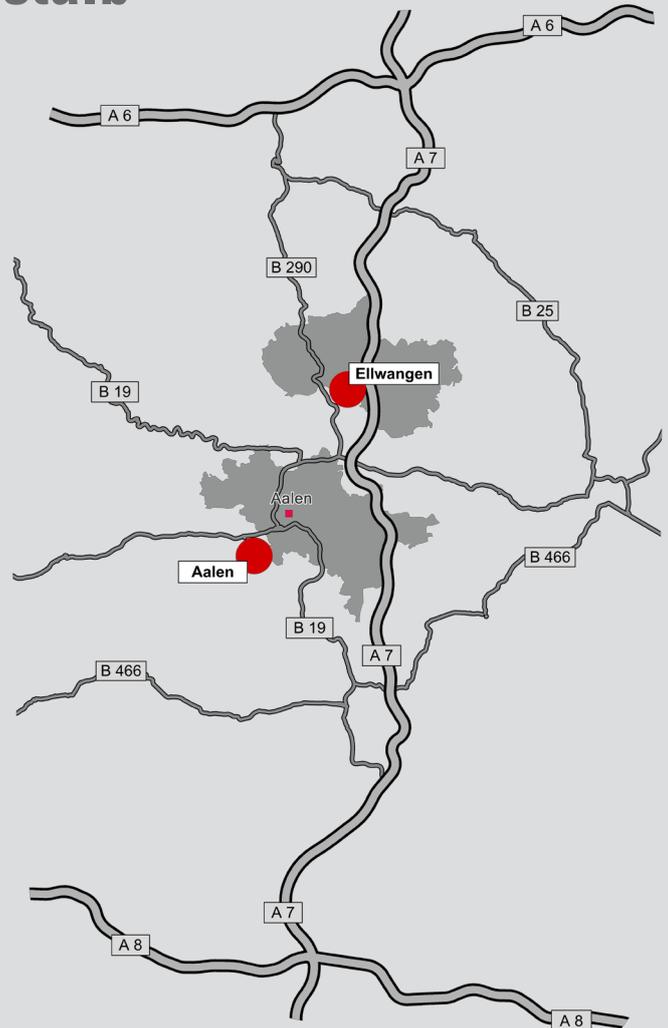


# Lieferverzeichnis

Gültig ab 1. Januar 2019

## Ostalb



Sortenauswahl gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>g)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	Alternativ mit Splitt möglich <sup>h)</sup>	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.				
<b>1. Kein Korrosions- oder Angriffsrisiko</b>												
Beton für unbewehrte Bauteile in nicht betonangreifender Umgebung	<b>XO</b>	C 8/10	WA	C1	m	1	16		28	<b>108 A</b>	■	<b>B</b>
		C 8/10	WA	C1	m	1	22		28	<b>100 A</b>	■	<b>B</b>
		C 8/10	WA	F3	m	1	16		28	<b>112 A</b>	■	<b>B</b>
		C 8/10	WA	F3	m	1	22		28	<b>104 A</b>	■	<b>B</b>
		C 12/15	WA	C1	m	1	16		28	<b>135 A</b>	■	<b>B</b>
		C 12/15	WA	C1	m	1	22		28	<b>120 A</b>	■	<b>B</b>
		C 12/15	WA	F3	m	1	16		28	<b>141 A</b>	■	<b>B</b>
		C 12/15	WA	F3	m	1	22		28	<b>130 A</b>	■	<b>B</b>
		C 16/20	WA	C1	m	1	16		28	<b>172 A</b>	■	<b>B</b>
		C 16/20	WA	C1	m	1	22		28	<b>150 A</b>	■	<b>B</b>
<b>2. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung</b>												
Stahlbeton für Innenbauteile (trocken oder ständig feucht), Gründungsbauteile (nass, selten trocken)	<b>XC1, XC2</b>	C 16/20	WA	F3	m	1	8		28	<b>197 A</b>		<b>B</b>
		C 16/20	WA	F3	m	1	16		28	<b>183 A</b>	■	<b>B</b>
		C 16/20	WA	F3	m	1	22		28	<b>161 A</b>	■	<b>B</b>
<b>3. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßige Feuchte ohne Frost</b>												
Stahlbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen (ohne Frost)	<b>XC3</b>	C 20/25	WA	F3*	m	1	8		28	<b>247 A</b>		<b>B</b>
		C 20/25	WA	F3*	m	1	16		28	<b>235 A</b>	■	<b>B</b>
		C 20/25	WA	F3*	m	1	22		28	<b>210 A</b>	■	<b>B</b>
<b>4. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, Betonangriff durch Frost ohne Taumittel, sowie chemischen Angriff</b>												
Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frostangriff bei mäßiger Wassersättigung, schwach chemisch angreifende Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3*	m	1 <sup>a)</sup>	8	F4	28	<b>345 A</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3*	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>310 A</b>	■	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3*	m	1 <sup>a)</sup>	22	F4	28	<b>260 A</b>	■	<b>B</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3*	m	2	8	F4	28	<b>445 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3	s	2	16	F4	28	<b>405 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	F4	28	<b>355 B</b>		
		für Temperaturen > 25°C ersetzt 405B / 355B	C 30/37	WA	F3*	m	2	16	F4	28	<b>406 A</b>	
C 30/37	WA	F3*	m	2	22	F4	28	<b>359 A</b>				
<b>5. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung u. Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel sowie chemischen Angriff</b>												
Stahlbeton für Bauteile in mäßig chemisch angreifender Umgebung	<b>XC4, XA2, XD2, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3*	s	2	8	F2/MS25	28	<b>545 B</b>		
		C 35/45	WA	F3*	s	2	16	F2/MS25	28	<b>505 B</b>		
		C 35/45	WA	F3*	s	2	22	F2/MS25	28	<b>455 B</b>		

A=CEM II/A-L 32,5 R  
 B=CEM II/A-L 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse 21  
 g) NKS Moränematerial  
 h) Kalksteinsplitt  
 \*=Diese Rezeptur erhalten Sie auch in Konsistenzklasse F4.

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>a)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	Alternativ mit Splitt möglich <sup>b)</sup>	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.				
<b>6. Betone mit hohem Wassereindringwiderstand</b>												
Stahlbeton mit hohem Wassereindringwiderstand gem. DAfStB WU-Richtlinie	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3*	m	2	8	F4	28	<b>346 A</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3*	m	2	16	F4	28	<b>312 A</b>	■	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3*	m	2	22	F4	28	<b>261 A</b>	■	<b>B</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3*	m	2	8	F4	28	<b>446 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3*	m	2	16	F4	28	<b>409 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3*	m	2	22	F4	28	<b>360 A</b>		<b>B</b>
<b>7. Bewehrungskorrosion d. Chloride, Betonangriff d. stark chem. Angriff</b>												
Stahlbeton für alle Anwendungsgebiete ausgenommen: - hohe Wassersättigung mit Taumittel - Sulfatangriff	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	8	F2/MS25	28	<b>544 B</b>		
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>506 B</b>		
		C 35/45	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>456 B</b>		
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3</b>	C 40/50	WA	F3	s	2	8	F2/MS25	28	<b>646 B</b>		
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 40/50	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>606 B</b>		
		C 40/50	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>556 B</b>		
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 45/55	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>660 B</b>		
		C 45/55	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>650 B</b>		
		C 50/60	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>686 B</b>		
		C 50/60	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>675 B</b>		
<b>8. Industrieböden</b>												
Stahlbeton Böden, Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost bei mäßiger Wassersättigung, chem. schwach angreifender Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	16	F2	28	<b>314 A</b>	■	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	22	F2	28	<b>264 A</b>	■	<b>B</b>
Stahlbeton für Böden mit luftbereifter oder gummibereifter Beanspruchung	<b>XC4, XD1, XM1, XA1, XF1</b>	C 30/37	WA	F4	m	2	16	F2	28	<b>407 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F4	m	2	22	F2	28	<b>357 A</b>		<b>B</b>
	<b>XC4, XD3, XF2, XF3, XA3, XM2</b>	C 35/45	WA	F4	m	2	16	F2	28	<b>503 B</b>		
		C 35/45	WA	F4	m	2	22	F2	28	<b>453 B</b>		
<b>9. Industrieflächen, die Frost und Taumittel ausgesetzt sind</b>												
LP-Stahlbetone für waagrechte Betonoberflächen, die Regen und Frost ausgesetzt sind	<b>XC4, XD3, XF4 (LP), XA3<sup>d)</sup></b>	C 30/37	WA	F3	s	2	16	F2	28	<b>413 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	F2	28	<b>362 B</b>		

A=CEM II/A-LI 32,5 R  
B=CEM II/A-LI 42,5 R  
C=CEM I 32,5-LH/SR3  
S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse Z!  
d) bei Expositionsklasse XA3, sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
g) NKS Moränematerial  
h) Kalksteinsplitt  
\*-=Diese Rezeptur erhalten Sie auch in Konsistenzklasse F4.

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>g)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	Alternativ mit Splitt möglich <sup>h)</sup>	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.				
<b>10. Bewehrungskorrosion d. Karbonatisierung u. Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel</b>												
LP-Stahlbeton mit: - mäßiger Wassersättigung und Taumittel - hoher Wassersättigung ohne Taumittel	<b>XC4, XD1, XF2<sup>d)</sup>, XF3<sup>d)</sup> (LP)</b>	C 25/30	WA	F3	m	2	8	F2/MS25	28	<b>347 A</b>		<b>B</b>
LP-Stahlbeton für Böden mit mäßiger Wassersättigung mit Taumittel sowie hoher Wassersättigung ohne Taumittel	<b>XC4, XD1, XM1, XF2<sup>d)</sup>, XF3<sup>d)</sup> (LP)</b>	C 25/30	WA	F3	m	2	16	F2/MS25	28	<b>313 A</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3	m	2	22	F2/MS25	28	<b>263 A</b>		<b>B</b>
LP-Stahlbeton mit hoher Wassersättigung mit Taumittel	<b>XC4, XA2, XD2, XF4<sup>d)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	s	2	8	MS18	28	<b>447 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	16	MS18	28	<b>408 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	MS18	28	<b>358 B</b>		
	<b>XC4, XD3, XA3<sup>d)</sup>, XF4<sup>d)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	s	2	16	MS18	28	<b>413 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	MS18	28	<b>362 B</b>		
<b>11. FD-Betone - nach DAfStB-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 15.32“</b>												
Stahlbeton, flüssigkeitsdicht gem. DAfStB-Richtlinie „Umgang mit wassergefährdeten Stoffen“	<b>XC4, XD3, XA3, XF4<sup>d)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	s	2	16	MS18	28	<b>414 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	MS18	28	<b>363 B</b>		
	<b>XC4, XD1, XM1</b>	C 30/37	WA	F3	m	2	16	F4	28	<b>858 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3	m	2	22	F4	28	<b>855 A</b>		<b>B</b>
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>849 B</b>		
		C 35/45	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>845 B</b>		
<b>12. Bohrpfahlstahlbeton nach DIN SPEC 18140</b>												
Bohrpfahlstahlbeton mit schwach chemisch angreifender Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>825 A</b>	■	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	22	F4	28	<b>812 A</b>	■	<b>B</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F5	m	2	16	F4	28	<b>831 A</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F5	m	2	22	F4	28	<b>818 A</b>		<b>B</b>
<b>13. Beton in sehr fließfähiger Konsistenz</b>												
Flow5	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	8	F4	28	<b>348 A 500</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>335 A 500</b>		<b>B</b>
Flow6	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F6	m	1 <sup>a)</sup>	8	F4	28	<b>348 A 600</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F6	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>335 A 600</b>		<b>B</b>

A=CEM II/A-LI 32,5 R  
 B=CEM II/A-LI 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse 2!  
 d) bei Expositionsklasse XA3, sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
 f) mit Luftporenbildner  
 g) NKS Moränematerial  
 h) Kalksteinsplitt

## Transportbeton nach ZTV-ING<sup>i)</sup>

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungs-klasse	Gesteinskörnung <sup>g)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.			
<b>Betonkappen</b>											
Kappenbeton	<b>XC4, XD3, XF4<sup>h)</sup> (LP)</b>	C 25/30 <sup>i)</sup>	WA	F2	m	2	16	NaCl < 8 M.-%	28	<b>793 A</b>	
		C 25/30 <sup>i)</sup>	WA	F2	m	2	22	NaCl < 8 M.-%	28	<b>778 A</b>	
	<b>XC4, XD3, XF4<sup>h)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	m	2	16	MS18	28	<b>794 B</b>	
		C 30/37	WA	F3	m	2	22	MS18	28	<b>779 B</b>	
<b>Bauteile im Sprühnebel- oder Spritzwasserbereich</b>											
Stahlbeton für lotrechte Betonflächen ausschließlich im Sprühnebelbereich	<b>XC4, XA2, XD2, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	8	F2/MS25	28	<b>807 B</b>	
		C 35/45	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>798 B</b>	
		C 35/45	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>783 B</b>	
Stahlbeton für lotrechte Betonflächen im Spritzwasserbereich, z.B. Widerlager, Pfeiler, Stützen	<b>XC4, XA2, XD2, XF2, XF3</b>	C 30/37 <sup>i)</sup>	WA	F3	m	2	8	F2/MS25	28	<b>808 A</b>	<b>B</b>
		C 30/37 <sup>i)</sup>	WA	F3	m	2	16	F2/MS25	28	<b>797 A</b>	<b>B</b>
		C 30/37 <sup>i)</sup>	WA	F3	m	2	22	F2/MS25	28	<b>782 A</b>	<b>B</b>
<b>Bauteile ohne Taumittelbeanspruchung</b>											
Stahlbetone für Außenbauteile ohne Taumittelbeanspruchung bei mäßiger Wassersättigung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3	m	2	8	F4	28	<b>805 A</b>	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3	m	2	16	F4	28	<b>801 A</b>	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3	m	2	22	F4	28	<b>786 A</b>	<b>B</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3	m	2	8	F4	28	<b>806 A</b>	<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3	m	2	16	F4	28	<b>802 A</b>	<b>B</b>
		C 30/37	WA	F3	m	2	22	F4	28	<b>787 A</b>	<b>B</b>
<b>Bohrpfahlstahlbeton nach ZTV-ING</b>											
Bohrpfahlstahlbeton mit schwach chemisch angreifender Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>825 A Z</b>	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F5	m	1 <sup>a)</sup>	22	F4	28	<b>812 A Z</b>	<b>B</b>
	<b>XC4, XF2, XF3, XA1, XD2</b>	C 30/37	WA	F5	m	2	16	F4	28	<b>831 A Z</b>	<b>B</b>
		C 30/37	WA	F5	m	2	22	F4	28	<b>818 A Z</b>	<b>B</b>

A=CEM II/A-LL 32,5 R  
 B=CEM II/A-LL 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungs-klasse 2!  
 f) mit Luftporenbildner  
 g) NKS Moränematerial  
 i) Anforderungen der ZTV-ING weichen teilweise von den Anforderungen der DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 ab.

**Transportbeton nach DIN EN 206-1/ DIN 1045-2 für das landwirtschaftliche Bauen**

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>g)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	Alternativ mit Splitt möglich <sup>h)</sup>	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.				
Beton für Stallwände, -decken, -stützen, -balken (innen)	<b>XC3</b>	C 20/25	WA	F3	m	1	16	F2	28	<b>235 A</b>	■	<b>B</b>
		C 20/25	WA	F3	m	1	22	F2	28	<b>210 A</b>	■	<b>B</b>
WU Beton <sup>h)</sup> für Stall- u. Lagerböden (ohne Einwirkung von Silage oder Dünger) Güllekanäle, -keller, -tieftbehälter (mit Frost, ohne Taumittel) bei mäßiger Wassersättigung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3	m	2	16	F4	28	<b>312 A</b>	■	<b>B</b>
		C 25/30	WA	F3	m	2	22	F4	28	<b>261 A</b>	■	<b>B</b>
Beton für Gärfutter(flach-)silos mit Frost, mit Frost und Taumittel	<b>XC4, XF4<sup>d)</sup> (LP), XA3<sup>d)</sup>, XM2, XD3</b>	C 30/37	WA	F3	s	2	16	MS18	28	<b>414 B</b>		
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	MS18	28	<b>363 B</b>		
Beton für Güllehochbehälter, Fahrsilo (mit Frost)	<b>XC4, XF2, XF3, XA2, XA3<sup>d)</sup>, XD3</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>506 B</b>		
		C 35/45	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>456 B</b>		
	<b>XC4, XF2, XF3, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XM2</b>	C 35/45	WA	F3	s	2	16	F2/MS25	28	<b>503 B</b>		
		C 35/45	WA	F3	s	2	22	F2/MS25	28	<b>453 B</b>		

**Sortenauswahl gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2**

<b>Stahlfaserbeton</b>												
Stahlfaserbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen (ohne Frost)	<b>XC3</b>	C 20/25	WA	F4	m	1	16	F4	28	<b>235 A 08x</b>		<b>B</b>
		C 20/25	WA	F4	m	1	22	F4	28	<b>210 A 08x</b>		<b>B</b>
Stahlfaserbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost bei mäßiger Wassersättigung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>314 A 08x</b>		<b>B</b>
		C 25/30	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	22	F4	28	<b>264 A 08x</b>		<b>B</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F4	m	2	16	F4	28	<b>406 A 08x</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F4	m	2	22	F4	28	<b>359 A 08x</b>		<b>B</b>
Stahlfaserbeton für Böden	<b>XC4, XD1, XF1, XA1, XM1</b>	C 30/37	WA	F4	m	2	16	F4	28	<b>407 A 08x</b>		<b>B</b>
		C 30/37	WA	F4	m	2	22	F4	28	<b>357 A 08x</b>		<b>B</b>
x = Stahlfasergehalt ist abhängig vom gewählten Stahlfasertyp. Eine vom Planer vorgelegte Statik wird entsprechend auf Ihre Anforderungen umgerechnet.												
<b>Makrofaserbeton</b>												
Makrofaserbeton für Betonflächen im Innen- und Außenbereich mit Frost ohne Taumittel bei mäßiger Wassersättigung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>314 A 09x</b>		<b>B</b>
		<b>XC4, XD1, XF1, XM1</b>	C 30/37	WA	F4	m	1 <sup>a)</sup>	16	F4	28	<b>407 A 09x</b>	
Makrofaserbeton für horizontale Betonoberflächen, Frost und Taumittel im Außenbereich	<b>XC4, XF4<sup>d)</sup> (LP), XA2, XD2</b>	C 30/37	WA	F4	s	2	16	F4	28	<b>408 B 09x</b>		
x = Makrofasergehalt ist abhängig vom gewählten Fasertyp. Eine vom Planer vorgelegte Statik wird entsprechend auf Ihre Anforderungen umgerechnet.												

A=CEM II/A-L 32,5 R  
 B=CEM II/A-L 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse Z!  
 d) bei Expositionsklasse XA3 sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
 f) mit Luftporenbildner  
 g) NKS Moränematerial  
 h) Kalksteinsplitt

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Konsistenz- klassen	Größt- korn	Abruf-Nr.
-------------------------------------	------------------------	----------------	-----------

## Sonderbaustoffe

### Füllmassen

Füllbinder zur Verfüllung von stillgelegten Erdtanks, alten Kanälen, Hohlräumen	sehr fließfähig	2	15220
für Kanalverbau, Einbetten von Rohren, Leitungen und Kabel, selbstverdichtend	sehr fließfähig	8	15219

**Nicht aus allen Werken lieferbar.**

**Rabattvereinbarungen gelten nicht für Füllmassen.**

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions- klassen	Festigkeits- klassen	Konsistenz- klassen	Größt- korn	Alternativ mit Splitt möglich <sup>h)</sup>	Abruf-Nr.
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	----------------	--	-----------

### Randstein- und Pflasterbetone

Standardmischung	X0	C 8/10	C1	16	■	108A
		C 12/15	C1	16	■	135A
		C 12/15	C1	8		197A100
		C 20/25	C1	16	■	235A100
		C 20/25	C1	8		247A100
Nach LB StB Bayern	X0	C 25/30	C1	16	■	310A100
		C 25/30	C1	8		345A100
Pflasterschlämme	-	-	C1	2		E10A

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Konsistenz- klassen	Größt- korn	Abruf-Nr.
-------------------------------------	------------------------	----------------	-----------

### Einkornbetone

Einkornbetone	C1	8	51A
	C1	16	56A
	C1	22	60A

A=CEM II/A-LL 32,5 R  
B=CEM II/A-LL 42,5 R  
C=CEM I 32,5-LH/SR3  
S=CEM III/A 42,5 N

h) Kalksteinsplitt

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Bindemittelgehalt kg/m <sup>3</sup>	Konsistenzklasse	Größtkorn	Abruf-Nr.
-------------------------------------	-------------------------------------	------------------	-----------	-----------

**Sondermischung**

Erdfeuchte Sondermischung nach TRGS 613 mit chromatarmen Zement hergestellt (Grenzwert max. 2ppm)	600	C1	2	<b>E10A</b>
	550	C1	2	<b>E9A</b>
	500	C1	2	<b>E8A</b>
	450	C1	2	<b>E7A</b>
	400	C1	2	<b>E6A</b>
	350	C1	2	<b>E5A</b>
	300	C1	2	<b>E4A</b>
	250	C1	2	<b>E3A</b>
	100	C1	2	<b>E2A</b>
	450	C1	8	<b>E32A</b>
	400	C1	8	<b>E31A</b>
	350	C1	8	<b>E30A</b>
	300	C1	8	<b>E29A</b>
	250	C1	8	<b>E28A</b>
	200	C1	8	<b>E27A</b>
	100	C1	8	<b>E26A</b>

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Körnung	Abruf-Nr.
-------------------------------------	---------	-----------

**Sand/Kies-Gemische**

Sand	0/2	<b>1001</b>
Kies	2/8	<b>1002</b>
	8/16	<b>1003</b>
	16/22	<b>1004</b>
Mischkies	0-16	<b>1005</b>
	0-22	<b>1007</b>
	0-8	<b>1008</b>

A=CEM II/A-LI 32,5 R  
 B=CEM II/A-LI 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

**Ergänzung zur Sortenauswahl gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 mit verlängertem Prüfalter über 28 Tage**

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>g)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.			
<b>1. Bewehrungskorrosion durch Karbonisierung, Betonangriff durch Frost ohne Taumittel, sowie chemischen Angriff</b>											
Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frostangriff bei mäßiger Wassersättigung, schwach chemisch angreifende Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3	I	1 <sup>a)</sup>	8	F4	56	<b>345 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F3	I	1 <sup>a)</sup>	16	F4	56	<b>310 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F3	I	1 <sup>a)</sup>	22	F4	56	<b>260 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	8	F4	56	<b>445 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>405 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	F4	56	<b>355 C</b>	<b>S</b>
für Temperaturen >25°C ersetzt 405B / 355 B	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>406 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	F4	56	<b>359 C</b>	<b>S</b>
<b>2. Bewehrungskorrosion durch Karbonisierung u. Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel sowie chemischen Angriff</b>											
Stahlbeton für Bauteile in mäßig chemisch angreifender Umgebung	<b>XC4, XA2, XD2, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	8	F2/MS25	56	<b>545 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>505 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>455 C</b>	<b>S</b>
<b>3. Betone mit hohem Wassereindringwiderstand</b>											
Stahlbeton mit hohem Wassereindringwiderstand gem. DAfStB WU-Richtlinie	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3	I	2	8	F4	56	<b>346 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>312 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F3	I	2	22	F4	56	<b>261 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	8	F4	56	<b>446 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>409 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	F4	56	<b>360 C</b>	<b>S</b>
<b>4. Bewehrungskorrosion d. Chloride, Betonangriff d. stark chem. Angriff</b>											
Stahlbeton für alle Anwendungsgebiete ausgenommen: - hohe Wassersättigung mit Taumittel - Sulfatangriff	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	8	F2/MS25	56	<b>544 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>506 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>456 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>503 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XM2, XF2, XF3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>453 C</b>	<b>S</b>
		C 40/50	WA	F3	I	2	8	F2/MS25	56	<b>646 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 40/50	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>606 C</b>	<b>S</b>
		C 40/50	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>556 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XF2, XF3</b>	C 45/55	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>660 C</b>	<b>S</b>
		C 45/55	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>650 C</b>	<b>S</b>

A=CEM II/A-LL 32,5 R  
B=CEM II/A-LL 42,5 R  
C=CEM I 32,5-LH/SR3  
S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse Z!  
d) bei Expositionsklasse XA3, sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
g) NKS Moränematerial

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>d)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.			
<b>5. Industrieböden</b>											
Stahlbeton Böden, Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost bei mäßiger Wassersättigung, chem. schwach angreifender Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F3	I	1 <sup>a)</sup>	16	F4	56	<b>314 C</b>	
		C 25/30	WA	F3	I	1 <sup>a)</sup>	22	F4	56	<b>264 C</b>	
Stahlbeton für Böden mit luftbereifter oder gummbereifter Beanspruchung	<b>XC4, XD1, XM1, XF1, XA1</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>407 C</b>	
		C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>357 C</b>	
		C 35/45	WA	F4	m	2	16	F2	56	<b>503 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F4	m	2	22	F2	56	<b>453 C</b>	<b>S</b>
<b>6. Betone mit Widerstand geg. Sulfatangriff aus Grundwasser bei XA1, XA2, und XA3 DIN 1045-2/A2</b>											
Sulfatangriff aus Grundwasser < 600 mg/l	alle Sorten mit Expositionsklasse XA1 möglich (kein HS-Zement erforderlich)										
Sulfatangriff aus Grundwasser > 600 mg/l und < 1500 mg/l (ohne HS-Zement möglich)	<b>XC4, XA3<sup>d)</sup>, XD3, XM2<sup>e)</sup></b>	C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>511 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>461 C</b>	<b>S</b>
Sulfatangriff aus Böden	es ist grundsätzlich HS-Zement zu verwenden und die Tabelle 2 des DIN FB 100 zu beachten										
<b>7. Bewehrungskorrosion d. Karbonatisierung u. Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel</b>											
LP-Stahlbeton mit - mäßiger Wassersättigung und Taumittel - hoher Wassersättigung ohne Taumittel	<b>XC4, XD1, XF2<sup>g)</sup>, XF3<sup>g)</sup></b>	C 25/30	WA	F3	I	2	8	F2/MS25	56	<b>347 C</b>	<b>S</b>
LP-Stahlbeton für Böden mit mäßiger Wassersättigung mit Taumittel sowie hoher Wassersättigung ohne Taumittel	<b>XC4, XD1, XM1, XF2<sup>g)</sup>, XF3<sup>g)</sup></b>	C 25/30	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>313 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>263 C</b>	<b>S</b>
LP-Stahlbeton mit hoher Wassersättigung mit Taumittel	<b>XC4, XA2, XD2, XF4<sup>g)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	8	MS18	56	<b>447 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	16	MS18	56	<b>408 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	MS18	56	<b>358 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XD3, XA3<sup>d)</sup>, XF4<sup>g)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	16	MS18	56	<b>413 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	MS18	56	<b>362 C</b>	<b>S</b>

A=CEM II/A-LL 32,5 R  
 B=CEM II/A-LL 42,5 R  
 C=CEM I 32,5-LH/SR3  
 S=CEM III/A 42,5 N

a) wenn XA1 erforderlich, dann Überwachungsklasse 2!  
 b) Expositionsklasse XM3 wird durch bauseits ausgeführtes Vergüten der Oberfläche mit Hartstoff gem. DIN 1100 erreicht.  
 d) bei Expositionsklasse XA3 sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
 f) mit Luftporenbildner  
 g) NKS Moränematerial

Eigenschaften bzw. Verwendungszwecke	Expositionsklassen	Betonfestigkeitsklassen	Alkali-Feuchtigkeitsklassen	Konsistenzklassen	Festigkeitsentwicklung	Überwachungsklasse	Gesteinskörnung <sup>d)</sup>		Prüfalter	Abruf-Nr.	weitere Zement-sorten
							Größtkorn max (mm)	Abw. v. d. Regelanf.			
<b>8. FD-Betone - nach DAfStB-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Bauregelliste A Teil 1, Ifd. Nr. 15.32“</b>											
Stahlbeton, flüssigkeitsdicht gem. DAfStB-Richtlinie „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“	<b>XC4, XD3, XA3, XF4<sup>h)</sup> (LP)</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	16	MS18	56	<b>414 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	MS18	56	<b>363 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XD1, XM1</b>	C 30/37	WA	F3	I	2	16	F4	56	<b>858 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	I	2	22	F4	56	<b>855 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF2, XF3, XA3<sup>d)</sup>, XD3,</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>849 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>845 C</b>	<b>S</b>
<b>9. Bohrpfahlstahlbeton DIN SPEC 1840</b>											
Bohrpfahlstahlbeton mit schwach chemisch angreifender Umgebung	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F5	I	2	16	F4	56	<b>825 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F5	I	2	22	F4	56	<b>812 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 30/37	WA	F5	I	2	16	F4	56	<b>831 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F5	I	2	22	F4	56	<b>818 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF1, XA1, XD1</b>	C 35/45	WA	F5	I	2	16	F2/MS25	56	<b>827 C</b>	
		C 35/45	WA	F5	I	2	22	F2/MS25	56	<b>814 C</b>	

**Transportbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 für das landwirtschaftliche Bauen**

WU Beton <sup>g)</sup> für Stall- u. Lagerböden (ohne Einwirkung von Silage oder Dünger) Güllekanäle, -keller, -tiefbehälter (mit Frost, ohne Taumittel)	<b>XC4, XF1, XA1</b>	C 25/30	WA	F2	I	2	16	F4	56	<b>312 C</b>	<b>S</b>
		C 25/30	WA	F2	I	2	22	F4	56	<b>261 C</b>	<b>S</b>
Beton für Gärfutter(flach-)silos mit Frost, mit Frost und Taumittel	<b>XC4, XF4<sup>h)</sup> (LP), XA3<sup>d)</sup>, XD3</b>	C 30/37	WA	F3	s	2	16	MS18	28	<b>414 C</b>	<b>S</b>
		C 30/37	WA	F3	s	2	22	MS18	28	<b>363 C</b>	<b>S</b>
Beton für Güllehochbehälter, Fahrsilo (mit Frost)	<b>XC4, XF2, XF3, XA3<sup>d)</sup>, XD3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>506 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>456 C</b>	<b>S</b>
	<b>XC4, XF2, XF3, XA3<sup>d)</sup>, XM2, XD3</b>	C 35/45	WA	F3	I	2	16	F2/MS25	56	<b>503 C</b>	<b>S</b>
		C 35/45	WA	F3	I	2	22	F2/MS25	56	<b>453 C</b>	<b>S</b>

A=CEM II/A-LL 32,5 R  
B=CEM II/A-LL 42,5 R  
C=CEM I 32,5-LH/SR3  
S=CEM III/A 42,5 N

b) Expositionsklasse XM3 wird durch bauseits ausgeführtes Vergüten der Oberfläche mit Hartstoff gem. DIN 1100 erreicht.  
d) bei Expositionsklasse XA3 sind bauseits Maßnahmen zum Schutz des Betons erforderlich.  
f) mit Luftporenbildner  
g) NKS Moränematerial

**Bitte beachten:**

Für die Betone unserer C+S-Sorten wird entsprechend DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 die Druckfestigkeit für besondere Anwendungen zu einem späteren Zeitpunkt als 28 Tage nachgewiesen. Dies beeinflusst den Bauablauf. Die Nachbehandlungsdauer sowie die Ausschulfristen können sich entsprechend DIN 1045-3 verlängern. Die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit werden erst zu einem späteren Zeitpunkt erreicht. Der Einbau des Betons ist nach Überwachungsklasse 2 oder 3 entsprechend DIN 1045-3 zu überwachen. Der Verwender muss unter anderem einen Qualitätssicherungsplan erstellen, der vor Beginn der Bauausführung von der Überwachungsstelle im Rahmen der Überwachung nach DIN 1045-3, Anhang C zu genehmigen ist.

## **Verwaltung**

Dieselstraße 9  
73431 Aalen  
Tel. +49 7361 88938-0  
Fax +49 7361 88938-22  
E-Mail [tbr-ostalb@t-b-r.de](mailto:tbr-ostalb@t-b-r.de)  
[www.tbr-transportbeton-ostalb.de](http://www.tbr-transportbeton-ostalb.de)

## **Vertrieb**

Tel. +49 7361 88938-15  
Fax +49 7361 88938-22  
E-Mail [vertrieb\\_ostalb@t-b-r.de](mailto:vertrieb_ostalb@t-b-r.de)

## **Werk Aalen**

### **Zentraldisposition**

Dieselstraße 10  
73431 Aalen  
Tel. +49 7361 44084  
Fax +49 7361 45390

## **Werk Ellwangen**

Ludwig-Lutz-Straße 1  
73479 Ellwangen