

### Betone für Hochbau ohne FA

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Beton Festig.- Klasse	Festigkeitsentw. Festigkeitsklasse	Konsistenz	Frühalter	Alkali-Feuchtheitsklasse	Sulfatgriff GarammLiter	Zement		Wasser		Zuschlag		Zusatzstoff		Zusatzmittel		Überwachungs- Klasse	Beton sorten- nummer
								Art und Festigk. klasse	Gehalt kg/m3	Gesamt- Wasser Ltr/m3	W/Z W Z+0,4f	Größt- korn	Gehalt trocken	Art	Gehalt kg/m3	Zugabe			
																stets in %	möglich		
Beton für unbewehrte Bauteile in nicht betonangreifende Umgebung	X0	C8/10	M	F 1	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	170	160	0,94	(3)32	2096				A,B	1	Z101101
	X0	C8/10	M	F 1	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	180	165	0,92	(3)16	2068				A,B	1	Z101201
	X0	C8/10	M	F 2	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	190	160	0,84	(3)32	2080				A,B	1	Z101102
	X0	C8/10	M	F 2	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	200	165	0,83	(3)16	2053				A,B	1	Z101202
	X0	C12/15	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	270	175	0,65	(3)32	1966				A,B	1	Z151102
	X0	C12/15	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	290	180	0,62	(3)16	1937				A,B	1	Z151202
Beton für Innenbauteile (trocken oder ständig feucht) Gründungsbauteile, Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen ohne Frost.	XC1,XC2	C16/20	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	280	176	0,63	(3)32	1955				A,B	1	Z201102
	XC1,XC2	C16/20	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	300	180	0,60	(3)16	1926				A,B	1	Z201202
	XC1,XC2,XC3	C20/25	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	290	177	0,61	(3)32	1944		A=0,15	B	1	Z251106A	
	XC1,XC2,XC3	C20/25	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	310	185	0,60	(3)16	1903		A=0,15	B	1	Z251206A	
	XC1,XC2,XC3	C20/25	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	400	200	0,50	(3)8	1785			A,B	1	Z251302	
Beton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost	XC4,XF1	C25/30	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	320	180	0,56	(3)32	1909			A=0,2	B	1	Z301108A
	XC4,XF1	C25/30	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	350	188	0,54	(3)16	1861			A=0,2	B	1	Z301208A
	XC4,XF1	C25/30	M	F 3	28	WF		CEM II/A-M 32,5R	430	205	0,48	(3)8	1744			A,B	1	Z301302	
Beton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost, chemisch schwach angreifende Umgebung	XC4,XF1,XA1,XD1	C30/37	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	370	180	0,49	(3)32	1863			A=0,3	B	2	Z371101A
	XC4,XF1,XA1,XD1	C30/37	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	390	188	0,48	(3)16	1826			A=0,3	B	2	Z371201A
	XC4,XF1,XA1,XD1	C30/37	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	450	210	0,47	(3)8	1714			A=0,25	B	2	Z371304A
	XC4,XF1,XA1,XD1	C35/45	S	F 3	28	WA		CEM II/A-S 42,5R	390	190	0,49	(3)32	1820			A=0,4	B	2	Z453103A
	XC4,XF1,XA1,XD1	C35/45	S	F 3	28	WA		CEM II/A-S 42,5R	420	202	0,48	(3)16	1763			A=0,4	B	2	Z453203A
Beton für Außenbauteile in sehr weicher Konsistenz	XC4,XF1,XA1	C25/30	M	F2/F4	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	340	170	0,51	(3)16	1917			D=1,2	B	1	Z301208D
	XC4,XF1,XA1	C25/30	M	F3/F4	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	450	220	0,50	(3)8	1687			D=1,0	B	1	Z301303D
	XC4,XF1,XA1	C30/37	M	F3/F4	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	380	183	0,49	(3)16	1847			D=1,0	B	2	Z371202D
	XC4,XF1,XA1	C30/37	M	F3/F4	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	450	210	0,48	(3)8	1714			D=1,0	B	2	Z371303D
Bauteile mit hohem Wassereindringwiderstand, chemisch schwach angreifende Umgebung *1	XC4,XF1,XA1(WU)	C25/30	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	340	177	0,52	(3)32	1899			A=0,25	B	2	Z301109A
	XC4,XF1,XA1(WU)	C25/30	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	360	185	0,51	(3)16	1861			A=0,25	B	2	Z301209A
	XC4,XF1,XA1(WU)	C25/30	M	F 3	28	WA		CEM II/A-M 32,5R	450	220	0,49	(3)8	1687			A,B	2	Z301303	

\*1 Beton mit hohem Wassereindringwiderstand darf in die Überwachungsklasse 1 eingeordnet werden, wenn der Baukörper nur zeitweilig aufstauendem

Sickerwasser ausgesetzt ist und wenn in der Projektbeschreibung nichts anderes festgelegt ist.

Zement: CEM II/A-M (S-LL) 32,5R

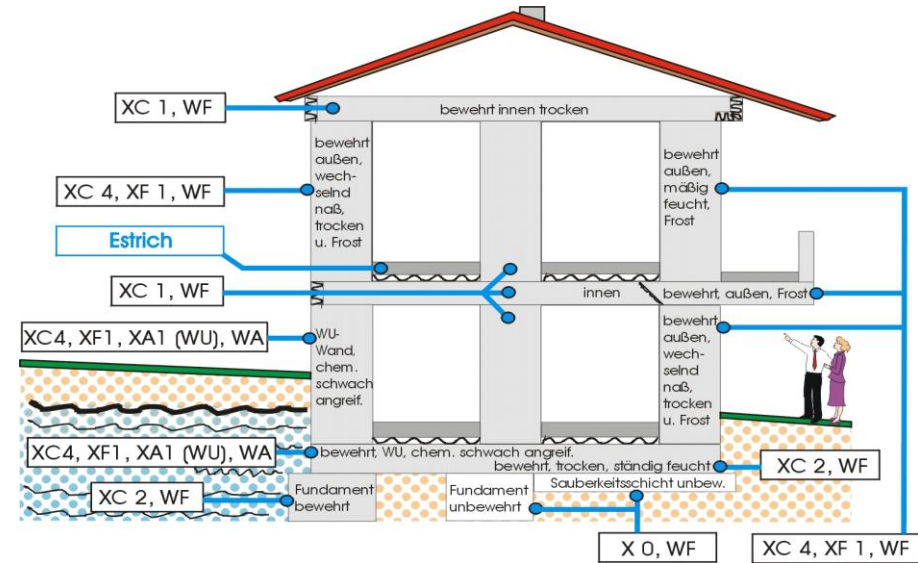
**LEGENDE:**

**Zusatzmittel:** (Art und Menge sind aus dem Lieferschein zu entnehmen). Die Zugabe der aufgeführten Mittel ist möglich, dabei erhalten die Sortennummern zusätzlich die angegebenen Kennbuchstaben. Sie werden getrennt dosiert und sind miteinander verträglich.

- A** = BV max. Dos. 1,00% d. Zementgew.
- B** = VZ max. Dos. 2,20% d. Zementgew.
- C** = LP max. Dos. 1,60% d. Zementgew.
- D** = FM max. Dos. 2,30% d. Zementgew.
- G** = FM (Polycarboxylatether) 3,00% d. Zementgew.

**Zusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA)

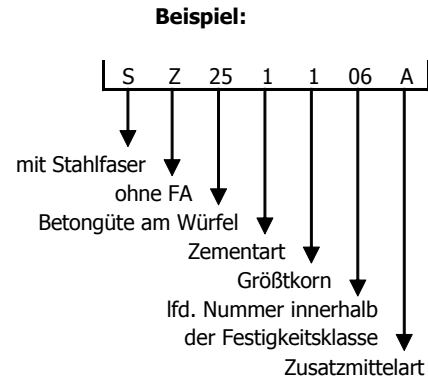
**Festigkeitsentwicklung:** SL = sehr langsam L = langsam  
M = mittel S = schnell



Bei unseren Abbildungen handelt es sich um Beispiele. Die tatsächlichen Expositionsklassen, wie auch weitere Anforderungen, müssen vom Verfasser der Festlegung (z. B. Architekt) vorgegeben werden.

**Es gilt:** Höhere Expositionsklassen schließen niedrigere mit ein.

**Betonsortenschlüssel:**



**Zementart:**

- 2 = CEM II / A - S 32,5 R
- 3 = CEM II / A - S 42,5 R
- 4 = CEM II / B - S 32,5 R
- 5 = CEM I 42,5 R HS
- 6 = CEM III / A 42,5 N
- 7 = CEM III / A 32,5 N - LH

**Größtkorn:**

- 2 = 16 mm
- 3 = 8 mm
- 4 = 22 mm Hartstein-Splitt (Kristallisationsversuch nach DIN 52111 und TP Min StB nachgewiesen).

**Betonzuschlag:**

Die verwendeten Zuschlagstoffe erfüllen die Regelanforderungen und die erhöhten Anforderungen nach DIN EN 12620.

**Konsistenzklassen:**

C0 - sehr steif	F1 - steif	F2 - plastisch	F3 - weich	F4 - sehr weich	F5 - fließfähig	F6 - sehr fließfähig
v ≥ 1.46	a ≤ 34 cm	a = 35-41 cm	a = 42-48 cm	a = 49-55 cm	a = 56-62 cm	a ≥ 63 cm