

Feuchtigkeitsklassen

Auszug aus: Tabelle „Expositions- und Feuchtigkeitsklassen“ der DIN 1045-2:2008-08

Klasse	Beschreibung der Umgebung	Beispiele für die Zuordnung von Expositionsklassen
--------	---------------------------	--

8 Betonkorrosion infolge Alkali-Kieselsäure-Reaktion
Anhand der zu erwartenden Umgebungsbedingungen ist der Beton einer der vier nachfolgenden Feuchtigkeitsklassen zuzuordnen.

WO	Beton, der nach normaler Nachbehandlung nicht längere Zeit feucht und nach dem Austrocknen während der Nutzung weitgehend trocken bleibt.	a) Innenbauteile des Hochbaus; b) Bauteile, auf die Außenluft, nicht jedoch z. B. Niederschläge, Oberflächenwasser, Bodenfeuchte einwirken können und/oder die nicht ständig einer relativen Luftfeuchte von mehr als 80 % ausgesetzt werden.
WF	Beton, der während der Nutzung häufig oder längere Zeit feucht ist.	a) Ungeschützte Außenbauteile, die z. B. Niederschlägen, Oberflächenwasser oder Bodenfeuchte ausgesetzt sind; b) Innenbauteile des Hochbaus für Feuchträume, wie z. B. Hallenbäder, Wäschereien und andere gewerbliche Feuchträume, in denen die relative Luftfeuchte überwiegend höher als 80 % ist; c) Bauteile mit häufiger Taupunktunterschreitung, wie z. B. Schornsteine, Wärmeübertragerstationen, Filterkammern und Viehställe; d) Massige Bauteile gemäß DAfStb-Richtlinie „Massige Bauteile aus Beton“, deren kleinste Abmessung 0,80 m überschreitet (unabhängig vom Feuchtezutritt).
WA	Beton, der zusätzlich zu der Beanspruchung nach Klasse WF häufiger oder langzeitiger Alkalizufuhr von außen ausgesetzt ist.	a) Bauteile mit Meerwassereinwirkung; b) Bauteile unter Tausalzeinwirkung ohne zusätzliche hohe dynamische Beanspruchung (z. B. Spritzwasserbereiche, Fahr- und Stellflächen in Parkhäusern); c) Bauteile von Industriebauten und landwirtschaftlichen Bauwerken (z. B. Güllebehälter) mit Alkalisalzeinwirkung.
WS	Beton, der hoher dynamischer Beanspruchung und direktem Alkalieintrag ausgesetzt ist.	Bauteile unter Tausalzeinwirkung mit zusätzlicher hoher dynamischer Beanspruchung (bei Betonfahrbahnen – Belastungsklassen BK100 bis BK1,8 gemäß RStO – Festlegung der vorbeugenden Maßnahmen entsprechend TL Beton-StB 07 sowie Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau des BMVBS Nr. 04/2013).

Beispiele für eine Bestellung

	Bauteile/Beanspruchung	Expositions-klasse	Feuch-tigkeits-klasse	Druck-festigkeit	Konsis-tenz	Größt-korn
1	Innenbauteil	XC1	WO	C20/25	F3 weich	32 mm
2	Außenbauteil	XC4/XF1	WF	C25/30	F3 weich	16 mm
3	Außenbauteil, hoher Wasser-eindring-widerstand	XC4/XF1, wu	WF	C25/30	F3 weich	16 mm
4	Außenbauteil, schwacher chemischer Angriff	XC4/XF1/XA1	WF	C25/30	F3 weich	32 mm
5	Außenbauteil, mäßige Was-sersättigung, mit Taumittel	XC4/XF2/XD1	WA	C25/30 (LP)	F3 weich	16 mm

Neu geregelt

Anpassung an neue Normen für Betonausgangsstoffe

- Stoffnormen DIN EN 13263 für Silikastaub
- Überarbeitete Norm DIN EN 450 für Flugasche Umweltverträglichkeit von Flugasche
- Verwendungsregeln für Silikastaub bzw. Silikaspension
- Fasern nach DIN EN 14889
- Verwendung wie Zusatzstoffe
- Keine Bemessungsregeln

Anrechnung von Flugasche auch in den Expositionsklassen XF2 und XF4

- Anrechnung von Flugasche mit den bekannten Regeln nun auch für XF2 und XF4
- In ZTV-ING nach wie vor nur für XF2 und nur für Tunnelbauwerke möglich

Angabe des Sulfatgehaltes

- Bei der Festlegung eines Betons Angabe des Sulfatgehaltes des Grundwassers erforderlich, wenn der Gehalt oberhalb 600 mg/l

Bestimmung der Festigkeitsentwicklung

- Bestimmung der Festigkeitsentwicklung wie bei „Massenbeton“, wenn Nachweis der Druckfestigkeit zu einem späteren Zeitpunkt als nach 28 Tagen

Alkali-Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb)

- Übernahme der Alkali-Regelungen aus der DAfStb-Richtlinie, Angabe der Feuchtigkeitsklasse WO bis WA bei jeder Festlegung eines Betons, Kennzeichnung auf dem Lieferschein



Neubau der Lahntalbrücke (A3) bei Limburg
Errichtung im freien Vorbau

Dyckerhoff Baustoffe für Infrastrukturprojekte

Beton nach Normen
DIN EN 206-1 und DIN 1045-2

Vorsprung durch Innovation.
www.dyckerhoff.com

Dyckerhoff

Dyckerhoff