

## Bestimmung der Rohdichte und des Wasserzementwertes am Frischbeton

Antragsteller:

Baustelle:

Beton :  Rezeptnummer:

Konsistenz:

Entnahmedatum:

Entnahmezeit:

|           | Datum | Uhrzeit |
|-----------|-------|---------|
| 1.Prüfung |       |         |
| 2.Prüfung |       |         |
| 3.Prüfung |       |         |

Betontemperatur:  Lufttemperatur:

### Frischbetonprüfung durch Trocknung:

| Benennung   | Zeichen          | Einheit           | LS-Nr. | LS-Nr. | Meßwerte/Ergebnisse |              |
|---|------------------|-------------------|--------|--------|---------------------|--------------|
| 1. Probe - Nummer   | -                | -                 | 1      | 2      | Muster o.FA         | Muster m. FA |
| 2. Behälter, leer   | m <sub>1</sub>   | kg                |        |        | 5,000               | 5,000        |
| 3. Behälter + verdichteter Frischbeton                      | m <sub>2</sub>   | kg                |        |        | 13,000              | 13,000       |
| 4. Volumen des Behälters                                    | V                | dm <sup>3</sup>   |        |        | 3,375               | 3,375        |
| 5. Rohdichte des Frischbetons                               | ρ <sub>b</sub>   | kg/m <sup>3</sup> |        |        | 2370                | 2370         |
| Mittelwert  |                  |                   |        |        |                     |              |
| 6. Masse der Trockenschale                                  | m <sub>3</sub>   | kg                |        |        | 5,000               | 5,000        |
| 7. Masse Trockenschale + Frischbeton                        | m <sub>4</sub>   | kg                |        |        | 10,000              | 10,000       |
| 8. Masse Frischbeton  | m <sub>b,h</sub> | kg                |        |        | 5,000               | 5,000        |
| 9. Masse Trockenschale + Trockenbeton                       | m <sub>5</sub>   | kg                |        |        | 9,650               | 9,650        |
| 10. Masse Trockenbeton                                      | m <sub>b,d</sub> | kg                |        |        | 4,650               | 4,650        |
| 11. Masse Wasser der Probe                                  | m <sub>b,w</sub> | kg                |        |        | 0,350               | 0,350        |
| 12. Gesamtwassergehalt im Frischbeton                       | w <sub>tot</sub> | kg/m <sup>3</sup> |        |        | 166                 | 166          |
| 13. effektiver Wassergehalt                                 | w <sub>ef</sub>  | kg/m <sup>3</sup> |        |        | 166                 | 166          |
| 14. vorh. Zementgehalt im Frischbeton                       | z                | kg/m <sup>3</sup> |        |        | 360                 |              |
| 15. vorh. Z+Flugaschegeh. im Frischbet.                     | z+k*f            | kg/m <sup>3</sup> |        |        |                     | 380          |
| 16. Wasser-Zement-Wert oder<br>Wasser-Zement-Flugasche-Wert | ω                | -                 |        |        | 0,46                |              |
|   | ω                | -                 |        |        |                     | 0,44         |
| Mittelwert  |                  |                   |        |        |                     |              |

|                                |                                |                   |  |     |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|-----|
| Kernfeuchte h <sub>g,k</sub> : | <input type="text" value="0"/> | kg/m <sup>3</sup> | (Saugwasser)   |     |
| Zement m <sub>z</sub> :        | <input type="text" value="0"/> | kg/Mischung       | (abgewogene Zementmasse in der Mischerfüllung)         | 360 |
| Zuschlag m <sub>g</sub> :      | <input type="text"/>           | kg/Mischung       | (abgewogener, feuchter Zuschlag in der Mischerfüllung) |     |
| Wasser m <sub>w</sub> :        | <input type="text"/>           | kg/Mischung       | (Zugabewasser in der Mischerfüllung)                   |     |
| Zusatzstoff m <sub>f</sub> :   | <input type="text" value="0"/> | kg/Mischung       | (abgewogene Zusatzstoffmasse in der Mischerfüllung)    | 50  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| ρ <sub>b</sub> = (m <sub>2</sub> - m <sub>1</sub> ) / V   | m <sub>b,h</sub> = m <sub>4</sub> - m <sub>3</sub>  | w <sub>tot</sub> = ρ <sub>b</sub> * m <sub>b,w</sub> / m <sub>b,h</sub> | w <sub>ef</sub> = w <sub>tot</sub> - h <sub>g,k</sub> |  |
| <b>(Wasser in Probe (kg) x Rohdichte (kg)) / Masse Frischbeton auf Schale (kg)</b>                      |   |   |   |  |
| <b>Zementgehalt ( u.U. mit z+k*f)</b>   |   |   |   |  |
| f = ρ <sub>b</sub> * m <sub>f</sub> / (m <sub>z</sub> +m <sub>g</sub> +m <sub>w</sub> +m <sub>f</sub> ) | z = ρ <sub>b</sub> * m <sub>z</sub> / (m <sub>z</sub> +m <sub>g</sub> +m <sub>w</sub> +m <sub>f</sub> ) | k * f   | 0,4 allgemein   |  |
| (ohne Flugasche)..... ω = w <sub>ef</sub> / z   |   | k * f   | 0,25 FD-Beton   |  |
| (mit Flugasche)..... ω = w <sub>ef</sub> / (z + k * f)  |   | k * f   | 0,7 UW-Beton  |  |

Bemerkungen:  Eingabefelder-Pflicht  Eingabefelder- möglich

Dieses Prüfzeugnis umfaßt eine Seite und darf nicht auszugsweise und ohne Zustimmung der ZERTplus Überwachungsgesellschaft mbH veröffentlicht werden. Die Prüfungen in diesem Bericht beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Proben bzw. Prüfgegenstände.

Datum/Unterschrift Prüfer

Stempel/Datum/Unterschrift PSL