



STEIDELE-BETON

Tel. (0 83 34) 98 52 10

Einteilung des Betons in Klassen

Die Festlegung der Eigenschaften des Betons erfolgt nach **Expositionsklassen** und **Druckfestigkeitsklassen**.

Die Festlegung der Eigenschaften, die der Beton zur Erfüllung seiner Aufgaben im Bauwerk benötigt, beginnt mit den Expositionsklassen. Diese enthalten sehr genaue Angaben zu den Umgebungsbedingungen.

Diese Expositionsklassen sind in DIN 1045-2 beschrieben. Für die erforderliche Betonzusammensetzung und -eigenschaft sind Mindestzementgehalte, maximale Wasserzementwerte und weitere Spezifikationen (z. B. Druckfestigkeiten) angegeben.

Expositionsklassen nach DIN 1045-2 Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Transportbeton nach EN 206 - 1 / DIN 1045-2

Expositionsklassen für die <u>Bewehrung</u>			Expositionsklassen für den <u>Beton</u>		
Umgebung	Expositions klasse	Mindestdruck festigkeit	Umgebung	Expositions klasse	Mindestdruck festigkeit
Kein Korrosions- oder Angriffsrisiko (XO)			Frostangriff mit und ohne Taumittel (XF)		
Beton ohne Bewehrung	XO	C 12/15	mäßige Wassersättigung, ohne Taumittel	XF 1	C 25/30
Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung (XC)			mäßige Wassersättigung, mit Taumittel	XF 2	C 35/45+ C 25/30 (LP)
trocken oder ständig naß	XC 1	C 16/20	hohe Wassersättigung, ohne Taumittel	XF 3	C 35/45+ C 25/30 (LP)
naß, selten trocken	XC 2	C 16/20	hohe Wassersättigung, mit Taumittel	XF 4	C 30/37 (LP)
mäßige Feuchte	XC 3	C 20/25	Betonkorrosion durch chemischen Angriff (XA)		
wechselnd naß und trocken	XC 4	C 25/30	chemisch schwach angreifend	XA 1	C 25/30
Bewehrungskorrosion, verursacht durch Chloride (XD)			chemisch mäßig angreifend	XA 2	C 35/45*+
mäßige Feuchte	XD 1	C 30/37*	chemisch stark angreifend	XA 3	C 35/45* Schutzmaßnahmen (bauseits) FB 100, 5.3.2
naß, selten trocken	XD 2	C 35/45*+	Betonkorrosion durch Verschleißbeanspruchung (XM)		
wechselnd naß und trocken	XD 3	C 35/45*	mäßiger Verschleiß	XM 1	C 30/37*
Konsistenzklassen			starker Verschleiß mit Oberfl.-Beh.	XM 2	C 30/37
bisher	jetzt		starker Verschleiß ohne Oberfl.-Beh. (bauseits)		C 35/45*
DIN 1045	DIN 1045-2	Ausbreitmaß	sehr starker Verschleiß	XM 3	C 35/45* Hartstoff (bauseits) DIN 1100
KS steif	F1 steif	< 34 cm	Größtkorn		
KP plastisch	F2 plastisch	35 bis 41 cm	Lieferkörnungen nach DIN EN 12620 und DIN V 20000-103		
KR weich	F3 weich	42 bis 48 cm	8	11	16
-	F4 sehr weich	49 bis 55 cm	22	32	63
KF fließfähig	F5 fließfähig	56 bis 62 cm	Ab Größtkorn 22 mm gilt: Abstand Bewehrungsstäbe mindestens „Größtkorn + 5 mm“.		
-	F6 sehr fließfähig	63 bis 70 cm			

*bei LP-Beton z.B. wegen XF eine Festigkeitsklasse niedriger

†bei langsam und sehr langsam erhärtenden Betonen ($r < 0,30$) eine Festigkeitsklasse niedriger. Die Druckfestigkeit zur Einteilung in die geforderte Festigkeitsklasse muss im Alter von 28 Tagen bestimmt werden.