

## Preisliste Beton

### Verlängertes Prüfaller, über 28 Tage

gültig ab 01.06.2013



**INHALT**

30. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung mäßige Feuchte ohne Frost ..... 3

31. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, Betonangriff durch Frost ohne Taumittel ..... 3

32. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch starken chemischen Angriff ..... 3

33. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Frost mit oder ohne Taumittel ..... 3

34. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch Verschleißbeanspruchung ..... 3

35. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel sowie mäßigen chemischen Angriff ..... 3 - 4

36. WU Beton gem. DAfStb. (WU-Richtlinie) ..... 4

37. Bohrpfahl nach DIN 1536/FB 129 ..... 4

38. Beton mit hohem Sulfatwiderstand ..... 4

39. Betonböden ..... 4 - 5

40. Flüssigkeitsdichte (FD) Betone ..... 5

41. Beton mit Stahlfasern - Beton und Stahl aus einem Guss ..... 5

42. Lotrechte Betonflächen im Sprühnebel- und Spritzwasserbereich nach ZTV-Ing. .... 5

43. Lotrechte Betonflächen mit ausschließlicher Sprühnebelbeanspruchung nach ZTV-Ing. .... 5

44. Aussenbauteile ohne Taumittelbeanspruchung nach ZTV-Ing. .... 5 - 6

45. Hochfeste Betone ..... 6

**Anhang** ..... 7 - 14

**Zertifizierung**



Fremdüberwacht nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2  
 durch Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverband  
 Baden-Württemberg e.v. (BÜV-ZERT)  
 73760 Ostfildern, Gerhard-Koch-Str. 2  
 Tel. 0711 32732400

Eigenüberwacht nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2  
 durch WPK Prüfstelle  
 Transportbeton Waiblingen GmbH & Co. KG  
 Tel. 07146 82027



**Heinrich Krieger u. Söhne KG**

Rheinkies · Alpine Moräne · Edelsplitt · Transportbeton  
 Lager Neckarrems: Fellbacher Straße 4 · 71686 Neckarrems · info@betonverbund.de  
**Verkauf:** Tel. 07146 820-22 · Fax 07146 820-13  
**Disposition:** Tel. 07146 820-90 · Fax 07146 820-95

**Zentraldisposition:** Tel. 07146 820-19

Mauermörtel und Fließestrich über unsere Beteiligungsgesellschaft Schwaben-Mörtel GmbH u. Co. KG  
**Disposition:** Tel. 07146 820-18

**PREISLISTE - VERLÄNGERTES PRÜFALTER**

Eigen-schaft	Expositions-klasse X	Verwendungszweck z. B.	Rezept-Nummer	Druckfestig-keitsklasse	Feuchte-klasse W	Konsis-tenz	Größt-korn	Prüf-alter	Preis €
<b>30. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung mäßige Feuchte ohne Frost</b>									
of	C3	Beton für Bauteile in ( <b>of</b> ) offenen Gebäu- den und Feuchträumen (ohne Frost)	25I23of	20/25	A	F3	22	56	110,80
of	C3		25I63of	20/25	A	F3	16	56	112,80
of	C3		25I83of	20/25	A	F3	8	56	118,80
<b>31. Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, Betonangriff durch Frost ohne Taumittel</b>									
fc	C4/F1/A1	Beton für lotrechte Außenbauteile mit direkter Beregnung und ( <b>fc</b> ) Frost, che- misch schwach angreifende Umgebung	30I23fc	25/30	A	F3	22	56	112,80
fc	C4/F1/A1		30I63fc	25/30	A	F3	16	56	114,80
fc	C4/F1/A1		30I83fc	25/30	A	F3	8	56	120,80
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>	und chloridhaltiger Sprühnebel und bis starker Verschleißbeanspruchung von Böden mit Luft- und Gummibereifung	37m23fc	30/37	A	F3	22	56	118,00
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37m63fc	30/37	A	F3	16	56	120,00
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37m83fc	30/37	A	F3	8	56	126,00
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I23fc	30/37	A	F3	22	56	116,20
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I63fc	30/37	A	F3	16	56	118,20
fc	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I83fc	30/37	A	F3	8	56	124,20
<b>32. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch starken chemischen Angriff</b>									
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>	Beton für alle Anwendungsgebiete außer hoher Wassersättigung mit ( <b>tl</b> ) Taumittel	45m23tl	35/45	A	F3	22	56	138,20
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45m63tl	35/45	A	F3	16	56	140,20
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3		45m83tl	35/45	A	F3	8	56	146,20
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45I23tl	35/45	A	F3	22	56	145,20
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45I63tl	35/45	A	F3	16	56	147,20
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		50I23tl	40/50	A	F3	22	56	152,10
tl	C4/F1/F2/F3/A3 <sup>14)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		50I63tl	40/50	A	F3	16	56	154,10
<b>33. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Frost mit oder ohne Taumittel</b>									
hw	C4/F2(LP)/F3(LP)/D1/A1/A2	Beton mit mässiger Wassersättigung mit Taumittel sowie ( <b>hw</b> ) hohe Wasser- sättigung ohne Taumittel	30I13hw	25/30	A	F3	32	56	139,80
hw	C4/F2(LP)/F3(LP)/D1/A1/A2		30I53hw	25/30	A	F3	16	56	141,80
lp	C4/F4(LP)/A1/D1	Beton mit hoher Wassersättigung mit Taumittel <b>-(lp) lp</b> Beton	37I13lp	30/37	A	F3	32	56	142,00
lp	C4/F4(LP)/A1/D1		37I53lp	30/37	A	F3	16	56	144,00
lp	C4/F4(LP)/A1/D1		37I73lp	30/37	A	F3	8	56	150,00
dp	C4/F4(LP)/A1/D3	<b>(dp) Xd3</b> Anforderung und <b>lp</b> Beton	37m13dp	30/37	A	F3	32	56	138,20
dp	C4/F4(LP)/A1/D3		37m53dp	30/37	A	F3	16	56	140,20
dp	C4/F4(LP)/A1/D3		37m73dp	30/37	A	F3	8	56	146,20
<b>34. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch Verschleißbeanspruchung</b>									
sv	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>	chloridhaltiger Sprühnebel und ( <b>sv</b> ) starke Verschleißbeanspruchung von Böden durch Luft- und Gummi- bereifung	37m23sv	30/37	A	F3	22	56	116,50
sv	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37m63sv	30/37	A	F3	16	56	118,50
sv	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I23sv	30/37	A	F3	22	56	125,70
sv	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I63sv	30/37	A	F3	16	56	127,70
<b>35. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel sowie mäßigen chemischen Angriff</b>									
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2	Beton für Bauteile in ( <b>cm</b> ) chemisch mäßig angreifender Umgebung	45m23cm	35/45	A	F3	22	56	128,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45m63cm	35/45	A	F3	16	56	130,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45m83cm	35/45	A	F3	8	56	136,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I23cm	35/45	A	F3	22	56	128,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I63cm	35/45	A	F3	16	56	130,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I83cm	35/45	A	F3	8	56	136,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I23cc	35/45	A	F3	22	56	141,90

**PREISLISTE - VERLÄNGERTES PRÜFALTER**

Eigen-schaft	Expositions-klasse X	Verwendungszweck z. B.	Rezept-Nummer	Druckfestig-keitsklasse	Feuchte-klasse W	Konsis-tenz	Größt-korn	Prüf-alter	Preis €
<b>36. Bewehrungskorrosion durch Chloride, Betonangriff durch Frost mit oder ohne Taumittel sowie mäßigen chemischen Angriff</b>									
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2	Beton für Bauteile in ( <b>cm</b> ) chemisch mäßig angreifender Umgebung	45I63cc	35/45	A	F3	16	56	143,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I83cc	35/45	A	F3	8	56	149,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I23cf	35/45	A	F3	22	56	128,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I63cf	35/45	A	F3	16	56	130,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I83cf	35/45	A	F3	8	56	136,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I23cc	45/55	A	F3	22	56	158,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I63cc	45/55	A	F3	16	56	160,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I83cc	45/55	A	F3	8	56	166,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I23cf	45/55	A	F3	22	56	151,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I63cf	45/55	A	F3	16	56	153,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		55I83cf	45/55	A	F3	8	56	159,90
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		60s23cm	50/60	A	F3	22	56	175,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		60s63cm	50/60	A	F3	16	56	177,40
cm	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		60s83cm	50/60	A	F3	8	56	183,40
<b>37. WU Beton gem. DAfStb. (WU-Richtlinie)</b>									
wu	C4/F1/A1	Betone, ( <b>wu</b> ) wasserundurchlässig gem. Richtlinie DAfStb. (WU-Richtlinie)	30I23wu	25/30	A	F3	22	56	116,20
wu	C4/F1/A1		30I63wu	25/30	A	F3	16	56	118,20
wu	C4/F1/A1		30I83wu	25/30	A	F3	8	56	124,20
wu	C4/F1/A1/D1	Beanspruchungsklasse 1 und 2	37I23wu	30/37	A	F3	22	56	119,70
wu	C4/F1/A1/D1		37I63wu	30/37	A	F3	16	56	121,70
wu	C4/F1/A1/D1		37I83wu	30/37	A	F3	8	56	127,70
<b>38. Bohrpfahl nach DIN 1536/FB 129</b>									
bp	C4/F1/A1	<b>(bp)</b> Bohrpfahlbeton in schwach chemisch angreifender Umgebung	30I25bp	25/30	A	F5	22	56	114,20
bp	C4/F1/A1		30I65bp	25/30	A	F5	16	56	116,20
bp	C4/F1/A1		30I25bf	25/30	A	F5	22	56	116,30
bp	C4/F1/A1		30I65bf	25/30	A	F5	16	56	118,30
bp	C4/F1/A1/D1		37I25bp	30/37	A	F5	22	56	125,50
bp	C4/F1/A1/D1		37I65bp	30/37	A	F5	16	56	127,50
bp	C4/F1/A1/D1		37I25bf	30/37	A	F5	22	56	128,20
bp	C4/F1/A1/D1		37I65pf	30/37	A	F5	16	56	130,20
bp	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2	<b>(bp)</b> Bohrpfahlbeton mit hohem Sulfatwiderstand, in mäßig chemisch angreifender Umgebung	45I25bp	35/45	A	F5	22	56	131,90
bp	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I65bp	35/45	A	F5	16	56	133,90
bp	C4/F2/F3/A2/D2		45I25bf	35/45	A	F5	22	56	134,90
bp	C4/F2/F3/A2/D2		45I65bf	35/45	A	F5	16	56	136,90
<b>39. Beton mit hohem Sulfatwiderstand</b>									
hs	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3</sup>	Beton für Bauteile in chemisch schwach angreifender Umgebung und ( <b>hs</b> ) hohem Sulfatwiderstand	37I23hs	30/37	A	F3	22	56	126,60
hs	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3</sup>		37I63hs	30/37	A	F3	16	56	128,60
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I23hs	35/45	A	F3	22	56	128,40
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2	Beton für Bauteile in chemisch mäßig angreifender Umgebung	45I63hs	35/45	A	F3	16	56	130,40
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I23hc	35/45	A	F3	22	56	135,40
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>V</sup> /D2		45I63hc	35/45	A	F3	16	56	137,40
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I23hf	35/45	A	F3	22	56	128,40
hs	C4/F2/F3/A2 <sup>4</sup> /D2		45I63hf	35/45	A	F3	16	56	130,40
<b>40. Betonböden</b>									
bb	C4/F1/A1	<b>(bb)</b> Betonböden für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost in chemisch schwach angreifender Umgebung	30I23bb	25/30	A	F3	22	56	115,90
bb	C4/F1/A1		30I63bb	25/30	A	F3	16	56	117,90

**PREISLISTE - VERLÄNGERTES PRÜFALTER**

Eigen-schaft	Expositions-klasse X	Verwendungs-zweck z. B.	Rezept-Nummer	Druckfestig-keitsklasse	Feuchte-klasse W	Konsis-tenz	Größt-korn	Prüf-alter	Preis €
<b>41. Betonböden</b>									
bl	C4/F2 (LP)/F3(LP)/A1/D1	<b>(bl)</b> Betonböden mit mäßiger Wasser-sättigung mit Taumittel/ sowie hohe Wassersättigung ohne Taumittel	30I23bl	25/30	A	F3	22	56	139,80
bl	C4/F2 (LP)/F3(LP)/A1/D1		30I63bl	25/30	A	F3	16	56	141,80
bm	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>	<b>(bm)</b> Betonböden mit mechanischer, luft- oder gummibereifter Beanspruchung	37I23bm	30/37	A	F3	22	56	126,60
bm	C4/F1/A1/D1/M1/M2 <sup>3)</sup>		37I63bm	30/37	A	F3	16	56	128,60
<b>42. Flüssigkeitsdichte (FD) Betone</b>									
fp	C4/F4(LP)/A1/D2	Beton, <b>(fp)</b> flüssigkeitsdicht gemäß Richtlinie des DAfStb (Umgang mit was-sergefährdeden Stoffen) mit Luftporen	37m13fp	30/37	A	F3	32	56	132,50
fp	C4/F4(LP)/A1/D2		37m53fp	30/37	A	F3	16	56	134,50
fp	C4/F4(LP)/A1/D2		37I13fp	30/37	A	F3	32	56	142,00
fp	C4/F4(LP)/A1/D2		37I53fp	30/37	A	F3	16	56	144,00
fd	C4/F1/A1/D1/M1	Beton, <b>(fd)</b> flüssigkeitsdicht gemäß Richtlinie des DAfStb (Umgang mit wassergefährdeden Stoffen)	37I23fd	30/37	A	F3	22	56	123,80
fd	C4/F1/A1/D1/M1		37I63fd	30/37	A	F3	16	56	125,80
fd	C4/F1/A3 <sup>1)4)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45m23fd	35/45	A	F3	22	56	138,20
fd	C4/F1/A3 <sup>1)4)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45m63fd	35/45	A	F3	16	56	140,20
fd	C4/F1/A3 <sup>1)4)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45I23fd	35/45	A	F3	22	56	145,20
fd	C4/F1/A3 <sup>1)4)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>		45I63fd	35/45	A	F3	16	56	147,20
fd	C4/F1/A3 <sup>1)4)</sup> /D3/M2/M3 <sup>2)</sup>								
<b>43. Beton mit Stahlfasern - Beton und Stahl aus einem Guss</b>									
sf	C4/F1/A1	Beton mit 20 kg / m <sup>3</sup> <b>(sf)</b> Standard-Stahlfasern	30I24s	25/30	A	F4	22	56	151,60
sf	C4/F1/A1		30I64sf	25/30	A	F4	16	56	153,60
s5	C4/F1/A1	Beton mit <b>(s5)</b> 25 kg / m <sup>3</sup> Standard-Stahlfasern	30I24s5	25/30	A	F4	22	56	159,30
s5	C4/F1/A1		30I64s5	25/30	A	F4	16	56	161,30
s0	C4/F1/A1	Beton mit <b>(s0)</b> 30 kg / m <sup>3</sup> Standard-Stahlfasern	30I24s0	25/30	A	F4	22	56	167,10
s0	C4/F1/A1		30I64s0	25/30	A	F4	16	56	169,10
<b>44. Lotrechte Betonflächen im Sprühnebel- und Spritzwasserbereich nach ZTV-Ing.</b>									
sn	C4/F4(LP)/A2 <sup>4)</sup> /D2	Beton für senkrechte Betonflächen im <b>(sn)</b> Sprühnebelbereich oder in der Was-serwechselzone mit mässig chemischen Angriff, mässige Wassersättigung mit Taumittel und hohe Wassersättigung ohne Taumittel	37I13sn	30/37	A	F3	32	56	142,00
sn	C4/F4(LP)/A2 <sup>4)</sup> /D2		37I53sn	30/37	A	F3	16	56	144,00
sn	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I23sn	35/45	A	F3	22	56	131,40
sn	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I63sn	35/45	A	F3	16	56	133,40
sn	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		45I83sn	35/45	A	F3	8	56	139,40
nr	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2	dito <b>(nr)</b> normabmindernde Regelung	37I23nr	30/37	A	F3	22	56	126,60
nr	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		37I63nr	30/37	A	F3	16	56	128,60
nr	C4/F2/F3/A2 <sup>4)</sup> /D2		37I83nr	30/37	A	F3	8	56	134,60
<b>45. Lotrechte Betonflächen mit ausschließlicher Sprühnebelbeanspruchung nach ZTV-Ing.</b>									
as	C4/F2 (LP)/F3(LP)/A1/D1	Beton für senkrechte Betonflächen im <b>(as)</b> ausschließlichen Sprühnebelbereich, mässige Wassersättigung mit Taumittel so-wie hohe Wassersättigung ohne Taumittel	30I23as	25/30	A	F3	22	56	139,80
as	C4/F2 (LP)/F3(LP)/A1/D1		30I63as	25/30	A	F3	16	56	141,80
<b>46. Aussenbauteile ohne Taumittelbeanspruchung nach ZTV-Ing.</b>									
ab	C4/F1/A1	ZTV-Ing Betone für <b>(ab)</b> Aussenbauteile ohne Taumittel	30I23ab	25/30	A	F3	22	56	114,80
ab	C4/F1/A1		30I63ab	25/30	A	F3	16	56	116,80

**PREISLISTE - VERLÄNGERTES PRÜFALTER**

Eigen-schaft	Expositions-klasse X	Verwendungszweck z. B.	Rezept-Nummer	Druckfestig-keitsklasse	Feuchte-klasse W	Konsis-tenz	Größt-korn	Prüf-alter	Preis €
<b>47. Aussenbauteile ohne Taumittelbeanspruchung nach ZTV-Ing.</b>									
ab	C4/F1/A1	ZTV-Ing Betone für <b>(ab)</b> Aussenbauteile ohne Taumittel	30183ab	25/30	A	F3	8	56	122,80
ab	C4/F1/A1/D1		37123ab	30/37	A	F3	22	56	118,20
ab	C4/F1/A1/D1		37163ab	30/37	A	F3	16	56	120,20
ab	C4/F1/A1/D1		37183ab	30/37	A	F3	8	56	126,20
<b>48. Hochfeste Betone</b>									
hf	C4/F2/F3/A3 <sup>1</sup> /D3	<b>(hf)</b> hochfeste Betone Sulfatgehalt max. 600 mg/l	67m24hf	55/67	A	F4	22	56	Anfrage
hf	C4/F2/F3/A3 <sup>1</sup> /D3		75m24hf	60/75	A	F4	22	56	Anfrage
hf	C4/F2/F3/A3 <sup>1</sup> /D3		85m24hf	70/85	A	F4	22	56	Anfrage
hf	C4/F2/F3/A3 <sup>1</sup> /D3		95m24hf	80/95	A	F4	22	91	Anfrage

**Hinweise zum Prüfalter:**

Für Betone, die zu einem späteren Zeitpunkt als 28 Tage geprüft werden (DIN EN 206-1/ DIN 1045-2),

Nachweisalter 56, 91 Tage oder später, sind folgende Ergänzungen zu beachten:

Der Bauablauf wird beeinflusst und die Nachbehandlungsdauer, sowie die Ausschalfrieten können sich verlängern (DIN 1045-3).

**Pflichten des Bauunternehmers:**

Der Einbau des Betons ist nach ÜK 2 oder ÜK 3 zu überwachen. Ein QS Plan ist zu erstellen und die Verwendung des Betons mit Prüfalter über 28 Tage ist vom Fremdüberwacher der Baustelle zu genehmigen.

- Auf Grund der Einstufung der verwendeten Gesteinskörnung in die Alkalieempfindlichkeitsklasse EI (unbedenklich ...) wird für alle Betonsorten die höchste erreichbare Alkali-Expositions-klasse (Feuchtigkeitsklasse) WA angegeben.
- Diese Angabe lässt keine Rückschlüsse auf andere Expositions-klassen zu.
- Bei einer höheren Sulfatkonzentration als 600 mg/l im Wasser: Beton auf Anfrage

## Anhang

# Verlängertes Prüffalter, über 28 Tage

---

gültig ab 01.06.2013

**ERLÄUTERUNGEN**

**Legende:**

- 1 - bei Expositionsklasse XA3 sind zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Beton bauseits erforderlich !
- 2 - mit Hartstoffen gem. DIN 1100, Zugabe bauseits, zusätzlich Expositionsklasse XM3 !
- 3 - nur durch Oberflächenbehandlung (z. B. Vakuumieren und Flügelglätten) des Betons zu erzielen !
- 4 - die Expositionsklasse XA2 gilt nur bei Sulfatgehalt bis 600 mg/l !
- 5 - bauseits erreichbare Festigkeitsklasse

- Auf Grund der Einstufung der verwendeten Gesteinskörnung in die Alkalieempfindlichkeitsklasse EI (unbedenklich ...) wird für alle Betonsorten die höchste erreichbare Alkali-Expositionsklasse (Feuchtigkeitsklasse) WA angegeben.
- Diese Angabe lässt keine Rückschlüsse auf andere Expositionsklassen zu.
- Bei einem höheren Sulfatgehalt als 600 mg/l im Wasser: Beton auf Anfrage

**Eingesetzte Zemente:**

CEM II/A-LL 42,5 N; CEM II/A-LL 42,5 R; CEM II/B-S 42,5 N; CEM I 42,5 R;  
 CEM I 42,5 N-HS; CEM III/B 32,5 N-LH/HS  
 CEM II/B-M (T-LL) 42,5 N-AZ; CEM II/B-M (T-LL) 52,5 N-AZ  
 CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R; CEM II/B-M (V-LL) 42,5 R

**Aufschlag für Größtkorn:**

von 22/32 mm auf 16 mm zuzüglich 2 €/m<sup>3</sup>  
 von 22/32 mm auf 8 mm zuzüglich 8 €/m<sup>3</sup>

- Mehrpreis Lieferung des Betons auf Kundenwunsch in Kies.
- Pauschal je cbm zuzüglich 8 €/m<sup>3</sup>.
- Die gesetzliche Mehrwertsteuer wird zusätzlich berechnet und ausgewiesen.
- Sämtliche Lieferungen erfolgen auf der Grundlage unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Expositionsklasse	X0, XC1	XC2, XC3, XC4, XF, XA, XS, XD				XM	alternativ, jedoch nur XC2, XC3, XC4, XF1		
<b>Mindestnachbegandlungsdauer in Tagen</b>									
Festigkeitsentwicklung Beton		Bauteiltemperatur Oberfläche °C					Einbautemperatur Frischbeton °C		
		5-9	10-14	15-24	>25		5-9	10-14	>15
schnell	>12 Stunden	3	2	1	1	doppelt	4	2	1
mittel		6	4	2	2		8	4	2
langsam		10	7	4	2		14	7	4
sehr langsam		15	10	5	3		unzulässig		

(siehe DIN 1045-3 : 2008-08, Abschn. 8.7.4)

**Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge:**



- R38 reizt die Augen.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.



- S2 darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S24 Berührung mit der Haut vermeiden.



- S26 bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt aufsuchen.
- S27 bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- S39 bei der Arbeit geeignete Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

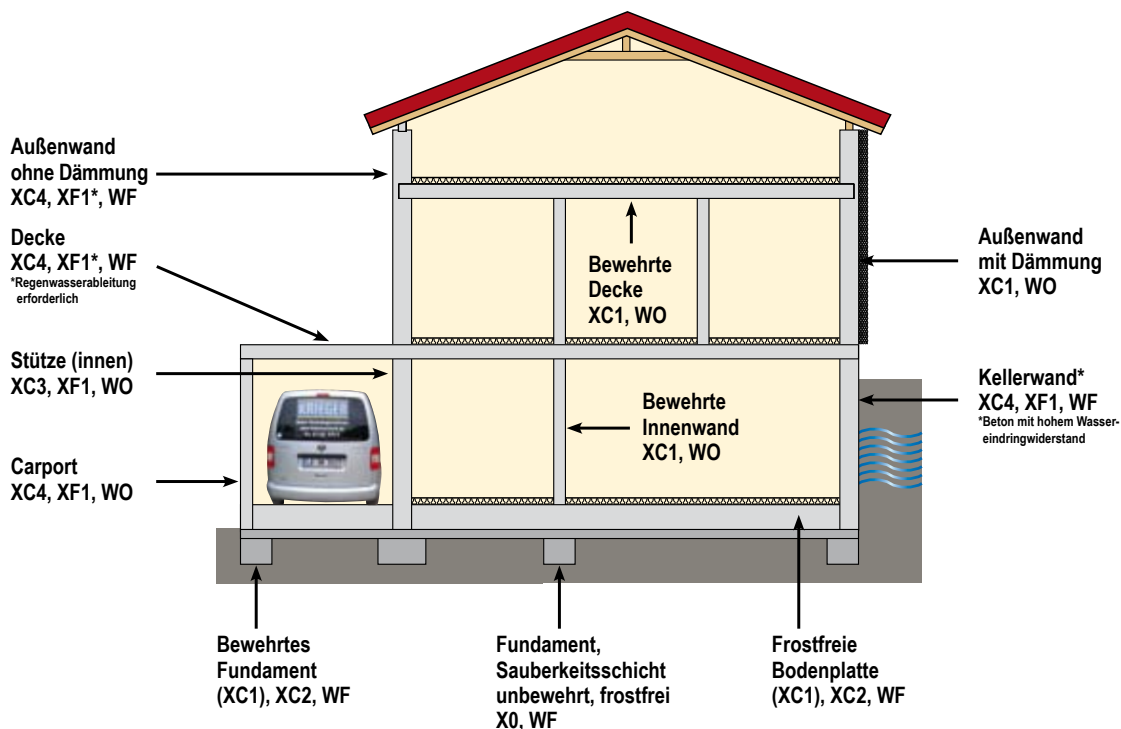


**EXPOSITIONSKLASSEN**

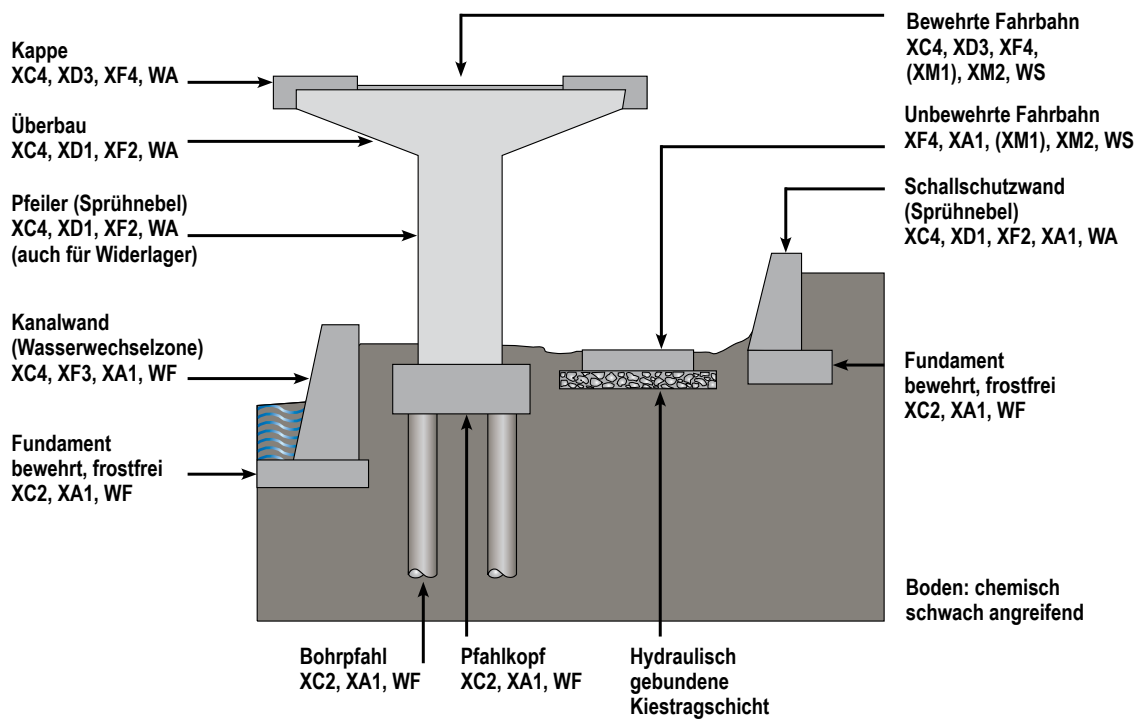
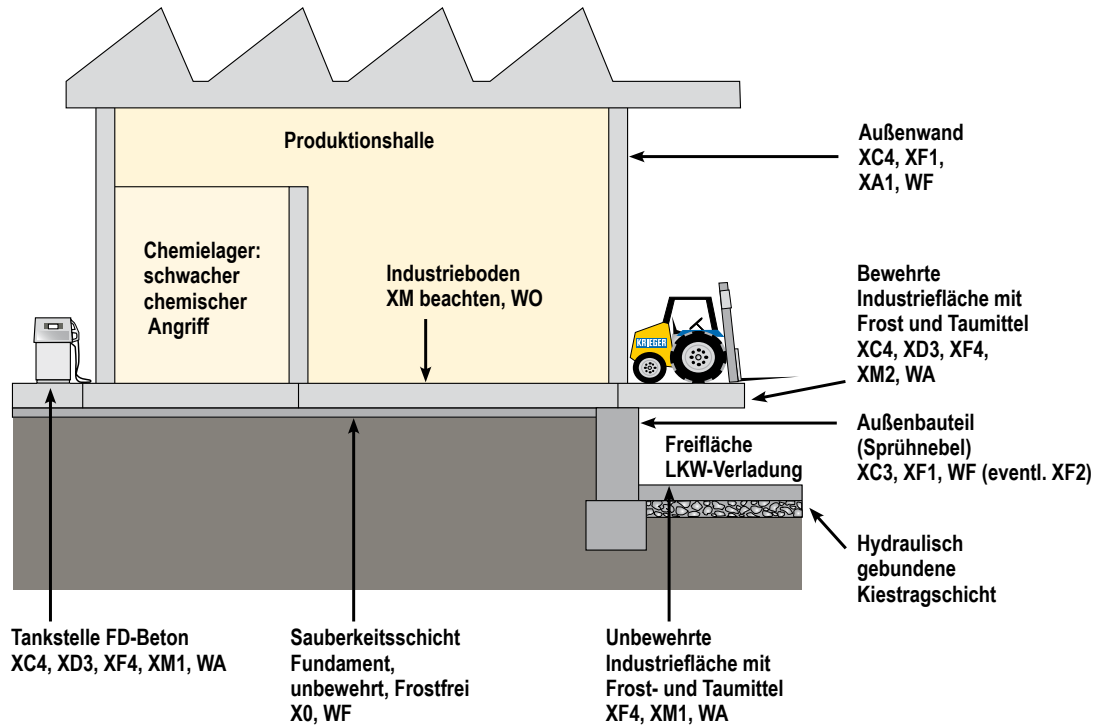
Klasse	Umgebung	max w/z	min f <sub>ck</sub>	min z (kg/m <sup>3</sup> )	Klasse	Umgebung	max w/z	min f <sub>ck</sub>	min z (kg/m <sup>3</sup> )
<b>X0</b>	Kein Korrosions- oder Angriffsrisiko	—	C8/10	—	<b>XF</b>	Frostangriff mit und ohne Taumittel			
<b>XC</b>	Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung				XF1	mäßige Wassersättig., ohne Taumittel	0,60	C25/30	280/270 <sup>6)</sup>
XC1	trocken oder ständig nass	0,75	C16/20	240/240 <sup>6)</sup>	XF2	mäßige Wassersättigung, mit Taumittel	0,55 0,50	C25/30 <sup>3)</sup> C35/45 <sup>2)</sup>	300/270 <sup>6)</sup> 320/270 <sup>6)</sup>
XC2	nass, selten trocken				XF3	hohe Wassersättigung ohne Taumittel	0,55 0,50	C25/30 <sup>3)</sup> C35/45 <sup>2)</sup>	300/270 <sup>6)</sup> 320/270 <sup>6)</sup>
XC3	mäßige Feucht	0,65	C20/25	260/240 <sup>6)</sup>	XF4	hohe Wassersättigung, mit Taumittel	0,50	C30/37 <sup>3)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>
XC4	wechselnd nass und trocken	0,60	C25/30	280/270 <sup>6)</sup>	<b>XA</b>	Betonkorrosion durch chemischen Angriff			
<b>XD</b>	Bewehrungskorrosion, verursacht durch Chloride, außer Meerwasser				XA1	chemisch schwach angreifend	0,60	C25/30	280/270 <sup>6)</sup>
XD1	mäßige Feuchte	0,55	C30/37 <sup>1)</sup>	300/270 <sup>6)</sup>	XA2	chemisch mäßig angreifend	0,50	C35/45 <sup>1)2)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>
XD2	nass, selten trocken	0,50	C35/45 <sup>1)2)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>	XA3	chemisch stark angreifend	0,45	C35/45 <sup>1)5)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>
XD3	wechselnd nass und trocken	0,45	C35/45 <sup>1)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>	<b>XM</b>	Betonkorrosion durch Verschleißbeanspruchung			
<b>XS</b>	Bewehrungskorrosion, verursacht durch Chloride aus Meerwasser				XM1	mäßiger Verschleiß	0,55	C30/37 <sup>1)</sup>	300/270 <sup>6) 7)</sup>
XS1	salzhaltige Luft	0,55	C30/37 <sup>1)</sup>	300/270 <sup>6)</sup>	XM2	starker Verschleiß, mit Oberfl.-Beh. starker Verschleiß, ohne Oberfl.-Beh.	0,55 0,45	C30/37 <sup>1)</sup> C35/45 <sup>1)</sup>	300/270 <sup>6) 7)</sup> 320/270 <sup>6) 7)</sup>
XS2	unter Wasser	0,50	C35/45 <sup>1)2)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>	XM3	sehr starke Verschleißbeanspruchung	0,45	C35/45 <sup>4)</sup>	320/270 <sup>6) 7)</sup>
XS3	Tide, Spritzwasserbereiche	0,45	C35/45 <sup>1)</sup>	320/270 <sup>6)</sup>					

1) bei LP-Beton z. B. wegen XF eine Festigkeitsklasse niedriger  
 2) bei langsam und sehr langsam erhärtendem Beton (r < 0,30) eine Festigkeitsklasse niedriger. Die Druckfestigkeit zur Einteilung in die geforderte Druckfestigkeitsklasse muss im Alter von 28 Tagen bestimmt werden.

3) mit Luftporenbildner herzustellen  
 4) Hartstoffe nach DIN 1100 erforderlich  
 5) Zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich  
 6) bei Anrechnung von Zusatzstoffen  
 7) max. Zementgehalt 360 kg/m<sup>3</sup>



EXPOSITIONSKLASSEN



**ZUSATZLEISTUNGEN UND PREISINFORMATIONEN**

**1. Frachtzuschläge für Lieferungen außerhalb unseres Liefergebietes**

auf Anfrage

**2. Abholung im Werk**

Vergütung bei Selbstabholung (Mindestabgabemenge 0,5 m<sup>3</sup>) 4,00 €/m<sup>3</sup>

**3. Mindermengenzuschlag**

Frachtkostenausgleich für Mengen unter 5 m<sup>3</sup>/Fahrt (ausgenommen 1x Restlieferung je Betonage) 12,50 €/m<sup>3</sup>

**4. Entladezeit**

**Transportbetonfahrmiter müssen nach Ankunft auf der Baustelle sofort entladen werden!**

Regel-Entladezeit 8 Minuten /m<sup>3</sup>

**Bei Zeitüberschreitung berechnen wir pro Minute**

1,00 €

(Erfolgen Entladung/Einbau über die nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 zulässige Verarbeitungs-/Einbauzeit hinaus, entfällt unsere Gewährleistung.)

**5. Lieferbereitschaft**

**Montag bis Freitag 07.00 - 17.00 Uhr**

Preisauflschlag ab 17.00 - 20.00 Uhr 4,60 €/m<sup>3</sup>

nach 20.00 Uhr 15,50 €/m<sup>3</sup>

Mindestbetrag nach 20.00 Uhr 145,00 €/Std.

Samstags 07.00 - 12.00 Uhr 4,60 €/m<sup>3</sup>

12.00 - 20.00 Uhr 15,50 €/m<sup>3</sup>

Mindestbetrag nach 12.00 Uhr 280,00 €/Std.

Lieferungen Samstag nach 20.00 Uhr bis Montag 07.00 Uhr auf Anfrage

Bei Einzellieferungen außerhalb der Regellieferzeit werden mindestens 600,- Euro berechnet.

**6. Winterzuschlag**

Zeitraum vom 01.12. bis 29.02. 3,50 €/m<sup>3</sup>

**7. Heizzuschlag**

5,00 €/m<sup>3</sup>

**8. Kühlen**

auf Anfrage

**9. Energiezuschlag**

1,90 €/m<sup>3</sup>

**10. Verlängerte Verarbeitbarkeit**

bis 3 Stunden 5,00 €/m<sup>3</sup>

bis 6 Stunden 7,00 €/m<sup>3</sup>

**11. Konsistenzveränderung**

Erhöhung der Konsistenz um max. eine Stufe 7,00 €/m<sup>3</sup>

**12. Zugabe fremder Stoffe (z.B. Stahlfasern)**

(Bei Zugabe kundeneigener Stoffe, entfällt unsere Gewährleistung) 8,00 €/m<sup>3</sup>

**13. Entsorgung Restbeton / Rücklieferungen**

Recyclingkosten 90,00 €/m<sup>3</sup>

**14. Lieferscheinausdruck**

Ausdruck der Soll- / Ist-Werte bei ZTV-Beton ohne Berechnung

Ausdruck auf Kundenwunsch 2,00 €/m<sup>3</sup>

Nachdruck / Kopie auf Kundenanforderung 5,00 € pro Stück

## ERKLÄRUNG REZEPTURNUMMERN

### Beispiel Nr. 10m21u

- 10** = Festigkeit am Würfel                    hier Festigkeitsklasse C 8/10  
**m** = Festigkeitsentwicklung Verhältnis 2 zu 28 Tage  
**2** = Grösstkorn 22 mm                    0 - 22 mm mit Splitt  
**1** = Konsistenz                                C1 oder F1  
**u** = Eigenschaft / geeignet für ...    u- unbewehrte Bauteile

### Mögliche Festigkeitsklassen

C 8/10    C 12/15    C 20/25    C 25/30    C 30/37    C 35/45    C 40/50    C 45/55    C 50/60

### Mögliche Festigkeitsentwicklungen - mit entscheidend für die Nachbehandlung!

- s** = schnell  $r \geq 0,50$   
**h** = mittel mit höherer Frühfestigkeit  
**m** = mittel  $r \geq 0,30$  bis  $0,50$   
**l** = langsam  $r \geq 0,15$  bis  $0,30$   
**sl** = sehr langsam  $r < 0,15$

### Mögliche Zusammensetzung Grösstkorn

- 0** = 0-2 mm Sandmischung  
**1** = 0-32 mm Kies  
**2** = 0-22 mm Splitt  
**5** = 0-16 mm Kies  
**6** = 0-16 mm Splitt  
**7** = 0-8 mm Kies  
**8** = 0-8 mm Splitt

### Mögliche Konsistenzen

- 0** = C0 ohne Zugabewasser  
**1** = C1 oder F1  
**2** = F2  
**3** = F3  
**4** = F4  
**5** = F5  
**6** = F6 leicht verdichtbarer Beton - LVB

### Mögliche Eigenschaften

ergeben sich aus Expositionsklassen X.....und weiteren Anforderungen, die der Verfasser (z.B. Architekt, Planungsbüro, Bauherr und/ oder der Geologe) abstimmen und vorgeben (Bauteil außen, innen, Frost, Salze, Abrieb oder andere Angriffe auf Beton oder Stahl)

## BESTELLMHINWEISE UND ERLÄUTERUNGEN

### Betonbestellung

Bestellen Sie Beton mindestens 24 Stunden vor Lieferung bei der Werksdisposition und machen Sie dabei folgende Angaben:

- Name und Anschrift des Auftraggebers, Rechnungsanschrift
- Baustellenanschrift/-Telefonnummer
- Gesamtbedarf und stündliche Einbaumenge
- Beton-Nummer bzw. Eigenschaften des Betons
- Lieferzeitpunkt und Einbauart.

Bei größeren Bedarfsmengen ist der Termin einige Tage vor der Betonage mit uns abzustimmen.

Änderungen der Liefertermine teilen Sie uns bitte mindestens 5 Stunden vor Lieferbeginn mit.

Betone bereits beladener oder unterwegs befindlicher Fahrzeuge gehen zu Lasten des Auftraggebers.

Unsere Fahrer dürfen keine verbindlichen Bestellungen entgegennehmen.

Für die Auswahl der Betons gemäß den einschlägigen DIN-Vorschriften und DAfStb-Richtlinien ist der Besteller verantwortlich.

Das Lieferwerk übernimmt keine Gewähr für Produkteigenschaften, die nicht vereinbart wurden.

### Betone für Decken, Brückenüberbauten, Gehwegkappen, Industrieböden etc.

Quellfähige Bestandteile (z.B. Holz) sind gemäß DIN EN 12620 zulässig.

Das Aufschwimmen dieser Bestandteile beim Einbau von Beton/ Estrich mit Naturkies ist nicht auszuschließen.

Für Schäden aus Oberflächenbearbeitung, maschinell Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen etc. übernehmen wir keine Gewährleistung.

Maschinelles Glätten wird bei Verwendung von Luftporenbeton nicht empfohlen (evtl. Luftblasenbildung unter der Oberfläche).

### Menge

1 m<sup>3</sup> Transportbeton entspricht volumen- und gewichtsmäßig einem m<sup>3</sup> normgerecht verdichteten Beton ± 3 % Gewichtstoleranz.

### Anlieferung

Die Anlieferung setzt einen befestigten, rutschfesten, für Fahrzeuge mit max. 38 t Gesamtgewicht gefahrlos befahrbaren Weg bis zur Entladestelle voraus. (Durchfahrtsbreite min. 3,0 m; Durchfahrts Höhe min. 4,0 m).

### Annahmeverweigerung

Wird die Annahme von bestelltem Beton ohne unser Verschulden verweigert, gilt der Auftrag als ausgeführt.

Die Menge wird voll berechnet zuzüglich evtl. Kosten für Recycling des nicht angenommenen Betons.

### Reinigung/Entsorgung

Vorkehrungen für die Reinigung der Betonfahrzeuge sowie die Entsorgung des Restbetons sind auf der Baustelle durch die Bauleitung und in deren Verantwortung zu treffen.

Im Bereich des Ablade- bzw. Reinigungsplatzes übernehmen wir keine Haftung für Schäden – auch nicht evtl. Umweltschäden – aus dem Entlade-, Spül- und Reinigungsvorgang.

### Betonpumpenbestellung

Um einen pünktlichen und reibungslosen Einsatz der Betonpumpen zu gewährleisten, stimmen Sie bitte die gewünschten Termine frühzeitig, mindestens 48 Stunden vor Einbaubeginn, mit unserer Disposition ab.

## BESTELHINWEISE UND ERLÄUTERUNGEN

### Gewährleistung

Der Lieferschein und die Konsistenz sind von dem Einbau per Augenschein zu kontrollieren.  
Der Beton ist nach der Ankunft zügig zu entladen.  
Bei zeitlich bedingter Konsistenzänderung sind Einbau und Verdichtung der Konsistenz anzupassen.  
Eine Veränderung des Betons auf der Baustelle durch den Auftraggeber, beispielsweise durch zusätzliche Wasserzugabe und andere Zusatzmittel und -stoffe, ist nach DIN 1045-2/ EN 206 verboten und entbindet uns von der Gewährleistung.  
Unseren Fahrern ist eine Wasserzugabe untersagt.

## ZUSATZLEISTUNGEN UND PREISINFORMATIONEN

### Hinweis

Unsere Produkte unterliegen der werkseigenen Produktionskontrolle und Zertifizierung gem. DIN EN 206-1/ DIN 1045-2 (Eigen- und Fremdüberwachung) sowie gegebenenfalls den entsprechenden DAfStb-Richtlinien.  
Wir verkaufen ausschließlich zu unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
Mit dem Erscheinungsdatum dieser Preisliste verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

### Preisbasis

Die angegebenen Preise sind Nettopreise ohne Mehrwertsteuer.  
Sie sind freibleibend und verstehen sich für einen m<sup>3</sup> fertig verdichteten Beton frei Baustelle innerhalb unseres Liefergebietes.  
Unser Liefergebiet entspricht, wenn nicht anders angegeben oder dargestellt, einem Radius von 10 km um unsere Mischanlagen.

## KONDITIONEN

### Rechnungsausgleich

Zahlungsziel:  
Unsere Rechnungen sind sofort zur Zahlung fällig!

### Gleitklausel

Sollten sich Zement-, Zusatzstoff- oder Zusatzmittelpreise während eines laufenden Liefervertrages erhöhen, werden die Mehrkosten an den Auftraggeber weiterberechnet.  
Kostensteigerungen auf Grund gesetzlicher oder behördlicher Reglementierungen werden ab dem Datum ihrer Einführung weiterberechnet.

### Umrechnung

Kommen Betone zur Auslieferung, die nicht in den Listen aufgeführt sind, bitten wir um Ihre Anfrage.  
Da die Ermittlung der Preise von vielen Faktoren abhängt, kann grundsätzlich nicht über die Inhaltswerte interpoliert werden.

### Preislistengültigkeit

Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorangegangenen Preislisten ihre Gültigkeit.  
Sämtliche Lieferungen erfolgen nach unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Einzusehen unter: [www.betonverbund.de](http://www.betonverbund.de)

**KRIEGER**

**Heinrich Krieger u. Söhne KG**

Rheinkies · Alpine Moräne · Edelsplitt · Transportbeton  
Lager Neckarrems: Fellbacher Straße 4 · 71686 Neckarrems · [info@betonverbund.de](mailto:info@betonverbund.de)

**Verkauf:** Tel. 07146 820-22 · Fax 07146 820-13

**Disposition:** Tel. 07146 820-90 · Fax 07146 820-95

**Zentraldisposition:** Tel. 07146 820-19

Mauermörtel und Fließestrich über unsere Beteiligungsgesellschaft Schwaben-Mörtel GmbH u. Co. KG

**Disposition:** Tel. 07146 820-18

**WWW.BETONVERBUND.DE**