel aus 3 Versuchen)
1.7.2.2	Pyknometer- Verfahren (Mittel aus 2 Versuchen)
2	Prüfung von Bindemitteln nach DIN EN 196 T.1,2
2.1	Bestimmung der Erstarrungszeiten (einschl. Wasseranspr.)
2.2	Herstellen von Prismen zur Bestimmung der Festigkeit
2.3	Bestimmung der Festigkeiten
2.3.1	Druckfestigkeit

2.3.2	Biegefestigkeit
2.4	Bestimmung des Aktivitätsindex von Flugasche nach DIN EN 450
3	Wasseranalysen
3.1	Bestimmung Chloridgehalt
3.2	Bestimmung PH-Wert
3.3	Bestimmung der Restwasserdichte
4	Frischbeton
4.1	Eignungsprüfungen
4.1.1	Erstellen und Durchführung einer Eignungsprüfung (Normalbeton)
4.1.2	Erstellen und Durchführung einer Eignungsprüfung (Normalbeton) incl. erforderlicher Prüfung der Ausgangsstoffe
4.2	Bestimmung der Zusammensetzung von Frischbeton
4.2.1	nach DIN 52 171 (Auswaschen, Darren, Sieben)
4.2.2	Thanlow-Verfahren
4.3	Konsistenzbestimmung nach DIN 1048 T. 1
4.3.1	Ausbreitmaß
4.3.2	Verdichtungsmaß
4.4	Luftporengehaltsprüfung im LP-Topf nach DIN 1048 T.1
4.5	Ermittlung der Frischbetonrohichte nach DIN 1048 T.1
4.6	Bestimmung des w/z-Wertes nach DIN 1048 T.1
4.7	Herstellung von Probekörpern nach DIN 1048 T.1
4.7.1	Herstellung und Lagerung von Probewürfeln (150 mm) (incl. Ermittlung der Frischbeton-Rohdichte und Frischbetontemp.)
4.7.1.1	bei 1 Probe
4.7.1.2	bei 2 Proben
4.7.1.3	bei 3 Proben
4.7.2	Herstellung und Lagerung von WU-Platten oder Probewürfeln (200 mm)
4.7.2.1	bei 1 Probe
4.7.2.2	bei 2 Proben
4.7.2.3	bei 3 Proben
4.7.3	Herstellung und Lagerung von Betonbalken zur Prüfung der Biegezugfestigkeit (700x150x100 und 700x150x150)
4.7.3.1	bei 1 Probe
4.7.3.2	bei 2 Proben
4.7.3.3	bei 3 Proben
5	Festbeton
5.1	Festigkeitsprüfung an gesondert hergestellten Probekörpern nach DIN 1048 T. 5 (incl. Vorbereitung)
5.1.1	Druckfestigkeit (150/200 mm) incl. Rohdichtebestimmung
5.1.1.1	bei 1 Probe
5.1.1.2	bei 2 Proben
5.1.1.3	bei 3 Proben
5.1.2	Spaltzugfestigkeit
5.1.3	Biegezugfestigkeit
5.1.3.1	bei 1 Probe
5.1.3.2	bei 2 Proben
5.1.3.3	bei 3 Proben
5.2	Bestimmung der Wasserundurchlässigkeit nach DIN 1048 T. 5
5.2.1	bei 1 Probe
5.2.2	bei 2 Proben
5.2.3	bei 3 Proben

5.3	Bestimmung des statischen Elastizitätsmoduls nach DIN 1048 T. 3
5.4	Druckfestigkeitsprüfung an Festbeton in Bauwerken und Bauteilen nach DIN 1048 T. 2
5.4.1	Zerstörungsfreies Prüfverfahren; Rückprallhammer (Anschleifen durch Auftraggeber)
5.4.1.1	1 Messreihe
5.4.1.2	2 Messreihen
5.4.2	Zerstörendes Prüfverfahren Prüfung an angelieferten Bohrkernen (einschl. sämtlichen Vorbereitungen)
5.4.2.1	bei 1 Kern
5.4.2.2	bei 2 Kernen
5.4.3.3	bei 3 Kernen und mehr
5.5	Bohrkernentnahme (bei freier Gestellung von Strom und Wasser)
5.5.1	bei 1 Kern
5.5.2	bei 2 Kernen
5.5.3	bei 3 Kernen und mehr
5.5.4	Zusätzlich
5.5.4.1	Abnutzung der Bohrkerne
5.5.4.1.1	150 mm
5.5.4.1.2	100 mm
5.5.4.1.3	73 mm
5.5.4.2	Zuschlag bei Stahleinlagen
5.5.4.2.1	150 m
5.5.4.2.2	100 mm
5.5.4.2.3	Andübeln des Bohrgerätes
5.5.4.2.4	Schließen der Bohrlöcher
5.6	Prüfung der Biegezugfestigkeit von Bordsteinen aus Beton nach DIN 483
5.6.1	bei 1 Probe
5.6.2	bei 2 Proben
5.6.3	bei 3 Proben
5.7	Bestimmung der Karbonatisierungstiefe
5.8	Dichtebestimmung
5.8.1	Trockendichte bei Leichtbeton
5.8.2	Festbetonrohndichte bei Normal- und Schwerbeton
6	Frischmörtel (Prüfung nach DIN 18556 T.2)
6.1	Bestimmung der Konsistenz
6.1.1	Versuch mit Ausbreittisch nach DIN 1060 T. 3
6.1.2	Versuch mit Ausbreittisch nach DIN 1048 T. 1
6.2	Rohdichtebestimmung (Mittel aus 2 Versuchen)
6.3	Bestimmung des Luftgehaltes (Mittel aus 2 Versuchen)
7	Festmörtel (Prüfung nach DIN 18555 T.3)
7.1	Herstellung von Probekörpern
7.2	Bestimmung der Festigkeiten
7.2.1	Druckfestigkeit
7.2.2	Biegezugfestigkeit
7.3	Bestimmung der Festmörtelrohndichte
7.3.1	Rohdichte nach Luftlagerung
7.3.2	Rohdichte nach dem Trocknen
8	Untersuchung von Bodenproben
8.1	Bestimmung der Proctordichte einschl. des optimalen Wassergehaltens

8.1.1	für nicht bindige Böden
8.1.2	für bindige Böden
8.2	Entnahme von Bodenproben mittels Stechzylinder
8.3	Ermittlung des Verdichtungsgrades nach DIN 18 125
8.4	Ermittlung des Verdichtungsgrades nach dem Ballonersatzverfahren
8.5	Ermittlung der Kornzusammensetzung einschl. U-Gradbestimmung und Grafik
8.5.1	durch Trockensiebung
8.5.1	durch Nasssiebung
8.6	Tragfähigkeitsermittlungen mit dem leichten Fallgewichtsgerät zur Ermittlung des dynamischen Verformungsmoduls
8.7	Bestimmung der Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) nach DIN 18 122
8.7.1	durch Ausrollgrenz
8.7.1	durch Fließgrenze
9	Mineralische Straßenbaustoffe
9.1	Kornzusammensetzung
9.1.1	Sande (Nasssiebung) mit Grafik
9.1.2	Korngruppen (Trockensiebung)
9.1.3	Mineralgemische (Nasssiebung) mit grafik
9.2	Rohdichte DIN 52 102
9.3	Rohdichte DIN 52 102 (Pyknometer)
9.4	Wasseraufnahme DIN 52 103 bei Atmosphärendruck
9.5	Reinheit des Korngemisches < 0,063 mm, Auswaschversuch TP Min 6.6.1 / DIN 52 099-AB-W (2 Versuche)
9.6	Schüttdichte DIN 52 110
9.7	Kornform von Schotter und Splitt DIN 52 114
10	Beratung und Schulung
10.1	Technologische Überwachung der Einbaustellen (innerhalb der normalen Arbeitszeit: 7:00 - 16:00 Uhr)
10.1.1	Dipl.-Ingenieur
10.1.2	Betontechnologe (Betoningenieur nach DIN 1045 Abs. 5.3.3.7.2)
10.1.3	Baustoffprüfer
10.1.4	Zulage für Tätigkeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit
10.2	Schulung des Fachpersonals nach DIN 1045/ 1084
10.3	Klärung von Schäden, Erdarbeiten von Sanierungsvorschlägen
10.3.1	Dipl.-Ingenieur
10.3.2	Betontechnologe (Betoningenieur nach DIN 1045 Abs. 5.3.3.7.2)