

BETON

FRANKEN-HOHENLOHE

PREISLISTE PL 3 / 2022

Lieferwerke

Insingen
Geslau
Crailsheim
Blaufelden

Bild: Drainbeton, Seite 7



TRANSPORTBETON



BETONPUMPENDIENST



SONDERMISCHUNGEN



FLIEßESTRICH



MIETPARK

Inhaltsverzeichnis

Randsteinbeton.....	6
Beton für unbewehrte Bauteile.....	6
Drän-/ Sicker-/ Einkornbeton.....	7
C8/10 – C12/15 Beton für unbewehrte Bauteile.....	8
C16/20 Stahlbeton für Innen- und Gründungsbauteile.....	9
C20/25 – XC1, XC2 Stahlbeton für Innen- und Gründungsbauteile.....	10
C20/25 – C25/30 – XC3 Stahlbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen.....	11
C25/30 – w/z max. 0,60 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	12
C30/37 – w/z max. 0,60 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	13
C25/30 – w/z max. 0,55 - mittel Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich und zusätzlich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit.....	14
C25/30 – w/z max. 0,55 - schnell Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich und zusätzlich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit.....	15
C25/30 Flügelglättbarer Stahlbeton mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit.....	16
C30/37 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit.....	17
C35/45 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	19
C40/50 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	21
C45/55 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	21
C50/60 Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich.....	22
LP-Beton Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich mit Beanspruchung durch taumittelhaltiges Spritzwasser.....	23
C30/37 Beton für Industrieböden – innen.....	24
C35/45 Beton für Industrieböden – innen.....	25
C30/37 Beton für Industrieböden – innen, mit Hartsteinsplitt.....	26
C35/45 Beton für Industrieböden – innen, mit Hartsteinsplitt.....	26
C30/37 LP-Beton für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden oder Abwasseranlagen mit Hartsteinsplitt.....	27
C35/45 LP-Beton für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden oder Abwasseranlagen mit Hartsteinsplitt.....	27
Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Hochbau und für Industriefußböden - innen.....	28
Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Industriefußböden – innen mit Hartsteinsplitt.....	29
Stahlfaserbeton – Bemessung nach DBV Merkblatt (bis 35 kg) für Industriefußböden – innen mit Hartsteinsplitt.....	29
Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Industriefußböden – außen, mit Hartsteinsplitt (LP-Beton).....	29
FD-Beton C30/37 – Industriefußboden innen.....	30
FD-Beton C35/45 – Industriefußboden innen.....	30
FD-Beton C30/37 LP – für Brücken, Fahrbahndecken, Industrieböden – außen , mit Frost- Tausalzbeaufschlagung.....	30
Nullbeton Kundenrezeptur.....	31
Walzbeton für Innenböden.....	31
Walzbeton für Verkehrsflächen.....	31
Beton für Gleitschalungsfertiger.....	32
Beton mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden.....	33
LP-Beton mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden.....	35
Betone nach ZTV-Ing - Ingenieurbauten.....	36
Betone nach ZTV-Ing - Ingenieurbauten.....	37
Betone nach ZTV-Ing – Ingenieurbauten Kappenbetone.....	37
Betone nach ZTV-W – Wasserbau.....	38
Beton nach ZTV-Ing - Tunnelschalen.....	39

Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140	40
Bohrpfahlbeton nach ZTV-Ing	41
Gußpfahlbeton / Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140	42
Beton für CMC-Pfähle	42
Sehr leicht verdichtbarer Stahlbeton	43
Zement-Mörtel (Sand-Mischung)	44
Zement-Estrich (Sand / Kies-Mischung)	44
Verlegemörtel	45
Verfüllbaustoffe	46
Bodenmörtel nach Merkblatt über zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe aus Böden und Baustoffen	47
Spritzbeton	48
Naßspritzbeton	48
Mehr- und Sonderleistungen für Transportbeton und Gesteinszuschläge	49
Schnellbeton	50
Werkfrischmörtel	52
Calciumsulfatfließestrich (Anhydritfließestrich)	53
Lieferung von Gesteinskörnung im Fahrmischer	54
Pumendienstleistungen	56
Mehr- und Zusatzleistungen für alle Pumpendienstleistungen	60
Leichtbeton	60
Porenleichtbeton / Schaumbeton	62
Hochfester Beton	63
Bestellhinweise	65
Betone mit Sonderzementen	66
ZTV-Ing Betone mit Sonderzementen	67
Sonderbetone	69
Allgemeine Geschäftsbedingungen	70



Dieser Katalog ist lediglich als allgemeine Information über unser Lieferprogramm ohne Garantie auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu verstehen. Die hierin enthaltenen Angaben, Abbildungen, Hinweise und Empfehlungen wurden mit der gebotenen Sorgfalt erstellt und sorgfältig recherchiert. Dennoch ersetzt dieser Katalog unter keinen Umständen eine individuelle Beratung. Soweit gesetzlich zulässig, ist jede Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Transportbeton und für die Vermietung von Betonfördergeräten zugrunde. Diese können von unserer Homepage heruntergeladen werden.

Alle Preise zzgl. der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer.
Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorangegangenen Preislisten Ihre Gültigkeit.



Klassik-Line-Stahlbeton

ausschließlich regionale Gesteinszuschläge,
Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk

C16/20	Verfügbar in den Werken
C20/25	Crailsheim
C25/30	Blaufelden
C30/37	Insing



UFI: P9SQ-JD6D-3002-79D7 für Betonfestigkeitsklasse bis C50/60 bzw. LC 55/60
UFI: TCSQ-1DVS-D00J-WMY9 für Betonfestigkeitsklasse ab C55/67 bzw. LC 60/60
UFI: TCSQ-1DVS-D00J-WMY9 für zementgebundene Baustoffe

Kies und Sandknappheit

Pro Kopf wird in Deutschland 1 Kilogramm pro Tag Gesteinszuschlag (Sand, Kies und Steine) verbraucht. Deutschland hat keinen geologisch begründeten Gesteinsmangel. Die regionalen Versorgungspässe liegen an der Nutzungskonkurrenz der zum Abbau verfügbaren Flächen. Diese sind naturschutzrechtlich geschützt, anderweitig genutzt oder bereits überbaut. Hinzukommen langwierige Genehmigungsverfahren für neu zu erschließende Rohstofflagerstätten. Dadurch ergibt sich eine regionale Verknappung. Der hohe Bedarf bei tonnenschwerem Gewicht macht Gesteinszuschläge für Transporte über weitere Strecken teuer. Dies bleibt nicht ohne Folgen für den Transportbeton. Hohe Beschaffungspreise müssen an die Verbraucher weitergegeben werden.

Klimaschutz und Zementherstellung

Die Produktion von Zement ist ein energieintensiver Prozeß. Kalk und Ton wird auf 1450°C erhitzt. Nicht allein die Befuerung der Zementöfen setzt Klimaschädliches Co² frei, auch der Kalk selbst gibt während der Calcinierung Kohlendioxid frei. Die Einhaltung der Klimapolitischen Ziele des Pariser Abkommens 2015 erfordern massive Investitionen zur Einhaltung der Klimaschutzziele.

Kohleausstieg und Beton



Flugasche: Durch den Zuwachs der regenerativen Energien haben klassische Kohlekraftwerke immer häufiger Stillstandszeiten. Dadurch fällt auch wesentlich weniger Flugasche an. Dies führte in der Vergangenheit bereits zu erheblichen Lieferengpässen bei Flugasche. Diese konnten wir bisher immer kompensieren. Sollte uns dies einmal nicht gelingen, sind wir gezwungen, um normkonforme Betone liefern zu können, Flugasche durch Rezepturen mit teilweise erheblich höheren Zementgehalten einzusetzen, insbesondere betrifft dies Bohrpfahlbetone, Sichtbetone, leicht verdichtbare Betone sowie Kanal- und Leitungsdämmen. Dies führt unweigerlich zu erheblich höheren Stoffkosten die wir leider nicht komplett egalisieren können. Im konkreten Fall, insbesondere bei vorgenannten Betonen ist im Voraus die Verfügbarkeit von Flugasche zu klären. **Wir behalten uns vor, bei schlechter Verfügbarkeit / Lieferengpässen von Flugasche, eine alternative Betonsorte/Rezeptur mit gleichwertigen Eigenschaften zu liefern.**

Gleitklausel

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn Kostenerhöhungen, insbesondere von Gesetzen, Verordnungen oder sonstiger für Kocher-Jagst-Transportbeton verbindlicher Richtlinien, Normen oder Vorschriften, eintreten, die in die Herstell- oder Frachtkosten mit einfließen (z.B. Abgaben für Schadstoffemissionen, insbesondere Co², Veränderungen bei der Maut oder Energiekostenerhöhungen). Erhöhte Aufwendungen in der Beschaffung aufgrund von mangelnder Verfügbarkeit von Rohstoffen müssen wir ebenfalls weiterberechnen.

Preislistengültigkeit

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Transportbeton und für die Vermietung von Betonfördergeräten zugrunde. Diese können von unserer Homepage heruntergeladen werden.

Alle Preise zzgl. der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorangegangenen Preislisten Ihre Gültigkeit.

Standardzement

Die in der Preisliste angegebenen Zementtypen können je nach Verfügbarkeit und Umweltverträglichkeit gegen andere gleichwertige Zementtypen ausgetauscht werden. Bei Überwachungsklasse 2 oder 3 werden die tatsächlich eingesetzten Zemente in den Überwachungsunterlagen deklariert.

Legende Gesteinskörnungen

- S = Muschelkalksplitt
- K = Rundkies (Rhein oder Donau)
- ESP = Hartsteinsplitt / gebrochener Kies

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Randsteinbeton

Beton für unbewehrte Bauteile

in nicht betonangreifender Umgebung und außerhalb der DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C12/15	X0 - W0	C1	16 S	CEM II A-...32,5R	170	-	0,80		28	1	2016 000	139,10
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	215	40	0,75		28	1	2015 000 ⁽¹⁾	145,70
C16/20	X0 - W0	C1	16 S	CEM II A-...32,5R	210	-	0,70		28	1	3016 000	141,80
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	230	-	0,65		28	1	3015 000 ⁽¹⁾	145,00
C20/25	X0 - W0	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	230	30	0,60		28	1	4017 000	144,50
		C1	16 S	CEM II A-...32,5R	230	-	0,60		28	1	4016 000	143,30
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	260	-	0,60		28	1	4015 000 ⁽¹⁾	146,90
C25/30	X0 - W0	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	250	-	0,58		28	1	5017 000	145,30
		C1	16 S	CEM II A-...32,5R	265	-	0,55		28	1	5016 000	146,10
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,55		28	1	5015 000 ⁽¹⁾	148,10
C25/30	XC4, XF1, XA1 ⁽³⁾ - WA	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,50		28	2	5317 000	147,70
C30/37	XC4, XF1, XA1 ⁽³⁾ - WA	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	300	-	0,45		28	2	6017 000	149,30
		C1	16 S	CEM II A-...32,5R	300	20	0,45		28	2	6016 000	150,10
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	320	20	0,45		28	2	6015 000 ⁽¹⁾	152,30
C12/15	X0 - W0	C1	16 K	CEM II A-...32,5R	160	-	0,80		28	1	2012 000	152,60
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	200	-	0,75		28	1	2011 000	153,50
C16/20	X0 - W0	C1	16 K	CEM II A-...32,5R	200	-	0,70		28	1	3012 000	154,80
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	220	-	0,65		28	1	3011 000	156,80
C20/25	X0 - W0	C1	16 K	CEM II A-...32,5R	220	-	0,60		28	1	4012 000	156,80
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	250	-	0,60		28	1	4011 000	159,80
C25/30	X0 - W0	C1	16 K	CEM II A-...32,5R	255	-	0,55		28	1	5012 000	158,80
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	280	-	0,55		28	1	5011 000	161,30
C30/37	XC4, XF1, XA1 - WA	C1	8 K	CEM II A-...32,5R	320	20	0,45		28	2	6011 000	164,90

1) nur Werk Insingen

3) bei Anforderung XA1, Überwachungsklasse 2



Sondermischungen - nicht güteüberwacht

Drän-/ Sicker-/ Einkornbeton

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

in nicht betonangreifender Umgebung und außerhalb der DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Beschreibung		Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung		Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
Festigkeitsklassen angelehnt an DIN EN 206-1 / DIN 1045-2: 2001											
Dränbeton 16-22 ~ 25 % Porenanteil	~C8/10	C0	22 S	CEM II A-...32,5R	190	-	0,50	I	(11)	1007 090	128,20
Dränbeton 8-16 ~ 22 % Porenanteil	~C8/10	C0	16 S	CEM II A-...32,5R	200	-	0,50	I	(11)	1006 090	130,00
Dränbeton 8-22 ~ 18 % Porenanteil	~C12/15	C0	22 S	CEM II A-...32,5R	250	-	0,40	I	(11)	2007 090	136,50
Dränbeton 16-22 ~ 23 % Porenanteil mit 10 % Sand	~C12/15	C0	22 S	CEM II A-...32,5R	240	-	0,38	I	(11)	2007 000	137,00
Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil	~C12/15	C0	16 S	CEM II A-...32,5R	250	-	0,40	I	(11)	2006 000	136,50
Dränbeton 2- 8 ~ 12 % Porenanteil	~C12/15	C0	8 S	CEM II A-...32,5R	270	-	0,50	I	(1,11)	2005 000 ⁽¹⁾	137,90
Dränbeton 2- 8 ~ 20 % Porenanteil	~C12/15	C0	8 K	CEM II A-...32,5R	280	-	0,40	I	(11)	1001 000	154,00
Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil	~C12/15	C0	16 K	CEM II A-...32,5R	250	-	0,40	I	(11)	2002 000	152,40
Dränbeton 2-16 ~ 18 % Porenanteil	~C16/20	C0	16 S	CEM II A-...32,5R	240	-	0,45	I	(11)	3006 010	138,00
Dränbeton 2-16 ~ 18 % Porenanteil	~C16/20	C0	16 K	CEM II A-...32,5R	240	-	0,45	I	(11)	3002 010	154,30
Dränbeton 2-8 ~ 20 % Porenanteil	~C20/25	C0	8 K	CEM II A-...32,5R	310	-	0,40	I	(11)	4001 000	157,50
Dränbeton 2-8 ~ 15 % Porenanteil mit 6 % Sand	~C20/25	C0	8 K	CEM II A-...32,5R	310	-	0,40	m	(11)	4001 010	158,40
Dränbeton 8-16 ~ 23 % Porenanteil mit 10 % Sand	~C20/25	C0	16 K	CEM II A-...32,5R	250	-	0,40	I	(11)	4004 000	154,50
Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil mit 10 % Sand	~C20/25	C0	16 K	CEM II A-...32,5R	250	-	0,38	I	(11)	5002 010	152,30
Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil	~C25/30	C0	16 ESP	CEM II A-...32,5R	310	-	0,42	I	(4,11)	5009 000 ⁽⁴⁾	159,00
Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil mit 10 % Sand	~C25/30	C0	16 ESP	CEM II A-...32,5R	250	-	0,38	I	(4,11)	5009 010 ⁽⁴⁾	156,00
Dränmörtel 2- 8 ~ 15 % Porenanteil	~C20/25	C0	8 K	CEM II A-...32,5R	280	-	0,50	I	(11)	5001 000	156,00
Dränmörtel 2- 8 ~ 15 % Porenanteil	~C20/25	C0	8 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,50	I	(1,11)	5005 000 ⁽¹⁾	152,00
Dränbeton Splitt 2- 8 20% 8-16 30% 16-22 50% ca. 18 % Porenanteil	~C12/15	C0	22 S	CEM II A-...32,5R	240	-	0,50	I	(1,11)	3007 010	137,00
Dränbeton Splitt 2-8	ohne	C0	8 S	CEM II A-...32,5R		-	0,37	I	(1,11)	1005 000	136,90
Dränbeton Kies 2-8	ohne	C0	8 K	CEM II A-...32,5R		-	0,37	I	(11)	1001 050	151,30

1) nur Werk Insingens

4) Lieferung nur nach Rücksprache

11) der Beton ist gegen Wasserverlust durch Verdunstung, Hitze, Wind, Zugluft, etc. unbedingt zu schützen



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C8/10 – C12/15

Beton für unbewehrte Bauteile

in nicht betonangreifender Umgebung und außerhalb der DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Bauteile
C8/10	X0 – W0	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	130	-	1,00		28	1	1017 000	135,10
		C1	16 S	CEM II A-...32,5R	140	-	0,95		28	1	1016 000	136,50
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	160	50	1,00		28	1	1037 000	139,30
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	175	60	1,00		28	1	1036 000	140,50
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	175	100	1,00		28	1	1056 000	142,10
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	160	50	1,00	schnell	28	1	1037 200	140,20
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	175	60	1,00	schnell	28	1	1036 200	141,50
		C1	16 K	CEM II A-...32,5R	170	30	1,00		28	1	1012 000	150,40
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	170	-	0,90		28	1	1011 000	152,00

C12/15	X0 – W0	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	160	-	0,80		28	1	2017 000	138,30
		C1	16 S	CEM II A-...32,5R	170	-	0,80		28	1	2016 000	139,10
		C1	8 S	CEM II A-...32,5R	170	-	0,75		28	1	2015 000 ⁽¹⁾	145,70
		C1	16 K	CEM II A-...32,5R	160	-	0,80		28	1	2012 000	152,60
		C1	8 K	CEM II A-...32,5R	200	-	0,75		28	1	2011 000	153,50
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	240	-	0,80		28	1	2037 000	144,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	250	-	0,80		28	1	2036 000	145,00
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	240	50	0,80		28	1	2035 000 ⁽¹⁾	147,60
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	240	50	0,80		28	1	2031 000	158,30
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	220	60	0,80	schnell	28	1	2037 200	145,20
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	230	60	0,80	schnell	28	1	2036 200	146,30
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	230	50	0,80	schnell	28	1	2046 200	147,20
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	240	50	0,80		28	1	2041 000	159,30
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	260	-	0,80		28	1	2045 000 ⁽¹⁾	149,40
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	240	30	0,80		28	1	2047 000	145,00
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	265	-	0,76		28	1	2046 000	146,00
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	230	80	0,76		28	1	2056 000	148,80

1) nur Werk Insingens



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C16/20

Stahlbeton für Innen- und Gründungsbauteile

Bauteile in Innenräumen mit üblicher Luftfeuchte (einschließlich Bad, Küche und Waschküche in Wohngebäuden).

Beton der ständig in Wasser getaucht ist, Gründungsbauteile.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C16/20	XC1, XC2 - WF	Klassik-Line-Stahlbeton ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk										
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	250	50	0,71	mittel	28	1	3137 090	143,70
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	260	50	0,71	mittel	28	1	3136 090	144,70
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	240	50	0,73	mittel	28	1	3137 000	145,20
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	250	50	0,73	mittel	28	1	3136 000	146,20
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	240	50	0,74	mittel	28	1	3132 000	159,40
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	240	50	0,73	mittel	28	1	3147 000	146,90
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	270	-	0,73	mittel	28	1	3146 000	148,90
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,73	mittel	28	1	3156 000	152,20
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,74	mittel	28	1	3145 000 ⁽¹⁾	150,70
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	270	-	0,74	mittel	28	1	3141 000	161,00
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	240	50	0,74	schnell	28	1	3137 200	147,10
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	240	50	0,74	schnell	28	1	3136 200	147,60
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	270	-	0,73	schnell	28	1	3146 200	150,00

1) nur Werk Insingeng



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C20/25 – XC1, XC2

Stahlbeton für Innen- und Gründungsbauteile

Bauteile in Innenräumen mit üblicher Luftfeuchte (einschließlich Bad, Küche und Waschküche in Wohngebäuden).

Beton der Ständig in Wasser getaucht ist, Gründungsbauteile.

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C20/25	XC1, XC2 - WF	Klassik-Line-Stahlbeton,										
		ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk										
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	280	30	0,66	mittel	28	1	4137 090	146,50
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	290	30	0,66	mittel	28	1	4136 090	147,90
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	280	-	0,68	mittel	28	1	4137 000	148,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	290	-	0,68	mittel	28	1	4136 000	149,40
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	320	-	0,68	mittel	28	1	4135 000 ⁽¹⁾	153,00
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	270	50	0,68	mittel	28	1	4132 000	160,70
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	270	50	0,68	mittel	28	1	4142 000	162,60
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	280	80	0,68	mittel	28	1	4131 000	163,10
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	270	50	0,68	mittel	28	1	4147 000	148,70
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	290	30	0,68	mittel	28	1	4146 000	150,10
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	320	-	0,68	mittel	28	1	4145 000 ⁽¹⁾	152,90
		F6	22 S	CEM II A-...32,5R	260	100	0,68	mittel	56	2	4167 000	154,00
		F6	16 S	CEM II A-...32,5R	275	100	0,68	mittel	56	2	4166 000	156,00
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	240	60	0,72	schnell	28	1	4137 200	148,90
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	260	40	0,72	schnell	28	1	4136 200	150,90
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	280	80	0,68	schnell	28	1	4135 200 ⁽¹⁾	154,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	250	50	0,72	schnell	28	1	4147 200	149,50
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	260	40	0,72	schnell	28	1	4146 200	152,00
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	280	80	0,68	schnell	28	1	4145 200	155,00
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	250	50	0,72	schnell	28	1	4132 200	162,20
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	280	80	0,72	schnell	28	1	4131 200	164,60

1) nur Werk Insingon

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C20/25 – C25/30 – XC3

Stahlbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen

zu denen die Außenluft häufig oder ständig Zugang hat, z.B. offene Hallen, Innenräume mit hoher Luftfeuchtigkeit z.B. in gewerblichen Küchen, Bädern, Wäschereien, in Feuchträumen von Hallenbädern und in Viehställen (ohne Frost).

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C20/25	XC3 – WF	F3	22 S	CEM II A-...32,5R	270	60	0,64	mittel	28	1	4237 000	148,80
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	280	60	0,64	mittel	28	1	4236 000	150,20
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	300	60	0,64	mittel	28	1	4235 000 ⁽¹⁾	153,80
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	280	60	0,64	mittel	28	1	4232 000	161,50
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	300	60	0,64	mittel	28	1	4231 000	163,90
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	270	60	0,64	mittel	28	1	4247 000	149,60
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	280	60	0,64	mittel	28	1	4246 000	151,00
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	300	60	0,64	mittel	28	1	4245 000 ⁽¹⁾	153,80
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	300	60	0,64	mittel	28	1	4241 000	164,90
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	255	60	0,65	schnell	28	1	4237 200	149,80
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	265	60	0,65	schnell	28	1	4236 200	151,80
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	285	60	0,65	schnell	28	1	4235 200 ⁽¹⁾	154,90
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	255	60	0,65	schnell	28	1	4247 200	150,40
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	265	60	0,65	schnell	28	1	4246 200	151,90
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	290	70	0,64	schnell	28	1	4245 200 ⁽¹⁾	155,90
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	260	60	0,65	schnell	28	1	4232 200	163,10
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	285	60	0,65	schnell	28	1	4231 200	165,50

C25/30	XC3 – WF	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	240	75	0,65	mittel	28	1	5237 200	148,80
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	260	60	0,65	mittel	28	1	5236 200	150,20

1) nur Werk Insingeng



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C25/30 – w/z max. 0,60

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

mit direkter Beregnung, wechselnd nass und trocken, mäßige Wassersättigung, ohne Taumittel, (z.B. Tausalz), wasserundurchlässig, chemisch schwach angreifend.

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30	XC4, XF1, XA1 ³ - WA	Klassik-Line-Stahlbeton										
		ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk										
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	310	30	0,59	mittel	28	1	5337 090	149,30
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	320	30	0,59	mittel	28	1	5336 090	150,80
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	310	-	0,59	mittel	28	1	5337 000	150,80
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	320	-	0,59	mittel	28	1	5336 000	152,30
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	360	50	0,59	mittel	28	1	5335 000 ⁽¹⁾	157,40
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	270	80	0,59	mittel	56	1	5337 390	150,80
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	290	55	0,59	mittel	28	1	5332 000	164,60
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	360	50	0,58	mittel	28	1	5331 000	169,50
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	340	60	0,59	mittel	28	1	5331 090	168,90
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	290	55	0,59	mittel	28	1	5342 000	165,60
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	360	50	0,58	mittel	28	1	5341 000	170,50
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	310	-	0,59	mittel	28	1	5347 000	152,20
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	320	-	0,59	mittel	28	1	5346 000	153,20
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	360	50	0,59	mittel	28	1	5345 000 ⁽¹⁾	158,40
		F5	22 S	CEM II A-...32,5R	320	-	0,59	mittel	28	1	5357 000	153,30
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	310	70	0,56	mittel	28	1	5356 010	157,20
		F5	8 S	CEM II A-...42,5R	330	70	0,58	mittel	28	1	5355 060 ⁽¹⁾	159,20
		F5	8 S	CEM II A-...32,5R	360	50	0,58	mittel	28	1	5355 000 ⁽¹⁾	161,00
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	360	50	0,58	mittel	28	1	5351 000	171,70
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	320	80	0,58	mittel	28	1	5351 060	173,00
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	275	60	0,60	schnell	28	1	5337 200	152,50
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	285	60	0,60	schnell	28	1	5336 200	153,60
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	360	50	0,60	schnell	28	1	5335 200 ⁽¹⁾	159,30
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	275	60	0,60	schnell	28	1	5332 200	165,80
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	360	50	0,60	schnell	28	1	5331 200	171,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	275	60	0,59	schnell	28	1	5347 200	153,40
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	285	60	0,59	schnell	28	1	5346 200	154,40
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	350	50	0,59	schnell	28	1	5345 200 ⁽¹⁾	160,20
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	275	60	0,59	schnell	28	1	5342 200	166,50
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	380	-	0,58	schnell	28	1	5341 200	173,00
		F5	16 S	CEM II A-...42,5R	310	70	0,56	schnell	28	1	5356 210	158,50

1) nur Werk Insing

3) bei Anforderung XA1, Überwachungsklasse 2

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C30/37 – w/z max. 0,60

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

mit direkter Beregnung, wechselnd nass und trocken, mäßige Wassersättigung, ohne Taumittel, (z.B. Tausalz), wasserundurchlässig, chemisch schwach angreifend.

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeits-Klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeits-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5 R	110 200	-	0,56	mittel	28	2	6337 040	153,50
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5 R	125 200	-	0,56	mittel	28	2	6336 040	155,50



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C25/30 – w/z max. 0,55 - mittel

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich und zusätzlich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit

zusätzlich entsprechend der WU-Richtlinie nach Tabelle 1, Abschnitt 6.2, Beanspruchungsklasse 1 (z.B. WU-Beton für Weiße Wanne).

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Bauteile
C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II A-...32,5R	310	60	0,55	mittel	28	2	5337 020	153,80
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	335	-	0,55	mittel	28	2	5337 010	154,70
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,55	mittel	28	2	5336 010	156,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	5336 030	156,60
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	320	60	0,55	mittel	28	2	5336 020	155,00
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	350	60	0,55	mittel	28	2	5335 020 ⁽¹⁾	157,90
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	380	-	0,55	mittel	28	2	5335 010 ⁽¹⁾	158,50
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	315	60	0,55	mittel	28	2	5332 020	166,70
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	330	60	0,52	mittel	28	2	5332 050	167,20
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	335	-	0,55	mittel	28	2	5332 040	166,90
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	330	-	0,54	mittel	28	2	5332 017	167,40
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	5332 030	167,80
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	370	-	0,55	mittel	28	2	5332 010	168,20
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	370	-	0,55	mittel	28	2	5331 040	168,50
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	380	-	0,55	mittel	28	2	5331 010	169,00
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	335	-	0,55	mittel	28	2	5347 010	154,80
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	335	-	0,55	mittel	28	2	5347 020	154,80
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	5346 030	157,40
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,55	mittel	28	2	5346 010	156,20
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,55	mittel	28	2	5346 020	156,00
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	340	80	0,55	mittel	28	2	5345 040 ⁽¹⁾	159,30
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	350	60	0,55	mittel	28	2	5345 020 ⁽¹⁾	159,30
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	330	60	0,52	mittel	28	2	5342 050	168,50
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	335	-	0,55	mittel	28	2	5342 040	168,00
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	5342 030	166,50
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	370	-	0,55	mittel	28	2	5342 010	168,50
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	360	70	0,52	mittel	28	2	5341 050	171,20
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	370	-	0,55	mittel	28	2	5341 040	170,00
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	320	70	0,52	mittel	28	2	5356 020	157,30
		F5	16 K	CEM II A-...32,5R	365	-	0,49	mittel	28	2	5352 060	171,20
		F6	16 S	CEM II A-...32,5R	330	80	0,54	mittel	28	2	5366 050	160,50
		F6	8 S	CEM II A-...32,5R	340	90	0,55	mittel	28	2	5365 000 ⁽¹⁾	164,10
		F6	8 S	CEM II A-...32,5R	360	80	0,55	mittel	28	2	5365 040 ⁽¹⁾	166,30
		F6	16 K	CEM II A-...32,5R	310	90	0,55	mittel	28	2	5362 000	171,60
		F6	16 K	CEM II A-...32,5R	330	70	0,54	mittel	28	2	5362 050	171,80
		F6	8 K	CEM II A-...32,5R	340	90	0,55	mittel	28	2	5361 000	173,60
		F6	8 K	CEM II A-...32,5R	360	100	0,54	mittel	28	2	5361 050	175,00

1) nur Werk Insingen

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C25/30 – w/z max. 0,55 - schnell

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich und zusätzlich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit

zusätzlich entsprechend der WU-Richtlinie nach Tabelle 1, Abschnitt 6.2, Beanspruchungsklasse 1 (z.B. WU-Beton für Weiße Wanne).

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	310	60	0,55	schnell	28	2	5337 220	155,80
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	350	-	0,55	schnell	28	2	5337 210	156,70
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	320	60	0,55	schnell	28	2	5336 220	157,00
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	370	-	0,55	schnell	28	2	5336 210	158,00
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	350	60	0,55	schnell	28	2	5335 220 ⁽¹⁾	159,90
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	380	-	0,55	schnell	28	2	5335 210 ⁽¹⁾	160,50
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	315	60	0,55	schnell	28	2	5332 220	168,70
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	370	-	0,55	schnell	28	2	5332 210	170,20
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	310	60	0,55	schnell	28	2	5332 240	168,90
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	380	-	0,55	schnell	28	2	5331 210	170,90
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	350	60	0,55	schnell	28	2	5331 240	170,60
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	310	60	0,55	schnell	28	2	5347 220	156,80
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	320	60	0,55	schnell	28	2	5346 220	158,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	370	-	0,55	schnell	28	2	5346 210	158,30
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	350	60	0,55	schnell	28	2	5345 220 ⁽¹⁾	161,40
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	380	-	0,55	schnell	28	2	5345 210	161,30
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	310	60	0,55	schnell	28	2	5342 240	170,00
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	350	60	0,55	schnell	28	2	5341 240	172,10
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	380	-	0,55	schnell	28	2	5341 210	173,30
		F5	16 S	CEM II A-...42,5R	320	70	0,52	schnell	28	2	5356 220	159,50
		F6	8 S	CEM II A-...42,5R	340	90	0,55	schnell	28	2	5365 200 ⁽¹⁾	166,30
		F6	16 K	CEM II A-...42,5R	300	95	0,56	schnell	28	2	5362 200	173,60
		F6	16 K	CEM II A-...42,5R	330	70	0,54	schnell	28	2	5362 250	174,00

1) nur Werk Insingens



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C25/30

Flügelglättbarer Stahlbeton mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit

zusätzlich entsprechend der WU-Richtlinie nach Tabelle 1, Abschnitt 6.2, Beanspruchungsklasse 1 (z.B. WU-Beton für Weiße Wanne).

Nicht für mit Taumittel beaufschlagte Bauteile.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II A-...32,5R	330	-	0,54	mittel	28	2	5337 007	154,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,54	mittel	28	2	5336 007	156,00
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	5337 017	156,60
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	370	-	0,52	mittel	28	2	5336 017	157,50
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	330	-	0,54	mittel	28	2	5332 007	166,90
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	330	-	0,55	mittel	28	2	5347 007	154,50
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,55	mittel	28	2	5346 007	156,20
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	345	-	0,53	mittel	28	2	5346 037	157,40
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	330	-	0,55	mittel	28	2	5342 007	168,00
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	330	-	0,54	schnell	28	2	5337 207	155,70
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	345	-	0,54	schnell	28	2	5336 207	157,20
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	330	-	0,54	schnell	28	2	5332 207	167,90
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	330	-	0,54	schnell	28	2	5347 207	156,70
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	345	-	0,54	schnell	28	2	5346 207	158,30
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	330	-	0,54	schnell	28	2	5342 207	169,00

C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden	F4	5 ESP	CEM II A-...32,5R	360	-	0,53	mittel	28	2	5349 090 ⁽⁴⁾	178,30
--------	------------------------------------------------------------------	----	-------	-------------------	-----	---	------	--------	----	---	-------------------------	--------

C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	330	-	0,53	mittel	28	2	5349 097 ⁽⁴⁾	170,60
--------	------------------------------------------------------------------	----	--------	-------------------	-----	---	------	--------	----	---	-------------------------	--------

C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden	F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	330	-	0,53	schnell	28	2	5349 287 ⁽⁴⁾	172,20
--------	------------------------------------------------------------------	----	--------	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	-------------------------	--------

C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden f. Citypumpe	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	330	30	0,53	mittel	28	2	5349 077 ⁽⁴⁾	171,00
--------	----------------------------------------------------------------------------------	----	--------	-------------------	-----	----	------	--------	----	---	-------------------------	--------

4) Lieferung nur nach Rücksprache

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C30/37

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich mit erhöhten Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit

zusätzlich entsprechend der WU-Richtlinie nach Tabelle 1, Abschnitt 6.2, Beanspruchungsklasse 1 (z.B. WU-Beton für Weiße Wanne).

Nicht für mit Taumittel beaufschlagte Bauteile. Betone ohne Flugasche können flügelgeglättet werden

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1 - WA	Klassik-Line-Stahlbeton , ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk										
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,52	mittel	28	2	6337 090	154,50
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,52	mittel	28	2	6336 090	154,80
		F2	8 K	CEM II A-...32,5R	420	-	0,48	mittel	28	2	6321 000	171,00
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,52	mittel	28	2	6337 000	156,00
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,49	mittel	28	2	6337 020	156,30
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,52	mittel	28	2	6336 000	156,60
		F3	22 S	CEM II A-...32,5R	345	40	0,52	mittel	28	2	6337 010	156,40
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	355	40	0,52	mittel	28	2	6336 010	156,80
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	410	40	0,48	mittel	28	2	6335 000 ¹⁾	163,10
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	330	50	0,54	mittel	28	2	6337 200	156,60
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	310	70	0,54	mittel	28	2	6337 210	155,20
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	340	30	0,54	mittel	28	2	6336 200	156,30
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	325	70	0,54	mittel	28	2	6336 210	156,80
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	360	50	0,55	mittel	28	2	6335 240 ¹⁾	163,10
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	6332 030	167,20
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	370	-	0,52	mittel	28	2	6332 000	169,20
		F3	16 K	CEM II A-...32,5R	340	60	0,50	mittel	28	2	6332 050	168,00
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	420	-	0,48	mittel	28	2	6331 000	172,00
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	430	-	0,47	mittel	28	2	6331 030	172,50
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,52	mittel	28	2	6347 000	157,10
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	370	-	0,52	mittel	28	2	6346 000	158,10
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	410	40	0,48	mittel	28	2	6345 000 ¹⁾	164,20
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R	360	-	0,50	mittel	28	2	6342 000	170,20
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	400	50	0,48	mittel	28	2	6341 000	171,90
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	430	-	0,47	mittel	28	2	6341 030	173,20
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	340	70	0,50	mittel	28	2	6356 020	158,10
		F5	16 K	CEM II A-...32,5R	350	80	0,48	mittel	28	2	6352 050	172,20
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	385	60	0,48	mittel	28	2	6351 050	172,70
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	420	-	0,48	mittel	28	2	6351 000	174,40
		F6	16 K	CEM II A-...32,5R	350	70	0,50	mittel	28	2	6362 050	172,20
		F6	8 K	CEM II A-...32,5R	420	60	0,47	mittel	28	2	6361 000	174,80
		F6	8 S	CEM II A-...32,5R	390	70	0,49	mittel	28	2	6365 000 ¹⁾	163,10
		F6	8 S	CEM II A-...32,5R	420	-	0,49	mittel	28	2	6365 010 ¹⁾	163,30

1) nur Werk Insingeng

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,47	schnell	28	2	6337 230	159,00
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	370	-	0,47	schnell	28	2	6336 230	160,00
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	330	40	0,48	schnell	28	2	6336 220	159,00
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,52	schnell	28	2	6332 200	169,20
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	350	-	0,52	schnell	28	2	6332 230	170,00
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	320	40	0,48	schnell	28	2	6332 220	170,00
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	430	-	0,47	schnell	28	2	6331 230	173,80
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	430	-	0,47	schnell	28	2	6341 230	175,00
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	410	50	0,50	schnell	28	2	6331 200	175,00
		F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	325	70	0,54	mittel	28	2	6539 280	174,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	330	50	0,50	schnell	28	2	6347 200	158,40
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	340	30	0,54	schnell	28	2	6346 200	158,90
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	325	70	0,54	mittel	28	2	6346 210	157,80
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	360	50	0,55	mittel	28	2	6345 210 ⁽¹⁾	162,00
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	380	40	0,54	schnell	28	2	6345 240 ⁽¹⁾	163,00
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	410	40	0,48	schnell	28	2	6345 200 ⁽¹⁾	166,30
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,50	schnell	28	2	6342 200	170,30
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	400	50	0,48	schnell	28	2	6341 200	176,20
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	370	40	0,54	schnell	28	2	6341 240	171,00
		F5	16 S	CEM II A-...42,5R	340	70	0,50	schnell	28	2	6356 220	160,00
		F5	16 K	CEM II A-...42,5R	350	80	0,48	schnell	28	2	6352 250	174,20
		F5	8 K	CEM II A-...42,5R	385	60	0,48	schnell	28	2	6351 250	174,60
		F6	8 S	CEM II A-...42,5R	390	70	0,49	schnell	28	2	6365 200 ⁽¹⁾	165,40
		F6	16 K	CEM II A-...42,5R	350	70	0,50	schnell	28	2	6362 200	173,40
		F6	8 K	CEM II A-...42,5R	385	70	0,49	schnell	28	2	6361 200	174,50

1) nur Werk Insingn



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C35/45

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar nur mit Zwischennachbehandlung geglättet werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Vertrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeits-Klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	120 240	-	0,47	mittel	28	2	7737 090	159,20
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	120 250	-	0,47	mittel	28	2	7736 090	160,40
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	170 250	-	0,47	mittel	28	2	7735 090 ⁽¹⁾	166,00

C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R	390	-	0,44	mittel	28	2	7732 000	174,10
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	440	-	0,44	mittel	28	2	7731 000	179,00

C35/45	XC4, XF2, XF3, XD2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	120 240	-	0,47	mittel	28	2	7747 090	160,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	180 180	-	0,48	mittel	28	2	7747 087	160,50
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	120 250	-	0,47	mittel	28	2	7746 090	161,20
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	150 210	-	0,48	mittel	28	2	7746 087	161,20
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R + ...32,5R	170 250	-	0,47	mittel	28	2	7745 090 ⁽¹⁾	167,40
		F3	22 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,48	schnell	28	2	7737 290	161,30
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	370	-	0,48	schnell	28	2	7736 290	162,50
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	390	-	0,48	schnell	28	2	7732 210	173,70
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	375	30	0,48	schnell	28	2	7732 200	173,70
		F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	390	-	0,49	schnell	28	2	7739 210 ⁽⁴⁾	177,50
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	420	30	0,47	schnell	28	2	7731 200	181,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,48	schnell	28	2	7747 290	162,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	370	-	0,48	schnell	28	2	7746 290	163,10
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	420	-	0,48	schnell	28	2	7745 290 ⁽¹⁾	169,60
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	375	30	0,48	schnell	28	2	7742 200	175,00
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	420	30	0,47	schnell	28	2	7741 200	182,50
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,49	schnell	28	2	7742 240 ⁽⁴⁾	173,50
		F6	8 K	CEM II A-...42,5R	420	60	0,47	schnell	28	2	7761 200	185,00

1) nur Werk Insingeng

4) Lieferung nur nach Rücksprache



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C35/45

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar nur mit Zwischennachbehandlung geölt werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Verrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ XM2 - WA	F1	16 K	CEM II A-...42,5R	360	40	0,45	schnell	28	2	7812 210	175,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	100 260	20	0,45	mittel	28	2	7837 090	161,20
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	100 270	30	0,45	mittel	28	2	7836 090	162,40
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	150 270	30	0,45	mittel	28	2	7835 090 ⁽¹⁾	168,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R +...42,5R	195 195	-	0,45	mittel	28	2	7832 040	176,10
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R +...42,5R	220 220	-	0,45	mittel	28	2	7831 040	181,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	100 260		0,45	mittel	28	2	7847 090	162,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	100 270		0,45	mittel	28	2	7846 090	163,20
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R +...32,5R	150 270		0,45	mittel	28	2	7845 090 ⁽¹⁾	169,40
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 K	CEM II A-...32,5R +...42,5R	200 190	-	0,45	mittel	28	2	7842 040	178,00
		F4	16 K	CEM II A-...32,5R +...42,5R	200 190	-	0,44	mittel	28	2	7742 000	178,30
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R +...42,5R	220 220	-	0,45	mittel	28	2	7841 040	182,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	370		0,45	schnell	28	2	7837 290	163,30
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	380		0,45	schnell	28	2	7836 290	164,70
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	430		0,45	schnell	28	2	7835 290 ⁽¹⁾	170,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ XM2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	360	40	0,45	schnell	28	2	7832 210	175,70
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	385		0,45	schnell	28	2	7832 200	175,80
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	390	-	0,45	schnell	28	2	7832 240	178,10
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	440	-	0,45	schnell	28	2	7831 240	183,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	370		0,45	schnell	28	2	7847 290	164,80
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	380		0,45	schnell	28	2	7846 290	166,20
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	490		0,45	schnell	28	2	7845 290 ⁽¹⁾	172,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 K	CEM II A-...42,5R	390	-	0,45	schnell	28	2	7842 240	177,50
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	440	-	0,45	schnell	28	2	7841 240	185,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F6	8 K	CEM II A-...42,5R	420	60	0,45	schnell	28	2	7861 290	186,50

1) nur Werk Insing

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C40/50

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar nur mit Zwischennachbehandlung geglättet werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Vertrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C40/50	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	405	-	0,45	schnell	28	2	8739 209 ⁴	179,50
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	395	20	0,45	schnell	28	2	8732 209	177,00
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	440	-	0,45	schnell	28	2	8731 200	184,00

C40/50	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	375	-	0,45	schnell	28	2	8847 210	166,30
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	380	-	0,45	schnell	28	2	8846 210	167,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,45	schnell	28	2	8846 200	167,00

C40/50	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	380	-	0,45	schnell	28	2	8749 200 ⁴	179,50
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	400	-	0,45	schnell	28	2	8742 209	178,50
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	440	-	0,45	schnell	28	2	8741 200	186,00

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

C45/55

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar nur mit Zwischennachbehandlung geglättet werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Vertrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C45/55	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	410	-	0,45	schnell	28	2	9732 200	180,00
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	450	-	0,45	schnell	28	2	9731 200	185,10

C45/55	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	410	30	0,42	schnell	28	2	9739 219 ⁴	182,00
--------	-------------------------------------------	----	--------	-------------------	-----	----	------	---------	----	---	-----------------------	--------

C45/55	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	425	20	0,40	schnell	28	2	9749 219 ⁴	184,00
--------	-------------------------------------------	----	--------	-------------------	-----	----	------	---------	----	---	-----------------------	--------

C45/55	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 K	CEM II A-...42,5R	410	20	0,45	schnell	28	2	97 42 20	182,00
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	480	-	0,43	schnell	28	2	9741 219	189,00

C45/55	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F6	16 K	CEM-II A- ...42,5R	385	100	0,45	schnell	28	2	9762 210	185,00
--------	-------------------------------------------	----	------	--------------------	-----	-----	------	---------	----	---	----------	--------

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C50/60

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar nur mit Zwischennachbehandlung geglättet werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Verrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C50/60	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	430	30	0,38	schnell	28	2	9739 200 ⁴	184,40

C50/60	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F4	16 S	CEM II A-...42,5R	445	-	0,38	schnell	28	2	9746 200 ⁴	176,00
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	430	30	0,38	schnell	28	2	9749 200 ⁴	186,30
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	440	-	0,40	schnell	28	2	9742 210	183,60
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	450	35	0,38	schnell	28	2	9741 200	189,00

C50/60	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F5	8 K	CEM II A-...42,5R	450	35	0,38	schnell	28	2	9751 200	191,00
--------	-------------------------------------------	----	-----	-------------------	-----	----	------	---------	----	---	----------	--------

C50/60	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁵ - WA	F6	8 K	CEM II A-...42,5R	450	35	0,38	schnell	28	2	9761 200	193,00
--------	-------------------------------------------	----	-----	-------------------	-----	----	------	---------	----	---	----------	--------

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

LP-Beton

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich mit Beanspruchung durch taumittelhaltiges Spritzwasser

XF2 = vertikale Flächen, das Wasser läuft sehr schnell ab.

XF4 = horizontale Flächen, das Wasser kann einwirken.

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeits-Klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30 LP	XC4, XF2 , XF3, XD1, XA1, XM1 - WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R	345	0,52	mittel	28	2	5432 000	173,90
	XC4, XF2 , XF3, XD1, XA1 - WA	F3	8 K	CEM II A-...32,5R	370	0,52	mittel	28	2	5431 000	176,90
C30/37 LP	XC4, XF4 , XD2, XA2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R +...32,5R	150 220	0,48	mittel	28	2	6632 000	177,00
	XC4, XF4 , XD2, XA2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	365	0,48	schnell	28	2	6632 200	177,90
C30/37 LP	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R	170 190	0,45	mittel	28	2	6832 000	179,00
	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA	F3	8 K	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R	210 210	0,45	mittel	28	2	6831 000	182,50
C30/37 LP	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	360	0,45	schnell	28	2	6832 200	180,00
	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA	F3	8 K	CEM II A-...42,5R	420	0,45	schnell	28	2	6831 200	183,50
C35/45 LP	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R +...32,5R	280 100	0,45	mittel	56	2	7839 210 ⁽⁴⁾	183,40
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	420	0,45	schnell	28	2	7631 200 ⁽⁴⁾	185,50

für Gleitschalungsfertiger											
C30/37 LP	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA	F1	16 ESP	CEM II A-...32,5R	350	0,44	mittel	28	2	6819 000 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F1	16 K	CEM II A-...32,5R	360	0,45	mittel	28	2	6812 000	Preis auf Anfrage
C35/45 LP	XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA	F1	16 ESP	CEM I 52,5 N (so)	360	0,43	schnell	28	2	7616 260 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich



Hinweis:

Das Glätten von LP-Beton kann hauptsächlich folgende Risiken bergen: Schädigung des LP-Systems an der Oberfläche mit dem Risiko von mangelndem Frost-Tausalzwidestand. Mögliche Verschlechterung des Haftverbundes der vom Glätten beeinflussten Randzone zum Kernbeton.

Im Extremfall können dies Hohllagen sein die sich dann flächig ablösen. Je nach Umgebungsbedingung und Glättezeitpunkt kann die Randzone zum Kernbeton zwischen 3 mm bis zu 20 mm stark sein. Auch Beton mit hoher Dichtigkeit, aber ohne LP-Bildner (z.B. C35/45 und höheren Festigkeiten) bieten dauerhaft keinen ausreichenden Widerstand gegen Frost-Tausalzbeaufschlagungen. Betone mit Expositionsklassen XF4 (LP) sollten in der Praxis nach Möglichkeit nicht komplett ausgeglättet werden. Ein maschinelles Abscheiben ist möglich und verbessert bei korrekter Ausführung gegenüber nur Abziehen die Oberflächenzugfestigkeit. Ausgeglättete Betonoberflächen sind für feuchte und mit Wasser beaufschlagte Flächen immer ein erhebliches Unfallrisiko. Mit zusätzlichem Staub werden sie zu regelrechten Rutschbahnen. Eine raue und griffige Oberflächentextur ist hier immer vorzuziehen.

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C30/37

Beton für Industrieböden – innen



Besonderer Hinweis für Industriefußbodenbeton mit Muschelkalksplitt und Rheinkies(rund)

Gemäß DIN EN 12620, Anhang G4 ist bei Verwendung von natürlichen Gesteinskörnungen (Kies, Muschelkalksplitt) für die von uns gelieferten Betone/Estriche das Vorkommen von leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen (z. B. Holz, Torf, Braunkohle, Blätter, mergelige Bestandteile) nicht gänzlich auszuschließen. Die Einhaltung der Grenzwerte ($Q_{0,05}$ M% für grobe Gesteinskörnung und $Q_{0,25}$ M% für feine Gesteinskörnung) für die erhöhten Anforderungen können wir garantieren. Wir können jedoch nicht gewährleisten, dass unsere Endprodukte uneingeschränkt frei von diesen Bestandteilen sind. Keine Norm schreibt Anforderungen mit 0,0% vor. Obwohl diese Bestandteile nur in geringen Mengen auftreten, können wir für optische und funktionelle Folgeschäden z. B. bei Industrieböden keine Haftung übernehmen. Dies gilt auch für Schäden aus Oberflächenbearbeitungen, maschinell Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen, Kugelstrahlen etc. Bei Reklamationsfällen mit schädlichen Bestandteilen unter den Toleranzwerten der entsprechenden Normen und Vorschriften bestehen grundsätzlich keine Haftungsansprüche.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	22 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,49	mittel	28	2	6537 007	156,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	355	-	0,49	mittel	28	2	6536 007	156,60
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	350	-	0,50	mittel	28	2	6547 007	157,10
		F4	22 S	CEM II A-...32,5R + ...42,5R	220 130	-	0,50	mittel	28	2	6547 017	158,10
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	355	-	0,50	mittel	28	2	6546 007	158,10
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R + ... 42,5R	225 130	-	0,50	mittel	28	2	6546 017	159,10
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	16 K	CEM II A-...32,5R	345	35	0,47	mittel	28	2	6342 040	171,00
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	350	-	0,49	schnell	28	2	6537 207	157,80
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	355	-	0,49	schnell	28	2	6536 207	158,40
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	350	-	0,52	schnell	28	2	6532 217	171,00
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	350	-	0,50	schnell	28	2	6547 207	158,90
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,50	schnell	28	2	6546 207	159,90
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,50	schnell	28	2	6542 207	172,80
Sand begrenzt auf 30% - nicht pumpfähig, für unbewehrte Hallenböden (Sieblinie angelehnt an ZTV Beton-STB 07)												
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,50	mittel	28	2	6547 027	157,10
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	16 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,50	mittel	28	2	6546 027	158,10
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,50	schnell	28	2	6547 227	158,90

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C35/45

Beton für Industrieböden – innen

Betone mit W/Z Werten < 0,48 sollten wenn nicht vermeidbar, nur mit Zwischennachbehandlung geglättet werden. **Ohne Zwischennachbehandlung ist ein Vertrocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich**



Besonderer Hinweis für Industriefußbodenbeton mit Muschelkalksplitt und Rheinkies(rund)

Gemäß DIN EN 12620, Anhang G4 ist bei Verwendung von natürlichen Gesteinskörnungen (Kies, Muschelkalksplitt) für die von uns gelieferten Betone/Estriche das Vorkommen von leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen (z. B. Holz, Torf, Braunkohle, Blätter, mergelige Bestandteile) nicht gänzlich auszuschließen. Die Einhaltung der Grenzwerte ($Q_{0,05}$ M% für grobe Gesteinskörnung und $Q_{0,25}$ M% für feine Gesteinskörnung) für die erhöhten Anforderungen können wir garantieren. Wir können jedoch nicht gewährleisten, dass unsere Endprodukte uneingeschränkt frei von diesen Bestandteilen sind. Keine Norm schreibt Anforderungen mit 0,0% vor. Obwohl diese Bestandteile nur in geringen Mengen auftreten, können wir für optische und funktionelle Folgeschäden

z. B. bei Industrieböden keine Haftung übernehmen. Dies gilt auch für Schäden aus Oberflächenbearbeitungen, maschinell Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen, Kugelstrahlen etc.

Bei Reklamationsfällen mit schädlichen Bestandteilen unter den Toleranzwerten der entsprechenden Normen und Vorschriften bestehen grundsätzlich keine Haftungsansprüche.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD2, XA2, XM2 - WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R +...42,5R	180 180	-	0,48	mittel	28	2	7747 087	160,50
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R +...42,5R	150 210	-	0,48	mittel	28	2	7746 087	161,20

C35/45	XC4, XF2, XF3, XD2, XA2, XM2 - WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,48	schnell	28	2	7747 207	163,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	360	-	0,48	schnell	28	2	7746 207	163,50



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C30/37

Beton für Industrieböden – innen, mit Hartsteinsplitt

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	6539 007 ⁽⁴⁾	173,30
		F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	340	40	0,50	mittel	28	2	6539 017 ⁽⁴⁾	174,50
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	350	-	0,52	schnell	28	2	6539 207 ⁽⁴⁾	175,10
		F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	350	-	0,54	schnell	28	2	6539 217 ⁽⁴⁾	174,80
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	350	-	0,52	mittel	28	2	6549 007 ⁽⁴⁾	174,80
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	355	-	0,52	schnell	28	2	6549 217 ⁽⁴⁾	176,60
C30/37	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA	F3	16 Basalt	CEM II A-...32,5R	360	-	0,50	mittel	28	2	6539 057 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F3	16 Basalt	CEM II A-...42,5R	360	-	0,50	schnell	28	2	6539 257 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F3	16 Basalt	CEM I 52,5 R	360	-	0,50	schnell	28	2	6539 267 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) Lieferung nur nach Rücksprache

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

C35/45

Beton für Industrieböden – innen, mit Hartsteinsplitt

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD2, XA2, XM2, XM3 ⁽⁸⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	-	0,49	schnell	28	2	7739 247 ⁽⁴⁾	177,00
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	-	0,49	schnell	28	2	7749 247 ⁽⁴⁾	178,00
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2, XM3 ⁽⁸⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	40	0,45	schnell	28	2	7839 207 ⁽⁴⁾	178,70
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	40	0,45	schnell	28	2	7849 207 ⁽⁴⁾	179,70
C35/45	XC4, XF2, XF3, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2, XM3 ⁽⁸⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R +... 32,5R	180 180	-	0,45	mittel	28	2	7839 017 ⁽⁴⁾	178,00
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R +... 32,5R	180 180	-	0,45	mittel	28	2	7849 017 ⁽⁴⁾	179,00

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

C30/37

LP-Beton für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden oder Abwasseranlagen mit Hartsteinsplitt

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37 LP	XC4, XF4, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ XM2 - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	0,45	mittel	28	2	6839 000 ⁽⁴⁾	180,40
		F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	0,45	schnell	28	2	6839 200 ⁽⁴⁾	182,40

Sand begrenzt auf 30% - nicht pumpfähig, für unbewehrte Fahrbahndecken (Sieblinie angelehnt an ZTV Beton-STB 07)

C30/37 LP	XC4, XF4, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ XM2 - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R	180 180	0,45	mittel	28	2	6839 010	181,40
		F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	0,45	schnell	28	2	6839 210	182,40

C30/37 LP	XC4, XF4, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ XM2 - WA	F3	16 Basalt	CEM II A-...42,5R	360	0,45	schnell	28	2	6839 299	Preis auf Anfrage
-----------	--------------------------------------------	----	-----------	-------------------	-----	------	---------	----	---	----------	-------------------

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung

C35/45

LP-Beton für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden oder Abwasseranlagen mit Hartsteinsplitt

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C35/45 LP	XC4, XF4, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ XM2 - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	0,45	mittel	28	2	7839 000 ⁽⁴⁾	183,40

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich



Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Hochbau und für Industriefußböden - innen

Stahlfaserbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2, wie z. B. bei einer Fundamentplatte für ein Wohnhaus erforderlich, werden nach der DASTB-Richtlinie „Stahlfaserbeton“ bemessen. Diese wurde normativ im März 2010 eingeführt und im November 2012 ergänzt. Auf dieser Grundlage werden Stahlfaserbetone geprüft und in entsprechende Leistungsklassen eingeteilt.

Stahlfaserbeton nach Leistungsklassen ist Beton nach Eigenschaften. Hierfür übernehmen wir als Verfasser der Betonzusammensetzung die Gewährleistung, dass die festgelegte Zusammensetzung mit den allgemeinen Anforderungen der Norm übereinstimmt und die beabsichtigte Leistungsfähigkeit des Betons erreicht wird.

Für Industriefußböden ohne bauordnungs- und wasserrechtliche Anforderungen kann das DBV Merkblatt Industrieböden aus Stahlfaserbeton angewendet werden, welches ebenfalls auf die Leistungsklassen aufbaut. Wegen des niedrigen Gefährdungspotenzials wird hierin ein niedrigeres Sicherheitsniveau in der Bemessung zugrunde gelegt. Die Bemessung erfolgt objektbezogen. Die Gewährleistungspflichten sind hier unter allen Beteiligten entsprechend ihren Verantwortlichkeiten aufgeteilt.



Besonderer Hinweis für Industriefußbodenbeton mit Muschelkalksplitt und Rheinkies(rund)

Gemäß DIN EN 12620, Anhang G4 ist bei Verwendung von natürlichen Gesteinskörnungen (Kies, Muschelkalksplitt) für die von uns gelieferten Betone/Estriche das Vorkommen von leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen (z. B. Holz, Torf, Braunkohle, Blätter, mergelige Bestandteile) nicht gänzlich auszuschließen. Die Einhaltung der Grenzwerte ($Q_{0,05}$ M% für grobe Gesteinskörnung und $Q_{0,25}$ M% für feine Gesteinskörnung) für die erhöhten Anforderungen können wir garantieren. Wir können jedoch nicht gewährleisten, dass unsere Endprodukte uneingeschränkt frei von diesen Bestandteilen sind. Keine Norm schreibt Anforderungen mit 0,0% vor. Obwohl diese Bestandteile nur in geringen Mengen auftreten, können wir für optische und funktionelle Folgeschäden

z. B. bei Industrieböden keine Haftung übernehmen. Dies gilt auch für Schäden aus Oberflächenbearbeitungen, maschinell Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen, Kugelstrahlen etc.

Bei Reklamationsfällen mit schädlichen Bestandteilen unter den Toleranzwerten der entsprechenden Normen und Vorschriften bestehen grundsätzlich keine Haftungsansprüche.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	ii-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,2/1,2 und L 1,5/1,2 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	355	20	0,50	mittel	28	2	6546 093 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	355	20	0,50	schnell	28	2	6546 283 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,2/0,9 - du XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	350	20	0,49	mittel	28	2	6547 053 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L0,9/0,9 und L1,2/1,2 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 S	CEM II A-...32,5R	355	20	0,50	mittel	28	2	6546 073 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	355	20	0,50	schnell	28	2	6546 263 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,5/1,5 und L1,8/1,5 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 S	CEM II A-...32,5R	355	20	0,50	mittel	28	2	6546 033 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,8/1,8 und L2,1/1,8 - vu XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 S	CEM II A-...32,5R	355	20	0,49	mittel	28	2	6546 053 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	355	20	0,49	schnell	28	2	6546 243 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) nach Rücksprache lieferbar

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Industriefußböden – innen mit Hartsteinsplitt

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	ü.Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,5/1,5 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	-	0,49	mittel	28	2	6549 073 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R CEM II A-...32,5R	120 360	-	0,49	mittel	28	2	6549 063 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L0,9/0,9 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	-	0,49	schnell	28	2	6549 263 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,8/1,8 und L2,1/1,8 - vu XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	355	20	0,49	mittel	28	2	6549 053 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	355	20	0,49	schnell	28	2	6549 253 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,2/1,2 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	-	0,49	mittel	28	2	6549 093 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) nach Rücksprache lieferbar

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

Stahlfaserbeton – Bemessung nach DBV Merkblatt (bis 35 kg)

für Industriefußböden – innen mit Hartsteinsplitt Besonders geeignet für lange Rohr- und Schlauchleitungen

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	ü.Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁽⁷⁾ - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	355	20	0,48	mittel	28	2	6549 047 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R CEM III B 32,5 N - LH/SR	235 120	20	0,48	mittel	28	2	6549 057 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) nach Rücksprache lieferbar

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse

für Industriefußböden – außen, mit Hartsteinsplitt (LP-Beton)

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	ü.Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	Stahlfaserbeton n. Leistungsklasse L1,2/0,9 - du XC4, XF4, XD3, XA2, XM2 - WA	F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	-	0,49	mittel	28	2	6549 073 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) nach Rücksprache lieferbar

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

FD-Beton C30/37 – Industriefußböden innen

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37 FD	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1/2 ⁷ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	350	0,49	schnell	28	2	6539 227 ⁴⁾	176,30
		F4	16 ESP	CEM II A-...42,5R	350	0,49	schnell	28	2	6549 227 ⁴⁾	177,50
C30/37 FD	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1/2 ⁷ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	0,48	mittel	28	2	6539 037 ⁴⁾	174,50
		F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	355	0,48	mittel	28	2	6549 037 ⁴⁾	176,00
C30/37 FD	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1/2 ⁷ - WA	F4	16 K	CEM II A-...32,5R	360	0,47	mittel	28	2	6542 037	171,50
C30/37 FD	XC4, XF1, XD1, XA1, XM1/2 ⁷ - WA	F4	16 K	CEM II A-...32,5R	360	0,47	schnell	28	2	6542 237	173,50

4) Lieferung nur nach Rücksprache

7) zusätzliche Oberflächenbehandlung erforderlich (z.B. vakuumieren o. flügelglätten)

FD-Beton C35/45 – Industriefußböden innen

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45 FD	XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁵⁾ , XM2, XM3 ⁸⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R +...42,5R	180 180	0,45	mittel	28	2	7839 007 ⁴⁾	178,00
		F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R +...42,5R	115 245	0,45	mittel	28	2	7849 007 ⁴⁾	179,00
		F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	0,45	mittel	28	2	7839 037 ⁴⁾	177,50
		F4	16 ESP	CEM II A-...32,5R	360	0,45	mittel	28	2	7849 037 ⁴⁾	178,50
C35/45 FD	XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁵⁾ , XM2, XM3 ⁸⁾ - WA	F4	16 S	CEM II A-...32,5R +...42,5R	100 260	0,45	mittel	28	2	7846 087	163,20

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100

FD-Beton C30/37 LP – für Brücken, Fahrbahndecken, Industrieböden – außen, mit Frost-Tausalzbeaufschlagung

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37 FD	XC4, XD3, XF4, XA3 ⁵⁾ , XM2, XM3 ⁸⁾ - WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	360	0,45	schnell	28	2	6839 220 ⁴⁾	182,40

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

**Nullbeton Kundenrezeptur
ohne Eignungsprüfung, Keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften**

	erreichbare Festigkeitsklasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
Kundenrezeptur ohne jegliche Zusatzmittel (nur Zement, Gesteinszuschlag, Wasser) *) nur mit FM erreichbar	C25/30	F2	16 K	CEM II A-...32,5R	340	0,54	mittel	28		5922 002	164,00
	C25/30	F2	16 K	CEM II A-...32,5R	330	0,50	mittel	28		5922 012	163,00
	C25/30	F2	16 ESP	CEM II A-...32,5R	340	0,50	mittel	28		5929 012 ⁴	169,00
	C25/30	F2	16 K	CEM II A-...42,5R	340	0,54	schnell	28		5022 200	166,00
	C30/37	F3*	16 K	CEM II A-...32,5R	335	0,50	mittel	28		6332 002	163,50

Nullbeton, ohne Zusatzmittel (nur Zement, Gesteinszuschlag, Wasser)	C25/30	F2	16 S	CEM II A-...32,5R	345	0,55	mittel	28		5326 007	Preis auf Anfrage
	C30/37	F2	16 S	CEM II A-...32,5R	355	0,55	mittel	28		6526 007	Preis auf Anfrage

XC4, XD1, XF1, XA1, XM1 – WA *) nur mit FM erreichbar	C30/37	F4*	16 S	CEM II A-...32,5R	355	0,49	mittel	28		6526 007	Preis auf Anfrage
	C30/37	F4*	16 S	CEM II A-...42,5R	355	0,49	schnell	28		6546 297	Preis auf Anfrage

4) Lieferung nur nach Rücksprache

**Walzbeton für Innenböden
ohne Eignungsprüfung, Keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften
Nur für Einbau mit Straßenfertiger**

	Typ	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
Walzbeton Splitt Dmax 22	WB 190	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	190	0,65				2017 020	140,50
Walzbeton Splitt Dmax 22	WB 200	C1	22 S	CEM II A-...32,5R	200	0,65				2017 010	141,60

**Walzbeton für Verkehrsflächen
ohne Eignungsprüfung, Keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften
Nur für Einbau mit Straßenfertiger**

	Typ	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
erreichbare Druckfestigkeit bis 55 N/mm², je nach Verdichtungsgrad	WB 35	C1	16 ESP	CEM II A-...32,5R	270	100	0,40	28		99 06 19 ⁴	153,80

4) Lieferung nur nach Rücksprache

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
Beton für Gleitschalungsfertiger

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1 – WA	C1- F2	16 K	CEM II A-LL 32,5 R	335	30	0,48	mittel	28	2	6312 000	Preis auf Anfrage
C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1 – WA	C1- F2	16 S	CEM II A-LL 32,5 R	345	30	0,48	mittel	28	2	6316 000	Preis auf Anfrage
C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1 – WA	C1- F2	8 K	CEM II A-LL 32,5 R	380	30	0,48	mittel	28	2	6311 000	Preis auf Anfrage

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 / A2

Beton mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden

Sulfatangriff aus Grundwasser bis 200 mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis 2000 mg/kg

keine besonderen Anforderungen an den Beton, Expositionsklasse XC2 ausreichend

Sulfatangriff aus Grundwasser bis ≤ 600 mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis ≤ 2000 bzw. 3000 mg/kg

alle Sorten mit Expositionsklasse XA1 möglich, SR (HS)-Zement ist nicht erforderlich

Sulfatangriff aus Grundwasser > 600 mg/l und ≤ 1500 mg/l

ist immer Expositionsklasse XA2 und damit mind. C35/45

C35/45 Betone mit einem Flugascheanteil von 30% des Gesamtbindemittels

sind ohne SR (HS)-Zement möglich (für Standardbeton wirtschaftlich uninteressant)

oder Betone C35/45 mind. XA2 mit HS-Zement

Sulfatangriff aus Grundwasser bis ≤ 3000 mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis ≤ 12000 mg/kg

ist immer Expositionsklasse XA2 und damit mind. C35/45

SR (HS)-Zement ist zwingend erforderlich

Sulfatangriff aus Grundwasser bis ≤ 6000 mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis ≤ 24000 mg/kg

ist immer Expositionsklasse XA3 und damit mind. C35/45

SR (HS)-Zement ist zwingend erforderlich

eine zusätzliche bauseitige geeignete Schutzmaßnahme ist immer erforderlich

Normbezeichnung nach DIN EN 197-1/A2

Normalzemente mit hohem Sulfatwiderstand sind zusätzlich durch das Kurzzeichen **SR** der max. C₃A Massenanteil im Klinker mit **0** bis **5** zu kennzeichnen.

Hochfenzemente mit hohem Sulfatwiderstand CEM III/B und CEM III/C werden nur mit **SR** bezeichnet.

Beispiel 1: Bezeichnung eines Portlandzements nach DIN EN 197-1 mit einem Massenanteil an C₃A im Klinker ≤ 3%, der Festigkeitsklasse 32,5 mit normaler Anfangsfestigkeit und hohem Sulfatwiderstand:

Portlandzement DIN EN 197-1 – CEM I 32,5 N SR3 (bisherige Bezeichnung CEM I 32,5 N HS)

Beispiel 2: Bezeichnung eines Hochfenzementes nach DIN EN 197-1 mit einem Massenanteil an Hüttensand (S) zwischen 66% und 80% der Festigkeitsklasse 32,5 mit niedriger Hydratationswärme und hohem Sulfatwiderstand:

Hochfenzement DIN EN 197-1 – CEM III/B 42,5N LH/SR (bisher CEM III B-42,5N LH / HS)

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Boden bis 2000 bzw. 3000 mg/kg

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	ii-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	325	140	0,45	mittel	28	2	7737 205	165,30
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	335	145	0,45	mittel	28	2	7736 205	165,80
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	325	140	0,45	mittel	28	2	7747 205	167,10
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	335	145	0,45	mittel	28	2	7746 205	167,90
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	370	160	0,45	mittel	28	2	7745 205 ⁽¹⁾	172,40
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	8 K	CEM II A-...42,5R	370	160	0,45	mittel	28	2	7741 205	184,30

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 3000 mg/l

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Boden bis 12000 mg/kg

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	D _{max} / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	ii-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	22 S	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,48	mittel	28	2	7737 555 ⁽⁴⁾	170,20
		F3	16 S	CEM I 42,5R SR3	360	50	0,48	mittel	28	2	7736 555 ⁽⁴⁾	171,30
		F3	8 S	CEM I 42,5R SR3	410	50	0,48	mittel	28	2	7735 555 ⁽⁴⁾	176,80
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	8 S	CEM I 42,5R SR3	410	50	0,48	mittel	28	2	7745 555 ⁽⁴⁾	177,60
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	16 K	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,48	mittel	28	2	7732 555 ⁽⁴⁾	184,20
		F3	8 K	CEM I 42,5R SR3	400	50	0,48	mittel	28	2	7731 555 ⁽⁴⁾	187,80
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	8 K	CEM I 42,5R SR3	400	50	0,48	mittel	28	2	7741 555 ⁽⁴⁾	188,60

1) nur Werk Insing

4) Lieferung nur nach Rücksprache

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 / A2

Beton mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser und Boden

mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser bis 6000 mg/l

mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Boden bis 24000 mg/kg

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F3	22 S	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,45	mittel	28	2	7837 555 ⁴	171,60
		F3	16 S	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,45	mittel	28	2	7836 555 ⁴	172,80
		F3	8 S	CEM I 42,5R SR3	420	50	0,45	mittel	28	2	7835 555 ⁴	178,30
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F3	16 K	CEM I 42,5R SR3	360	50	0,45	mittel	28	2	7832 555 ⁴	185,70
		F3	8K	CEM I 42,5R SR3	420	50	0,45	mittel	28	2	7831 555 ⁴	190,20
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F4	22 S	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,45	mittel	28	2	7847 555 ⁴	171,70
		F4	16 S	CEM I 42,5R SR3	350	50	0,45	mittel	28	2	7846 555 ⁴	172,90
		F4	8S	CEM I 42,5R SR3	420	50	0,45	mittel	28	2	7845 555 ⁴	178,40
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F4	16 K	CEM I 42,5R SR3	360	50	0,45	mittel	28	2	7842 555 ⁴	185,80
		F4	8 K	CEM I 42,5R SR3	420	50	0,45	mittel	28	2	7841 555 ⁴	190,30
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F3	22 S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	380	-	0,45	langs.	56	2	7837 455 ⁴	171,90
		F3	16 S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	390	-	0,45	langs.	56	2	7836 455 ⁴	173,10
		F3	8 S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	440	-	0,45	langs.	56	2	7835 455 ⁴	178,50
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F3	16 K	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	380	-	0,45	langs.	56	2	7832 455 ⁴	186,10
		F3	8 K	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	440	-	0,45	langs.	56	2	7831 455 ⁴	190,50
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F4	22 S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	380	-	0,45	langs.	56	2	7847 455 ⁴	172,00
		F4	16 S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	390	-	0,45	langs.	56	2	7846 455 ⁴	173,20
		F4	8S	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	440	-	0,45	langs.	56	2	7845 455 ⁴	179,30
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA	F4	16 K	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	380	-	0,45	langs.	56	2	7842 455 ⁴	186,30
		F4	8 K	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	440	-	0,45	langs.	56	2	7841 455 ⁴	190,60

1) nur Werk Insingen

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 / A2

LP-Beton mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 6000 mg/l

mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Boden bis 24000 mg/kg

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	ii-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XD3, XF4, XA2, XA3 ⁵ , XM2 - WA	F3	16 ESP	CEM I 42,5R SR3	340	40	0,45	mittel	28	2	6839 555 ⁴	185,50

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach ZTV-Ing

Betone nach ZTV-Ing - Ingenieurbauten

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C25/30 ZTV-Ing	XC4, XF1, XA1 - WA	F2	22 S	CEM II A-...32,5R	310	50	0,50	mittel	28	2	5327 009	154,00
		F2	16 S	CEM II A-...32,5R	310	50	0,50	mittel	28	2	5326 009	154,60
C30/37 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,48	mittel	28	2	6737 009	158,00
		F3	16 S	CEM II A-...32,5R	370	-	0,48	mittel	28	2	6736 009	159,50
		F3	8 S	CEM II A-...32,5R	390	-	0,48	mittel	28	2	6735 009 ⁽¹⁾	163,00
C30/37 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	360	-	0,48	mittel	28	2	6747 009	159,10
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	370	-	0,48	mittel	28	2	6746 009	160,10
		F4	8 S	CEM II A-...32,5R	390	-	0,50	mittel	28	2	6745 009 ⁽¹⁾	164,00
C30/37 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R	360	-	0,50	mittel	28	2	6732 009	171,50
		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	390	-	0,50	mittel	28	2	6731 009	175,00
		F4	8 K	CEM II A-...32,5R	390	-	0,50	mittel	28	2	6741 009	177,00
C30/37 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	370	-	0,50	schnell	28	2	6732 209	177,30
C35/45 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F3	22 S	CEM II A-...42,5R	375	-	0,47	schnell	28	2	7737 209	163,50
		F3	16 S	CEM II A-...42,5R	390	-	0,47	schnell	28	2	7736 209	164,90
		F3	8 S	CEM II A-...42,5R	435	-	0,48	schnell	28	2	7735 209 ⁽¹⁾	168,40
C35/45 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F4	22 S	CEM II A-...42,5R	375	-	0,47	schnell	28	2	7747 209	165,00
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	390	-	0,47	schnell	28	2	7746 209	166,40
		F4	8 S	CEM II A-...42,5R	435	-	0,48	schnell	28	2	7745 209 ⁽¹⁾	170,70
C35/45 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	390	-	0,50	schnell	28	2	7732 209	173,70
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	430	-	0,50	schnell	28	2	7731 209	181,00
C40/50 ZTV-Ing	XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁽⁵⁾ – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	395	20	0,45	schnell	28	2	8732 209	177,00
		F3	8 K	CEM II A-...42,5R	440		0,45	schnell	28	2	8731 209	184,00

1) nur Werk Insingen

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton nach ZTV-Ing

Betone nach ZTV-Ing - Ingenieurbauten

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
mit Nachweis E-Modul (Probekörpererstellung, Prüfung und Prüfzeugnis werden separat berechnet)												
C40/50 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XA2, XA3 ⁵ – WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	405	-	0,45	schnell	28	2	8739 209 ⁴	179,50

Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser 1500 mg/l - aus Boden ≤ 2000 bzw. 3000 mg/kg

C35/45 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	340	85	0,47	mittel	28	2	7732 259	173,70
--------------------------	------------------------------	----	------	-------------------	-----	----	------	--------	----	---	----------	---------------

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Betone nach ZTV-Ing - Ingenieurbauten

Kappenbetone

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeitentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30 ZTV-Ing, LP	XC4, XF4, XD3, XA1 – WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R	350	-	0,50	mittel	28	2	5832 009	174,60
C25/30 ZTV-Ing, LP	XC4, XF4, XD3, XA1, XM1, XM2 – WA	F3	16 ESP	CEM II A-...32,5R	350	-	0,50	mittel	28	2	5839 009 ⁴	177,10
C30/37 ZTV-Ing, LP	XC4, XD2, XF4, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R	250 120	-	0,48	mittel	28	2	6632 009	177,00
C25/30 ZTV-Ing, LP	XC4, XD3, XF4, XA1, XM1, XM2 – WA	F3	16 ESP	CEM II A-...42,5R	350	-	0,50	schnell	28	2	5839 209 ⁴	179,10
C30/37 ZTV-Ing, LP	XC4, XD3, XF4, XA2, XA3 ⁵ , XM2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	180	-	0,45	mittel	28	2	6832 009	179,00
		F3	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,45	schnell	28	2	6832 209	180,00

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich



Beton nach ZTV-Ing

Betone nach ZTV-W - Wasserbau

Festigkeits- klasse	Expositions-/ Feuchtigkeits- klassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C35/45 ZTV-W	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵⁾ , XM2 - WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,45	schnell	28	2	7732 219	175,90
		F4	16 K	CEM II A-...42,5R	360	-	0,45	schnell	28	2	7742 219	176,90
C35/45 ZTV-W	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵⁾ - WA	F3	8 K	CEM II A-...42,5R	430	-	0,45	schnell	28	2	7731 219	185,00
		F4	8 K	CEM II A-...42,5R	430	-	0,45	schnell	28	2	7741 219	187,00

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich



Beton nach ZTV-Ing

Beton nach ZTV-Ing - Tunnelschalen

Festigkeits-Klasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XD2, XF2, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...32,5R	340	50	0,47	mittel	28	2	78 32 99 03	Preis auf Anfrage
C35/45	XC4, XD2, XF2, XA2 – WA	F5	16 K	CEM II A-...32,5R	340	50	0,47	mittel	28	2	78 52 99 03	Preis auf Anfrage
C35/45	XC4, XD2, XF2, XA2 – WA	F3	16 K	CEM II A-...42,5R	340	50	0,47	schnell	28	2	78 32 98 03	Preis auf Anfrage
C35/45	XC4, XD2, XF2, XA2 – WA	F5	16 K	CEM II A-...42,5R	340	50	0,47	schnell	28	2	78 52 98 03	Preis auf Anfrage



Bohrpfahlbeton

Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140

Die DIN 1536 und der DIN Fachbericht B129 geben für Bohrpfahlbeton Mindestbindemittelgehalte vor. Diese Vorgaben werden normalerweise mit einer Kombination aus Zement und Flugasche erfüllt. Durch den Zuwachs der regenerativen Energien werden klassische Kohlekraftwerke immer häufiger abgeschaltet. Dadurch fällt auch wesentlich weniger Flugasche an. Dies führte in der Vergangenheit bereits zu erheblichen Lieferengpässen bei Flugasche. Da die Normvorgaben für Bohrpfahlbetone unabhängig von der Verfügbarkeit von Flugasche erfüllt werden müssen, wird der Bindemittelgehalt der Flugasche durch Zement ersetzt. Die dadurch entstehenden Mehrkosten müssen wir in diesem Fall weitergeben.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C20/25	XC2 – W0	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	270	105	0,60	mittel	28	1	4147 008	151,40
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	300	100	0,60	mittel	28	1	4146 008	153,00
		F4	22 S	CEM II A-...42,5R	270	105	0,60	mittel	28	1	4147 228	152,90
		F4	16 S	CEM II A-...42,5R	300	100	0,60	mittel	28	1	4146 228	155,70
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	8 K	CEM II A-...32,5R	330	120	0,55	mittel	28	1	5351 088	172,50
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	450	-	0,55	mittel	28	1	5351 048	180,00
C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA	F5	22 S	CEM II A-...32,5R	290	105	0,56	mittel	28	1	5357 008	154,00
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	320	80	0,56	mittel	28	1	5356 008	156,00
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	350	⁵⁰ _{KSM}	0,55	mittel	28	1	5356 018 ⁽¹⁾	156,00
		F5	22 S	CEM II A-...32,5R	385	-	0,56	mittel	28	1	5357 048	157,60
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	400	-	0,55	mittel	28	1	5356 048	159,30
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	16 S	CEM II A-...42,5R	320	80	0,56	mittel	28	1	5356 228	158,80
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	16 K	CEM II A-...32,5R	320	80	0,56	mittel	28	1	5352 008	168,80
		F5	16 K	CEM II A-...32,5R	400	-	0,53	mittel	28	1	5352 018	174,00
C30/37	XC4, XF1, XA1, XD1 – WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	340	60	0,52	schnell	28	2	6747 228	160,30
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	350	50	0,52	schnell	28	2	6746 228	161,90
C30/37	XC4, XF1, XA1, XD1 – WA	F4	8 K	CEM II A-...32,5R	450	-	0,50	mittel	28	2	6341 048	182,50
C30/37	XC4, XF1, XA1, XD1 – WA	F5	22 S	CEM II A-...32,5R	360	40	0,48	mittel	56	2	6357 008	161,70
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	370	30	0,48	mittel	56	2	6356 008	162,40
C35/45	XC4, XD2, XF3, XA2 – WA	F5	16 S	CEM II A-...42,5R	360	40	0,47	schnell	28	2	7756 208	165,60
		F5	16 S	CEM II A-...42,5R	330	-	0,47	schnell	28	2	7756 218	168,30
				CEM II A-...32,5R	70	-	-	-	-	-	-	-
F5	8 K	CEM II A-...42,5R	420	30	0,48	schnell	28	2	7751 208	184,90		
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 XA3 ⁽⁵⁾ - WA	F5	16 S	CEM II A-...42,5R CEM II A-...32,5R	330 70	-	0,45	schnell	28	2	7856 218	169,20

1) nur Werk Insing

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Bohrpfahlbeton nach ZTV-Ing

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F4	22 S	CEM II A-...32,5R	360	40	0,48	mittel	56	2	6747 008	161,70
		F4	16 S	CEM II A-...32,5R	370	30	0,48	mittel	56	2	6746 008	161,90

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F5	22 S	CEM II A-...32,5R	400	-	0,49	mittel	28	2	6757 018	164,00
		F5	16 S	CEM II A-...32,5R	400	-	0,49	mittel	28	2	6756 018	164,80

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140 mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Boden bis 2000 / 3000 mg/kg

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C35/45	XC4, XD2, XF3, XA2 – WA	F5	22 S	CEM II A-...42,5R	350	90	0,47	mittel	28	2	7757 720	169,00
		F5	16 S	CEM II A-...42,5R	350	100	0,47	mittel	28	2	7756 720	169,50

mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser bis 6000 mg/l
mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Boden bis 12000 mg/kg

C35/45	XC4, XD2, XF3, XA2 – WA	F5	22 S	SR-Zement	400	-	0,47			2	7857 xxx ⁽⁴⁾	177,00
		F5	16 S	SR-Zement	400	-	0,47			2	7856 xxx ⁽⁴⁾	177,80

mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l
mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Boden bis 2000 / 3000 mg/kg
nach DAfStB-Richtlinie Massige Bauteile aus Beton

C30/37	XC4, XD2, XF3, XA2 – WA	F5	22 S	CEM III A 42,5N	300	100	0,48	langs.	56	2	6357 398 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F5	16 S	CEM III A 42,5N	310	100	0,48	langs.	56	2	6356 398 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

C35745	XC4, XD2, XF3, XA2 – WA	F5	16 S	CEM III A 42,5N	310	100	0,48	langs.	56	2	7756 338 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
--------	-------------------------	----	------	-----------------	-----	-----	------	--------	----	---	-------------------------	-------------------

4) nach Rücksprache lieferbar



Gußfahlbeton / Bohrfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30	XC4, XF1, XA1 - WA	F5	8 K	CEM II A-...32,5R	500	-	0,55	mittel	28	2	5351 038	184,80
		F5	8 K	CEM II A-...32,5R	450	100 KSM	0,55	mittel	28	2	9951 097 ¹³	Preis auf Anfrage
SM400/150	XC4, XF1, XA1, - WA	F5	8 K	CEM II A-...32,5R	400	150	0,50	mittel	-	-	9951 098	Preis auf Anfrage

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Gundwasser bis 1500 mg/l
mit Widerstand gegen Sulfatgriff aus Boden bis 2000 / 3000 mg/kg

C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F5	8 K	CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R	200 200	100	0,47	mittel	28	2	7751 008	187,90
C35/45	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 - WA	F5	8 K	CEM II A-...42,5R	400	150	0,50	schnell	28	2	7751 298	189,90
C45/55	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ – WA	F5	16 K	CEM II A-...42,5R	380	95	0,42	mittel	56	2	9752 288	186,30

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Beton für CMC-Pfähle

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C16/20	XC2, incl. VZ für 2 Stunden	F3	8 K	CEM II A-...32,5R	270	180	0,70	mittel	28	1	3131 088	164,90
C20/25		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	270	180	0,65	mittel	28	1	4131 088	168,90
C25/30		F3	8 K	CEM II A-...32,5R	290	160	0,59	mittel	28	1	5331 078	173,90

Beton nach DIN EN 206-1/ DIN 1045-2

Sehr leicht verdichtbarer Stahlbeton

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklassen	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Festigkeit-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1 – WA	F6+++	16 K	CEM II A-...32,5R	350	170	0,50	mittel	28	2	6372 050	175,70
		F6+++	8 K	CEM II A-...32,5R	370	150	0,50	mittel	28	2	6371 050	177,50
		F6+++	8 K	CEM II A-...32,5R	440	-	0,50	mittel	28	2	6371 060	177,50

C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1 – WA	F6+++	16 K	CEM II A-...42,5R	420	-	0,47	schnell	28	2	6372 250	179,70
--------	-------------------------	-------	------	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------	--------

C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ – WA	F6+++	16 K	CEM II A-...42,5R	190	110	0,45	mittel	28	2	7772 950	183,30
				CEM II A-...32,5R	190							
		F6+++	8 K	CEM II A-...42,5R	210	110	0,45	mittel	28	2	7771 950	186,50

C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F6+++	16 K	CEM II A-...42,5R	360	130	0,47	schnell	28	2	7772 260	184,90
		F6+++	8 K	CEM II A-...42,5R	400	130	0,47	schnell	28	2	7771 260	188,60

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Einsatzbeispiel:

hier Burgruine Forchtenberg



Über diese hier bereits zugemauerte Öffnung wurde über einen Schlauch der Beton eingebracht.



Sondermischungen - nicht güteüberwacht

Zement-Mörtel (Sand-Mischung)

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Beschreibung		Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
Zement-Mörtel Sandmischung 0-2	SM 50	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	50	-	2,50	9910 090	142,70
	SM 200	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	200	-	1,00	9910 000	150,90
	SM 250	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	250	-	0,80	9910 010	154,70
	SM 300	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	300	-	0,70	9910 020	157,80
	SM 350	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	350	-	0,60	9910 030	161,50
	SM 400	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	400	-	0,55	9910 040	164,70
	SM 450	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	450	-	0,50	9910 080	168,30
	SM 500	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	500	-	0,45	9910 050	171,80
	SM 600	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	600	-	0,40	9910 060	181,20
	SM 700	C1	2 Sand	CEM II A-...32,5R	700	-	0,40	9910 070	192,40
Zement-Mörtel Sandmischung mit Quellmittel	SM 400 Quell	F3	2 Sand	CEM II A-...32,5R	400	-	0,55	9930 050 ⁴⁾	214,50
Mörtel Gruppe IIIa (DIN 1053) Mörtelklasse M20 (DIN EN 998-2)		F1	2 Sand	bis zu 8 Stunden verarbeitbar, vor vertrocknen schützen	380	-	0,55	9920 050	170,60

Zement-Estrich (Sand / Kies-Mischung)

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Beschreibung		Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	w/z	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle	
Zement-Estrich Kies / Sandmischung 0-8	SME 250	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	250	-	0,75	9911 000	156,90	
	SME 300	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	300	-	0,65	9911 010	160,20	
	SME 350	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	350	-	0,55	9911 020	164,00	
	SME 400	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	400	-	0,50	9911 030	167,20	
	SME 450	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	450	-	0,45	9911 040	170,70	
	SME 500	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	500	-	0,42	9911 050	174,20	
	SME 600	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	600	-	0,35	9911 060	181,30	
		SME 550/4	F4	8 Kies	CEM II A-...32,5R	550	-	0,50	9941 000	179,30
		SME 550/5	F5	8 Kies	CEM II A-...32,5R	550	-	0,50	9951 000	180,70
		SME 380	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	380	+ Zugabe Glasfasern	0,45	9911 070 ⁴⁾	167,20 + Glasfasern ⁴⁾
Zement Estrich Splitt / Sandmischung 0-8	SME 250 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	250	-	0,75	9915 000 ¹⁾	148,30	
	SME 300 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	300	-	0,65	9915 010 ¹⁾	151,90	
	SME 350 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	350	-	0,55	9915 020 ¹⁾	155,90	
	SME 400 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	400	-	0,50	9915 030 ¹⁾	159,50	
	SME 450 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	450	-	0,45	9915 040 ¹⁾	163,30	
	SME 500 S	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	500	-	0,42	9915 050 ¹⁾	166,80	

1) nur Werk Insingen

4) nur nach Rücksprache lieferbar

Sondermischungen - nicht güteüberwacht

Verlegemörtel

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Verwendung/ Beschreibung		Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung		Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
Verlegemörtel 300 mit 25% Kies / 75% Sand	incl. Max. 1% VZ	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	300	-	0,62		(11)		9011 000	163,80
Verlegemörtel 260/75 mit 25% Kies / 75% Sand	incl. VZ. F. 6-8 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	260	75	0,50		(11)		9011 010	162,70
Verlegemörtel 260 mit 25% Kies / 75% Sand	incl. VZ. F. 6-8 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	260	-	0,68		(11)		9011 020	159,00
Verlegemörtel 250 mit 25% Kies / 75% Sand	incl. VZ. F. 6-8 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	250	-	0,68		(11)		9011 030	158,00
Verlegemörtel 250 mit 70% Kies / 25% Sand	incl. VZ. F. 6-8 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	250	-	0,45		(11)		9011 040	158,00
Verlegemörtel 280 mit 30% Kies / 70% Sand	incl. VZ. F. 6-8 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	280	-	0,58		(11)		9011 050	161,00
Verlegemörtel 290 mit 21% Kies / 79% Sand	incl. VZ. F. 8-10 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	290	-	0,64		(11)		9011 070	162,00
Verlegemörtel 300 mit 20% Kies / 80% Sand	incl. VZ. F. 8-10 Std.	C1	8 Kies	CEM II A-...32,5R	300	-	0,50		(11)		9011 060	163,00

Verlegemörtel 280 mit 30% Muka-Splitt / 70% Sand	incl. VZ. F. 8-10 Std.	C1	8 Splitt	CEM II A-...32,5R	280	-	0,50		(11)		9015 000 ¹⁾	152,60
-----------------------------------------------------	---------------------------	----	----------	-------------------	-----	---	------	--	------	--	------------------------	--------

1) nur Werk Insingeng

11) der Beton ist gegen Wasserverlust durch Verdunstung, Hitze, Wind, Zugluft, etc. unbedingt zu schützen

Sondermischungen - nicht güteüberwacht

Verfüllbaustoffe

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Verwendung/ Beschreibung	Festigkeit	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
LP-Füllbeton für Trenchingverfahren	lösbar	C1	2-8 Splitt	CEM II A-...32,5R	125	-	1,00				99 99 19 ⁽¹⁾	129,40
Verfüll- / Bettungsmörtel 150/800 für Tank- und Kanalverfüllung	lösbar	F6+	2 Sand	CEM II A-...32,5R	150	800	2,30				9960 010	147,90
Verfüll- / Bettungsmörtel 150/- für Tank- und Kanalverfüllung, Einbettung von Rohren, Leitungen und Kabeln, selbstverdichtend	lösbar	F5+	2 Brech-sand	CEM II A-...32,5R + GSM	150	-	2,50				9050 010 ⁽¹³⁾	135,60
Verfüll- / Bettungsmörtel 100/- für Tank- und Kanalverfüllung, Einbettung von Rohren, Leitungen und Kabeln, selbstverdichtend	leicht lösbar	F5+	2 Brech-sand	CEM II A-...32,5R + GSM	100	-	3,75				9050 020 ⁽¹³⁾	131,00
wiederaushubfähiger Bodenmörtel der Druckfestigkeitsklasse 0,3 geprüft nach Merkblatt für zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) aus Böden und Bau-stoffen, Prüfzeugnis-Nr.: 28248 v. 21.03.2016		F5+	2 Brech-sand	CEM II A-...32,5R + GSM	50	-	7,50				9050 030 ⁽¹³⁾	131,00
Verfüll- / Bettungsmörtel 50/650 für Tank- und Kanalverfüllung, Einbettung von Rohren, Leitungen und Kabeln, selbstverdichtend	lösbar	F5+	2 Brech-sand	CEM II A-...32,5R + Flugasche	50	650	7,50				9050 050	138,30
Verfüll- / Bettungsmörtel 80/750 für Kanalverbau, Einbetten von Rohren, Leitungen und Kabeln, selbstverdichtend	lösbar	F6+	2 Sand	CEM II A-...32,5R	80	750	4,00				9960 000 ⁽⁴⁾	140,50
Verfüllmörtel, Dämmer, sehr fließfähig	C8/10	F5	2 Sand	CEM II A-...32,5R + GSM	270	-	1,20				9050 060 ⁽¹³⁾	Preis auf Anfrage
Verfüllmörtel, Dämmer, sehr fließfähig	C8/10	F6	16 S	CEM II A-...32,5R + GSM	220	-	1,20				9066 070 ⁽¹³⁾	Preis auf Anfrage

geprüft siehe nächste Seite

- 1) nur Werk Insingn
- 4) nach Rücksprache lieferbar
- 13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell



Sondermischungen – geprüft nach Merkblatt

Bodenmörtel

nach Merkblatt über zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe aus Böden und Baustoffen

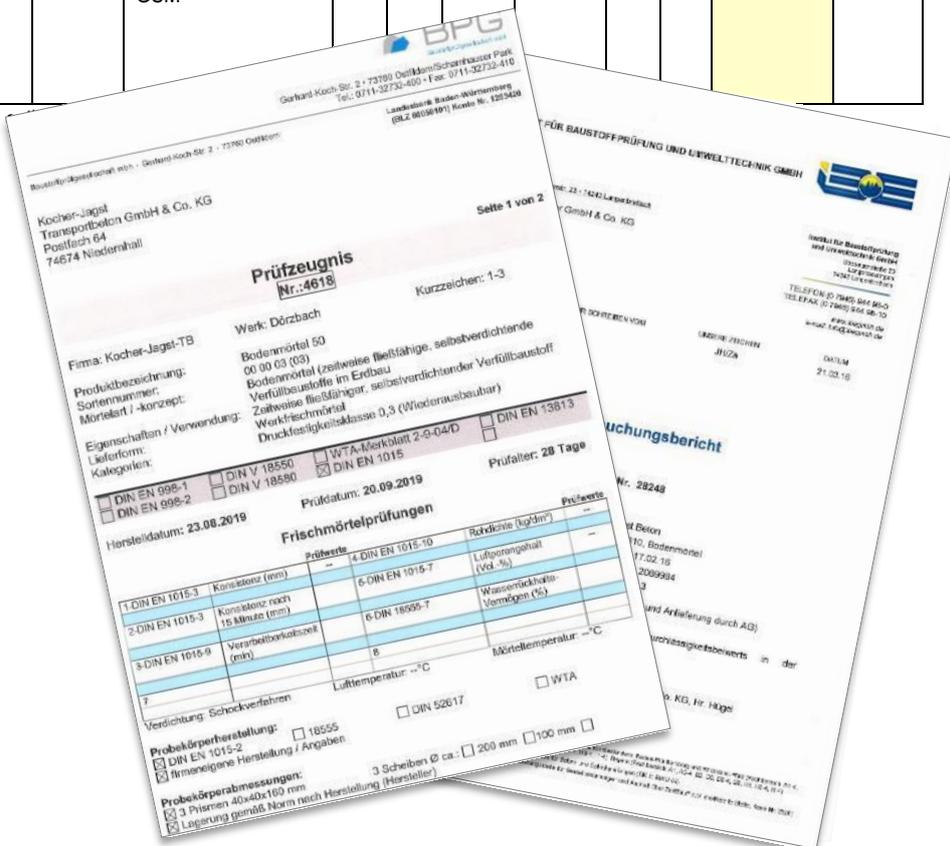
Verwendung/ Beschreibung	Festigkeit	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
wiederaushubfähigen Bodenmörtel der Druckfestigkeitsklasse 0,3 geprüft nach Merkblatt für zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) aus Böden und Baustoffen, Prüfzeugnis-Nr.: 4618 v. 17.10.2019 geprüft auf Durchlässigkeitsbeiwert Untersuchungsbericht Nr.: 28248 v. 21.03.2016		F5+	2 Brech- sand	CEM II A-...32,5R + GSM	50	-	7,50				9050 030 ⁽¹³⁾	131,00

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

Vorteile von Bodenmörtel

- schmalere Gräben
- weniger Aushub
- weniger Straßenwiederherstellung
- schnellerer Baufortschritt
- **optimale Zwickelverdichtung**
- sichere Lage der Einbauteile
- keine Spannungen am Rohr
- **Keine Verbauspur**
- Asphaltoberfläche bleibt intakt
- keine Sackungen
- **optimal verdichtete Ausbrüche hinter dem Verbau**
- Asphalt- o. Pflasteroberfläche bleibt intakt
- keine Sackungen
- **Schnelleres und produktiveres Arbeiten**
- kürzere Bauzeiten
- weniger Belastung für die Anwohner
- weniger Belastung für den Verkehr
- **Keine Vibrationen beim Einbau**
- Arbeitnehmerschutz
- weniger Belastung für Anwohner
- denkmalgeschützte Gebäude werden nicht belastet
- **Material an jeder Stelle des Grabens gleich**
- Qualität durch Fremd- und Eigenüberwachung
- **Bodenmörtel hat ähnliche Eigenschaften wie der Umgebungsboden**
- Straße hebt und senkt sich überall gleich und hält länger
- Rohre und Kabel liegen spannungsfrei
- Schwingungen gehen reflexionsfrei durch den Graben
- Verkehrsbelastungen auf das Rohr werden gedämpft
- **Bodenmörtel besteht aus regionalen Rohstoffen**
- hohe Umweltverträglichkeit
- natürliche Rohstoffe (zzgl. Zement)

Abschreibungszeiten für Rohre und Straßen können verlängert werden.
Bodenmörtel kann wie der Ursprungsboden jederzeit mechanisch gelöst werden. Nach einem Tag kann Bodenmörtel begangen werden.



Bodenmörtel ist pumpfähig, sehr fließfähig und bestens zur Verfüllung von stillgelegten Rohren oder Tankanlagen geeignet.



Sondermischungen - nicht güteüberwacht

Spritzbeton

ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Verwendung/ Beschreibung	Festigkeit	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
	Ziel:						Ziel:					
Spritzbeton, Auslieferung erfolgt ohne Zugabewasser	~C25/30		8 Kies	CEM II A-...32,5R	360	60	0,52	mittel	28		9921 090	165,50
	~C30/37		8 Kies	CEM II A-...42,5R	420	-	0,49	schnell	28		9921 080	173,80
	~C30/37		8 Kies	CEM II A-...32,5R	420	-	0,49	mittel	28		9921 070	172,90
	~C35/45		8 Kies	CEM II A-...42,5R	450	-	0,46	schnell	28		9921 060	176,70

Naßspritzbeton

Zugabe des Beschleunigers muss bauseits erbracht werden

Eignungsprüfung für Beton ohne Beschleuniger vorhanden

Verwendung/ Beschreibung	Festigkeit	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F4	8 Kies	CEM II A-...32,5R	400	-	0,57	mittel	28	2	5341 060	170,90
		F4	8 Kies	CEM II A-...42,5R	400	-	0,57	mittel	28	2	5341 260	173,10
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	8 Splitt	CEM II A-...42,5R	350	50	0,55	mittel	28	2	9955 200 ⁽¹⁾	159,70
		F5	8 Splitt	CEM II A-...42,5R	400	-	0,50	schnell	28	2	9955 210 ⁽¹⁾	163,90
C25/30	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	8 Kies	CEM II A-...42,5R	350	50	0,55	mittel	28	2	9951 200	170,80
		F5	8 Kies	CEM II A-...42,5R	400	-	0,50	schnell	28	2	9951 210	174,60
		F5	8 Kies	CEM II A-...42,5R	400	50	0,50	schnell	28	2	9951 220	176,10
C30/37	XC4, XF1, XA1 – WA	F5	8 Splitt	CEM II A-...42,5R	420	-	0,48	schnell	28	2	9955 220 ⁽¹⁾	171,00
		F5	8 Kies	CEM II A-...42,5R	420	-	0,48	schnell	28	2	9951 230	178,20
C35/45	XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 – WA	F4	8 Kies	CEM II A-...42,5R	450	-	0,47	schnell	28	2	7741 260	181,00
C35/45	XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 – WA	F4	8 Kies	CEM II A-...42,5R	420	105	0,47	mittel	28	2	7741 250	182,40
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁵⁾ – WA incl. LP und VZ f. 4Std.	F5	8 Kies	CEM II A-...42,5R	455		0,44	schnell	28	2	7751 270	188,20

1) nur Werk Insingin

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Mehr- und Sonderleistungen für Transportbeton und Gesteinskörnungen

Fließmittel (bei Zugabe auf Baustelle)	20 020 (20 002)	3,20 € / kg
Verzögerer (für erdfeuchte und steife Betone wird bei Zugabe von Verzögerer keine Gewährleistung übernommen)	20 003	3,80 € / kg
Luftporenbildner	20 004	6,00 € / kg
Estrichhilfe	20 005	6,00 € / kg

Mehrzement

CEM II A-LL 32,5 R	15 117	1,40 € / 10 kg
CEM II A-LL 42,5 N	15 120	1,40 € / 10 kg
CEM II A-M (V-LL) 42,5N	15 104	1,40 € / 10 kg
CEM II A-LL 42,5 R	15 116	1,50 € / 10 kg
CEM I 42,5 R/SR3	15 103	1,80 € / 10 kg
CEM III B 42,5 N-LH/SR	15 115	1,80 € / 10 kg

Zementzugaben verändern die Betonrezeptur und damit Parameter wie W/Z-Wert, Konsistenz, Festigkeit, etc. Eine Eignungsprüfung für den geänderten Beton liegt dann nicht mehr vor. Deshalb entfällt bei Zementzugaben unsere Gewährleistung.

Fasern

Stahlfasern blank 3D 55/60	23 015	auf Anfrage
Stahlfasern blank DE 60/0.9N	23 018	auf Anfrage
Stahlfasern blank DE 60/1.0N	23 016	auf Anfrage
Stahlfasern blank 3D 80/60	23 013	auf Anfrage
PP-Fasern Ø 19,8 µm Bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik DIBt (Zulassungsnummer: Z-3.73-1878)	23 080	auf Anfrage
Forta Ferro Fasern 54 mm	23 085	auf Anfrage
Glasfasern	23 090	auf Anfrage

Beimischen

Bauseits gestellte Betonzusatzmittel- / Zusatzstoffe können nach Abstimmung mit der Werksleitung auf der Baustelle zugemischt werden. **Hierdurch entfällt jedoch grundsätzlich die Gewährleistung für unseren Beton.** Personal muss zur Verfügung gestellt werden.

Beimischen kundeneigene Zusatzmittel	71 240	6,00 € / m³
Beimischen kundeneigene Fasern	71 260	6,00 € / m³

Sonstiges

Rückbeton Für bestellten und nicht abgenommenen Beton berechnen wir zu den vereinbarten Beton- und Frachtpreisen einen Entsorgungszuschlag	71 300	75,00 € / m³ bei nicht im Werk recyclebaren Mengen nach Aufwand
Lieferscheinausdruck Mit Soll-Ist-Vergleich je Charge	71 340	2,50 € / m³

Zuschläge

Überstundenzuschlag Von 17:00 – 20:00 Uhr (maßgebend ist die Zeit des Entladebeginns) Mindestens jedoch 30,00 € / Anlieferung	71 140	5,00 € / m³
Samstagszuschlag Von 7:30 – 11:00 Uhr (ab 11.00 Uhr nach Vereinbarung), mindestens jedoch 20,00 € / Anlieferung	71 180	6,00 € / m³
Nachtzuschlag / Mannstunde Von 20:00 – 7:00 Uhr	71 160	63,00 € / Mannstunde

Wochenend- und Feiertagszuschlag		auf Anfrage
Winterzuschlag vom 01. Dezember bis Ende Februar	71 200	5,00 € / m³
Temperaturzuschlag Vergütung für erforderliche Maßnahmen		auf Anfrage

Fracht-/Fahrzeugkosten

Zone 1	61 001	preisinklusiv
Zone 2	61 002	+ 1,00 € / m³
Zone 3	61 003	+ 2,00 € / m³
Zone 4	61 004	+ 3,00 € / m³
Minderfracht Zone I Frachtkosten werden für mindestens 5 m³ berechnet, andere Frachtzonen mit entsprechendem Zonenaufschlag.	61 101-4	22,00 € / m³
Abholvergütung Bei Selbstabholung (ab mind. 1m³)	99 600	7,50 € / m³
Stundensatz 6 bzw. 8 m³ Fahrmischer	65 001	83,00 € / Std.
überhöhte Entladezeit Die Fahrzeuge sind bei Ankunft auf der Baustelle sofort und zügig zu entladen. Für die Entladung stehen max. 8 min/m³ zur Verfügung. Darüber hinaus berechnen wir als überhöhte Entladezeit. Erfolgt der Einbau über die in der DIN EN 206-1/DIN1045-2 angegebene Verarbeitungszeit, entfällt unsere Gewährleistungspflicht.	71 220	1,35 € / min
nachträgliche Lieferscheinanforderung	71 341	20,00 € pauschal

Frachten und Dienstleistungen sind nicht skontierfähig.

Gleitklausel:

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn während der zuvor genannten Preisgültigkeit Kostenerhöhungen, insbesondere von Gesetzen, Verordnungen oder sonstiger für Kocher-Jagst-Transportbeton verbindlicher Richtlinien, Normen oder Vorschriften eintreten, die in die Herstell- oder Frachtkosten mit einfließen (z.B. Abgaben für Schadstoffemissionen, insbesondere Co², Veränderungen der Maut oder Energiekostenerhöhungen).
Kostensteigerungen auf Grund gesetzlicher oder behördlicher Reglementierung werden ab dem Datum ihrer Einführung weiterberechnet.

Sollten sich die Zement- bzw. Zusatzstoffpreise während eines laufenden Auftrags erhöhen, werden die Mehrkosten weiterberechnet.

Temperaturgrenzen:

Maßnahmen zur Einhaltung der nach DIN und ZTV-Ing mindestens erforderlichen bzw. höchstzulässigen Betontemperatur gehen zu Lasten des Auftraggebers.

Alle Preise sind Nettopreise, vorbehaltlich einer Weiterberechnung von Energie- oder Materialpreiserhöhungen.

Die gesetzliche Mehrwertsteuer wird gesondert berechnet. Alle Lieferungen und Leistungen erfolgen auf Grund unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Schnellbeton

Schnellbeton – Master X-Seed

Stahlbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 mit Hydratationsbeschleuniger zur Beschleunigung der Betonerhärtung und Erhöhung der Frühfestigkeiten

MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

Crystal Speed Hardening
Preisgekröntes Konzept zur Erhärtungsbeschleunigung

Ohne Master X-Seed: nur Reaktion auf oder in der Nähe der Oberfläche des Zementkorns

Mit Master X-Seed: Die Reaktion findet überall im Gefüge statt. Die Erhärtung wird deutlich beschleunigt

BASF
The Chemical Company

Grafik: BASF

Die Verwendung von *Master X-Seed* von BASF erlaubt, dank des CRYSTAL SPEED HARDENING Konzeptes, eine nachhaltige Herstellung von Beton mit zuvor nie erreichter Beschleunigung des Erhärtungsprozesses in allen Temperaturbereichen. Im Gegensatz zu traditionellen Beschleunigern, beschleunigt *Master X-Seed* die Betonerhärtung durch die Förderung der natürlichen Zementhydratation ohne negative Einflüsse auf die Endfestigkeit und Dauerhaftigkeit des Betons. Für dieses innovative Konzept wurde *Master X-Seed* kürzlich mit dem Innovationspreis der Ulmer Betontage ausgezeichnet.

Wirkungsmechanismus:

Bei der Zementhydratation reagieren die Zementklinkerphasen in Verbindung mit Wasser zu Calciumsilikathydratkristallen (CSH-Kristalle) und zu Calciumhydroxid. Die Keimbildung der CSH-Kristalle findet nach Überwindung von Reaktionsbarrieren an der Oberfläche der Zementkörner statt. Die CSH-Kristalle vernetzen die Zementkörner untereinander, damit hat das Abbinden des Betons begonnen. Die dabei entstehende Wärme fördert das Wachstum der CSH-Kristalle. Der Beton entwickelt Festigkeit. Bei höheren Temperaturen (Beton und Umgebung) verläuft dieser Abbindevorgang schneller. Bei niedrigen Betontemperaturen ist das CSH-Kristallwachstum sehr langsam und kann unter Umständen bei kompletter Abkühlung (< 5°C Betontemperatur etwa unter Winterbedingungen) nahezu komplett zum Erliegen kommen, bis wieder Wärme zugeführt wird und die Reaktion somit wieder in Gang kommt.

Mit *Master X-Seed* ist es erstmals möglich sehr feine, synthetisch hergestellte CSH-Kristalle dem Frischbeton zuzugeben. Man muss damit die natürliche Bildung der CSH-Phasen nicht mehr abwarten, der Hydratationsprozess bzw. Abbinde Vorgang wird erheblich nach vorne verlegt.

Die Festigkeitsentwicklung des Betons kann damit ohne negative Einflüsse auf die Endfestigkeit und Dauerhaftigkeit in bisher nie dagewesener Weise erheblich beschleunigt werden. *Master X-Seed* ist bei allen Betontemperaturen aktiv, im Winter, im Sommer und bei Wärmezufuhr.

Der Nutzen für die Bauwirtschaft:

Der entscheidende Vorteil dieses Konzeptes ist die schnelle Festigkeitsentwicklung in den frühen Hydratationsstadien.

Fazit:

mit dieser Rezeptur ist ein nach 12 Stunden überfahrbarer Straßenbeton herstellbar wenn man von mind. 25N/mm² Druckfestigkeit ausgeht (=Mindestfestigkeit für Verkehrsfreigabe bei Fahrbahndecken nach StB 07)

MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

Praxisanwendung Master X-Seed
Frühfestigkeitsentwicklung – CEM I 52,5R, Betontemperatur 20 °C

Zeitpunkt	Referenzmischung [N/mm²]	2% Master X-Seed [N/mm²]	4% Master X-Seed [N/mm²]
6 Std.	0	4	12
7 Std.	0	9	21
8 Std.	2	18	26
10 Std.	7	26	31

BASF
The Chemical Company

Grafik: BASF

Schnellbeton

Wo kann *Master X-Seed 100* verwendet werden:

Master X-Seed 100 von BASF ist mit Zulassungs-Nr. Z-3.25-2047 bauaufsichtlich zugelassen und darf für Beton, Stahlbeton und hochfesten Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 sowie für Spritzbeton verwendet werden. X-SEED 100 darf nicht in Spannbeton eingesetzt werden. Für Spannbetonanwendungen steht *Master X-SEED 120* zur Verfügung

Nutzen in der praktischen Anwendung

- Schnelle Nutzung von Betonteilen z.B. bei Bodensanierungen, LKW Rampen, Parkplätzen,...
- Reduzierung des Schalldrucks durch frühzeitigeren Erstarrungsbeginn des Betons
- ggf. höhere Betoniergeschwindigkeiten bei weniger Schalaufwand.
- Beschleunigung von Betonagen bei ungünstigen und kalten Umgebungsbedingungen – Vermeidung von Oberflächenschäden.

Der Erstarrungsbeginn des Betons kann u.U. bei Industriefußböden so weit vorgezogen werden, dass mit dem Glätten schon nach kurzer Wartezeit begonnen werden kann.

Master X-Seed verkürzt die Zeit bis zum Glättbeginn z.B. bei niedrigen Luft- und Betontemperaturen, verändert jedoch nicht die Erhärtungskurve. Die Festigkeitsentwicklung bleibt gleich, ist nur zeitlich vorgezogen.



Vorbereitende Maßnahmen:

Am Tag vor der eigentlichen Betonage wurden drei Probemischungen gemacht, um die Dosierhöhe von *Master X-Seed 100* unter möglichst realen Umgebungsbedingungen für den gewünschten Erfolg festzulegen. Der Erstarrungsbeginn des Betons wurde über einen vereinfachten Knetbeuteltest ermittelt.



Die in etwa immer gleiche Menge des zu prüfenden Betons wird in einem verschlossenen Plastikbeutel unter realen Umgebungsbedingungen gelagert. Durch Kneten des Beutels in Zeitabständen von ca. 15 Min. lässt sich der Erstarrungszustand des Betons beurteilen.

Um das gewünschte Ergebnis zu erzielen sind mehrere Faktoren entscheidend:

1. die Umgebungsbedingungen (kalt, warm, Betontemperatur).
2. zu welchem Zeitpunkt soll der Beton eine bestimmte Festigkeit erreichen.
3. Ausgangseigenschaften (Rezeptur) des Betons.

Mit *Master X-Seed* ist ein weiterer

entscheidender Fortschritt im Betonbau möglich:

- Betoniergeschwindigkeiten lassen sich bei hohen Schalungen erhöhen
- Ausschalzeiten lassen sich erheblich verkürzen
- Tiefe Temperaturen lassen sich ohne Mehraufwand für Heizung mindestens teilweise kompensieren
- Hohe Qualitätsanforderungen lassen sich erfüllen
- Stillstandszeiten lassen sich verkürzen ...

X-Seed 100 Dosierungen mit 1 % X-Seed 9,98 € / m ³ bei Betonen mit 350 kg Zement / m ³ . mit 2 % X-Seed 19,95 € / m ³ bei Betonen mit 350 kg Zement / m ³ Die Abrechnungsgrundlage ist die tatsächlich zugegebene Menge in kg.	20 009 (20 090)	2,85 € / kg

Für konkrete Aufgaben erarbeiten wir Ihnen gerne ein Speedbetonkonzept – fragen Sie uns danach.

Werkfrischmörtel

Mörtelgruppe DIN 1053	Druckfestigkeitsklasse DIN EN 998-2		Sorten-Nr.	€/ m ³ ab Werk Kupferzell
Normalmauermörtel				
Gruppe IIa	M5	bis 36 Stunden verarbeitbar	901 ⁽¹³⁾	149,80 ab Werk
Gruppe III	M10	bis 36 Stunden verarbeitbar	911 ⁽¹³⁾	155,80 ab Werk
Gruppe III – 330 kg	M10	bis 36 Stunden verarbeitbar, mit 330 kg Zement f. Natursteinersatz	941 ⁽¹³⁾	163,80 ab Werk
	Frachtkosten / Baustellenanfahrt in der Sammeltour innerhalb des Liefergebiets des Werks Kupferzell		62 003	83,00 € pauschal
	Einzelanfahrt der Baustelle im Fahrnischer Stundensatz bzw. Lieferungen außerhalb des Liefergebietes		65 001	83,00 € / Std.
	Kübelmiete Kübelhin- und Rücktransport ist Aufgabe des Kunden. Entsteht für uns kein zusätzlicher Aufwand, kann der Transport auch durch unsere Fahrnischer erfolgen. Die Mietzeit endet mit Ablieferung im Werk. Die gemieteten Kübel sind pfleglich zu behandeln, sorgfältig zu reinigen und nach der Nutzung zurückzugeben. Benutzung der Kübel für andere Zwecke ist nicht gestattet.		72 720	1,50 € / Kalendertag
	Beschädigte oder fehlende Kübel		72 800	168,00 € / Kübel
	Verkauf neuer Kübel		72 820	auf Anfrage
Winterzuschlag Mörtel zwischen 01. Dezember und Ende Februar		72 200	5,00 € / m ³	

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

Mörtelbestellung und Abgabezeiten:

Lieferwerk: Kocher-Jagst Beton - Werk Kupferzell

Telefon: 07944 – 2166

Mörtelbestellungen (auch für Abholungen ab 7:30 Uhr) müssen bis 15:30 Uhr der Vortages vorliegen.

Rechtzeitig eingegangenen Bestellungen werden in einer Sammeltour, möglichst bis 9:00 Uhr ausgefahren. Später eingegangene Bestellungen versuchen wir in die Tour einzufügen.

Eine Termingerechte Belieferung und Auslieferung innerhalb der Sammeltour können wir hierbei nicht zusagen.

Abgabezeiten: vom 01. März bis 30. November bei Abholung ab 7:30 Uhr bis 9:00 Uhr (bitte vorbestellen)
vom 01. Dezember bis Ende Februar bei Abholung ab 8:00 Uhr bis 9:30 Uhr (bitte vorbestellen)

Mörtelbestellungen für Samstag werden bereits am Freitag gemischt und ausgefahren.

Sie müssen bis spätestens Freitag 11:00 Uhr vorliegen.

Calciumsulfatfließestrich (Anhydritfließestrich)

Verwendung/ Beschreibung	alte Bezeichnung	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Bindemittel	bei schwimmender Ausführung				Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
					Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 2 kN/m²	Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 3 kN/m² ^a	Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 4 kN/m² ^b	Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 5 kN/m² ^c		
Calciumsulfatfließestrich CA C20 F4	AE 20	fließfähig	8 Kies	CAB 30 (Lanxess)	35 mm ^e	50 mm	60 mm	65 mm	991 ⁽¹³⁾	243,30
Calciumsulfatfließestrich CA C30 F5	AE 30		8 Kies	CAB 30 (Lanxess)	30 mm ^e	45 mm	50 mm	55 mm	981 ⁽¹³⁾	252,00
Calciumsulfatfließestrich CA C35 F6			8 Kies	CAB 30 (Lanxess)	30 mm ^e	45 mm	50 mm	55 mm	961 ⁽¹³⁾	266,20
Calciumsulfatfließestrich CA C45 F7			8 Kies	CAB 30 (Lanxess)	30 mm ^e	40 mm	45 mm	50 mm	971 ⁽¹³⁾	272,00

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

a) Einzellast 2,0 kN/m²

b) Einzellast 3,0 kN/m²

c) Einzellast 4,0 kN/m²

d) bei Dämmschichten ≤ 40 mm kann die Estrichdicke um 5 mm reduziert werden, die Estrichdicke darf jedoch 30 mm nicht unterschreiten.

e) unter Stein- und keramischen Belägen muss die Estrichdicke bei Calciumsulfatestrichen mind. 40 mm, bei anderen Estrichen mind. 45 mm dick sein.

Calciumsulfatfließestrich muss generell mit der Pumpe eingebracht werden. Es können kundeneigene Estrichpumpen oder entsprechende Putzmaschinen verwendet werden.

Calciumsulfatfließestriche sind nicht geeignet für dauernd feuchte Umgebung (z. B. Fahrzeuggaragen, öffentliche Bäder, Küchen und Sanitäranlagen). Eine Nutzung für häusliche Bäder und Küchen ist mit entsprechenden Maßnahmen möglich.

Die Mindestraumtemperatur bei der Verarbeitung muss ≥ 5° C sein. Im Übrigen gelten die Regelungen der DIN 18560.

Mehr- und Sonderleistungen für Calciumsulfatfließestrich

Fracht-/Fahrzeugkosten

überhöhte Entladezeit Die Fahrzeuge sind bei Ankunft auf der Baustelle sofort und zügig zu entladen. Für die Entladung stehen max. 10 min/m³ zur Verfügung. Darüber hinaus berechnen wir als überhöhte Entladezeit:	71 220	1,35 € / min
Minderfracht für Fehlmengen bis 5 m³ in Zone I	63 101-2	25,00 € / m³
Winterzuschlag AFE	73 200	5,00 € / m³

Pumpendienstleistung für Calciumsulfatfließestrich

Pumi (Fahrermischerpumpe)

Reichweite: 17 mtr.

Reichhöhe 21 mtr.

Mindestförderleistung 6 m³/Std. (ohne Auf- und Abbaueiten)

Schlauchleitung bis 25 mtr. im Preis enthalten

Beim Lieferabruf bitte die benötigte Schlauchlänge angeben.

Pumpmenge bis 12 m³	56 110	330,00 Mindestrech- nungsbetrag
Pumpenmengen pro m³	56 120	27,50 € / m³
Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedermhall	56 100	149,00 € / Std.

Alle weiteren Mehr- und Sonderleistungen analog Transportbeton und Pumpendienstleistungen.



Lieferung von Gesteinskörnung im Fahrmischer

Artikel	Körnung	1 m ³ entspricht	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
Sand				
Gruben o. Flusssand	0/2	1,76 to	10 001	87,60
Brechsand	0/2	1,75 to	10 004 ⁽¹⁾	73,50
Gebrochener Kies				
gebrochener Kies / Edelsplitt	2/5	1,65 to	10 025 ⁽⁴⁾	92,00
gebrochener Kies / Edelsplitt	8/16	1,62 to	10 027 ⁽⁴⁾	92,20
Basaltsplitt				
Basaltsplitt	5/16	2,1 to	10 029 ⁽⁴⁾	140,50
Rundkies				
Rundkies	2/8	1,76 to	10 011	87,40
Rundkies	2/16	1,75 to	10 017	87,90
Rundkies	8/16	1,74 to	10 012	86,80
Muschelkalksplitt				
Muschelkalksplitt	2/8	1,78 to	11 001 ⁽¹⁾	70,10
Muschelkalksplitt	2/16	1,79 to	11 008	70,30
Muschelkalksplitt	2/22	1,64 to	11 009	69,70
Muschelkalksplitt	8/16	1,79 to	11 002	69,20
Muschelkalksplitt	8/22	1,64 to	11 010	69,20
Muschelkalksplitt	16/22	1,76 to	11 003	68,30
Betonkies				
Sand und Kies vorgemischt zur Betonherstellung				
Betonkies	0/8	1,90 to	10 014	91,60
Estrichkies (75% Sand, 25% Kies)	0/8	1,90 to	10 010	91,40
Betonkies	0/16	1,90 to	10 015	93,40
Betonkies gebrochen 0-5 (50% Sand, 50% Kies gebr. 2-5))	0/5	1,90 to	10 026 ⁽⁴⁾	94,70
Betonkies gebrochen 0-5 (40% Sand, 60% Kies gebr. 2-5)	0/5	1,86 to	10 028 ⁽⁴⁾	95,70
Betonsplitt				
Sand und Splitt vorgemischt zur Betonherstellung				
Betonsplitt auch z. Pflastern u. Plattenverlegen	0/8	1,78 to	11 004 ⁽¹⁾	83,60
Betonsplitt	0/16	1,78 to	11 005	81,60
Betonsplitt	0/22	1,70 to	11 006	80,50
Winterzuschlag für Gesteinszuschläge			74 200	5,00

- 1) nur Werk Insingen
4) Lieferung nur nach Rücksprache

Frachtzone I im Preis enthalten. Minderfracht bis 5m³.
(alle übrigen Mehr- und Sonderleistungen wie beim Beton)
Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugrunde.
Alle Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Lieferung von Gesteinskörnung im Fahrmischer

Artikel	Körnung	1 m³ entspricht	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
Betonkies für Dränbeton mit 10 % Sand f. Zugabe 300 kg kundeneigener Zement	0/16 gebr.	1,598 to	10 024 ⁴	Preis auf Anfrage

Betonkies für Zugabe Rheo-Rapid 420 kg mit Wasser für W/Z 0,44	0/8	1,705 to	10 020	Preis auf Anfrage
Betonkies für Zugabe Rheo-Rapid 400 kg mit Wasser für W/Z 0,45	0/8	1,760 to	10 022	Preis auf Anfrage
Betonkies für Zugabe Rheo-Rapid 340 kg mit Wasser für W/Z 0,52	0/16 gebr.	1,859 to	10 021 ⁴	Preis auf Anfrage
Betonkies für Zugabe Rheo-Rapid 400 kg mit Wasser für W/Z 0,44	0/16 gebr.	1,808 to	10 023 ⁴	Preis auf Anfrage
Betonkies für Zugabe Rheo-Rapid 400 kg mit Wasser für W/Z 0,35	0,16 rund	1,713 to	10 030	Preis auf Anfrage

Frachtzone I im Preis enthalten. Minderfracht bis 5m³.

(alle übrigen Mehr- und Sonderleistungen wie beim Beton)

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugrunde.

Alle Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.



Pumpdienstleistungen

Fahrmischerpumpe

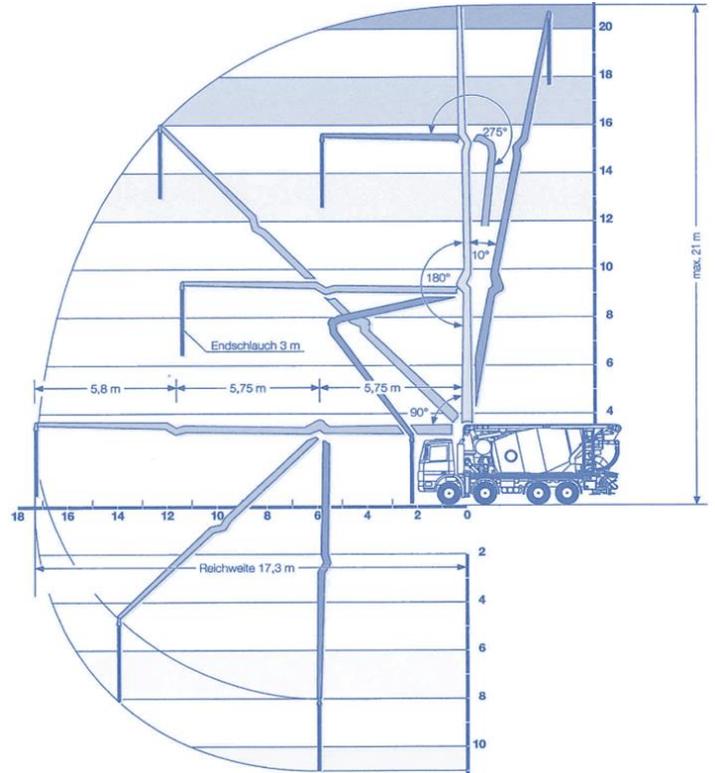
Reichweite max. 17 mtr. / Reichhöhe max. 21 mtr.

Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3 – maximale Korngröße Dmax 16

Pumpmengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. MwSt.
Pumpmenge bis 5,5 m³	5 41 10	290,00 € Mindestrechnungsbetrag / Einsatz
Pumpmenge bis 12 m³	5 41 15	300,00 € pauschal
Pumpmenge > 12 m³		wie 24 mtr.-Pumpe

Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbaueiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz	15 m³ / Std.
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedermhall	5 41 00	149,00 € / Std.
-----------------------------------------------	---------	-----------------



24 mtr. – Pumpe

Hallenpumpe / Schlauchpumpe

Reichweite max. 20 mtr. / Reichhöhe max. 24 mtr

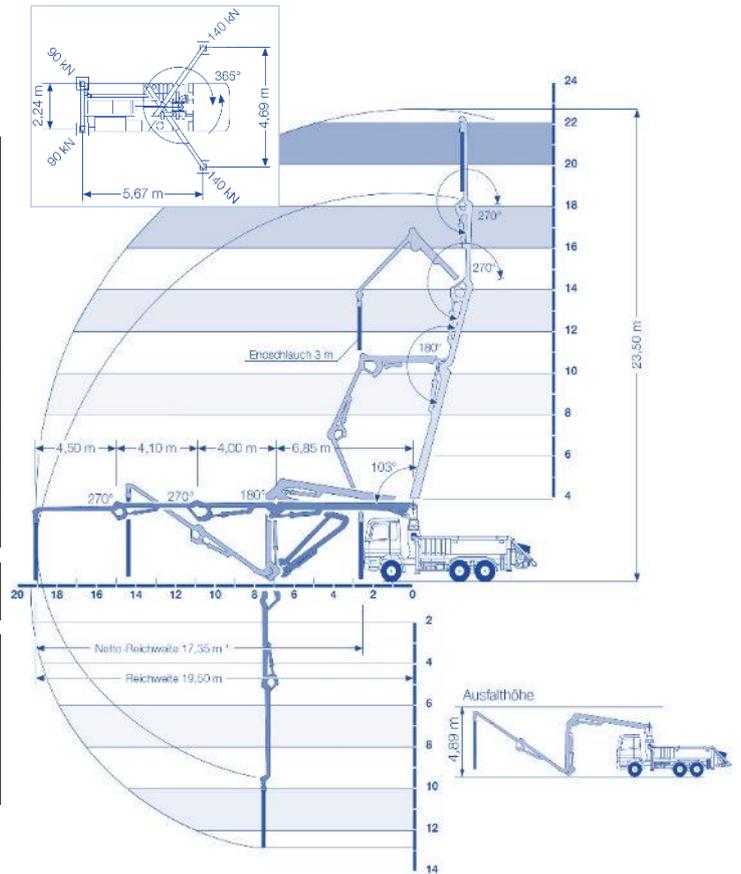
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3

Pumpmengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. MwSt.
Pumpmenge bis 12 m³	5 11 10	300,00 € Mindestrechnungsbetrag / Einsatz
Pumpmenge bis 20 m³	5 11 20	23,00 € / m³
Pumpmenge bis 30 m³	5 11 30	20,00 € / m³
Pumpmenge bis 50 m³	5 11 40	17,00 € / m³
Pumpmenge bis 70 m³	5 11 50	15,00 € / m³
Pumpmenge bis 100 m³	5 11 60	13,40 € / m³
Pumpmenge bis 150 m³	5 11 70	11,50 € / m³
Pumpmenge > 150 m³	5 11 80	10,60 € / m³

Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbaueiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz	15 m³ / Std.
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedermhall	5 11 00	149,00 € / Std.
-----------------------------------------------	---------	-----------------

als Schlauchpumpe mit Schlauch-Ø 65 mm, Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedermhall,	5 11 90	185,00 € / Std. incl. 24 mtr. Schlauchleitung
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------

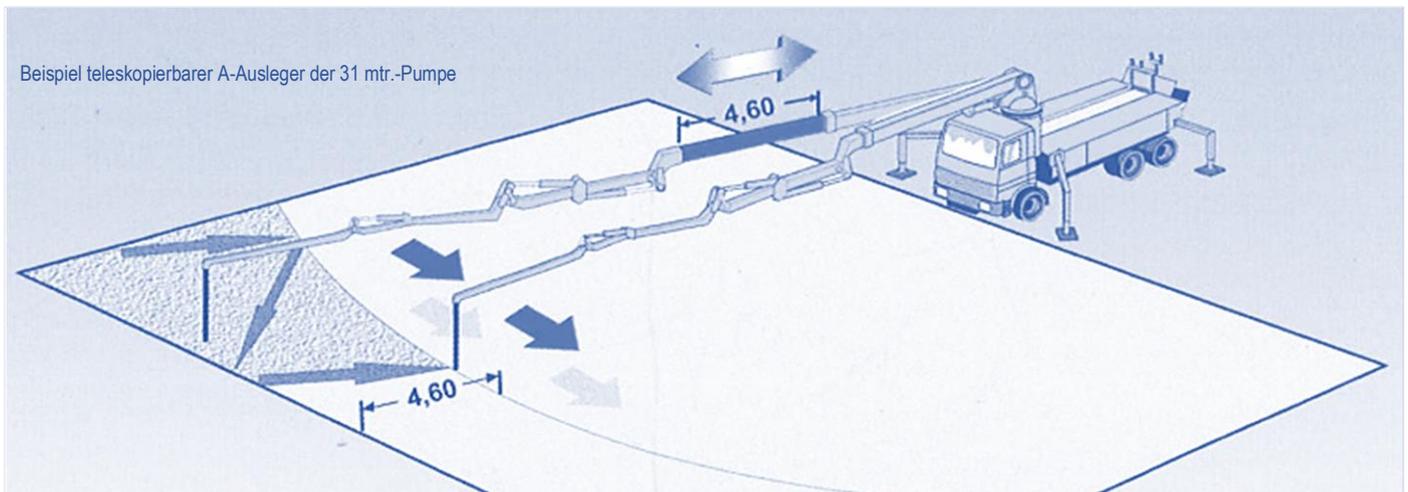
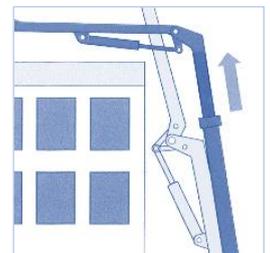
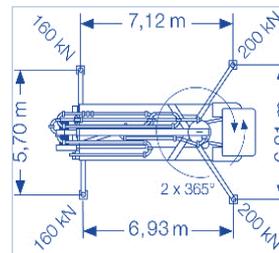
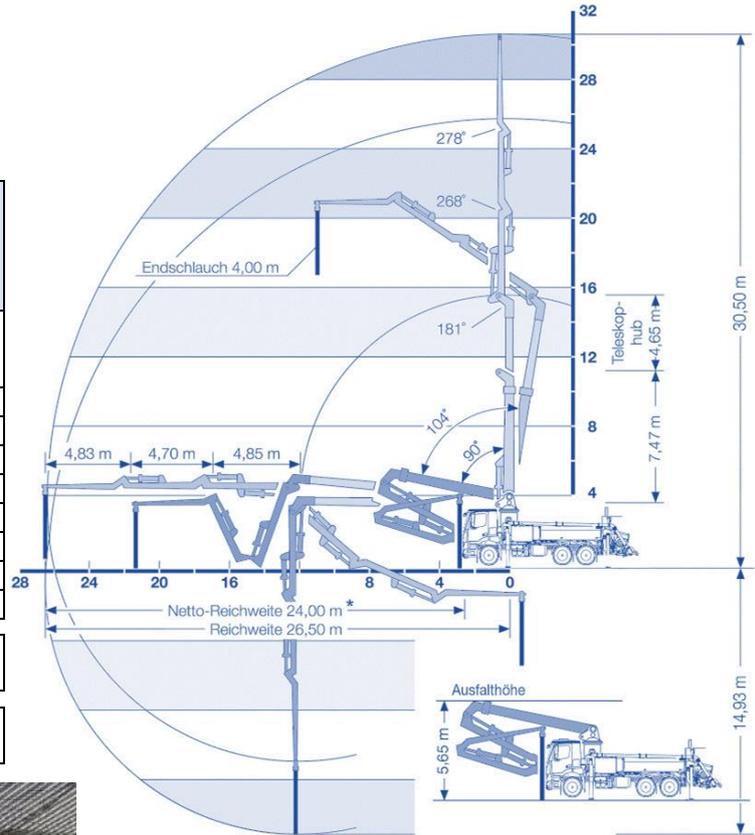


31 mtr.-Pumpe mit Z-Faltung teleskopierbarer A-Ausleger

Reichweite max. 26,5 mtr. / Reichhöhe max. 30,5 mtr.

Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. 12/15 nach Rückfrage

Pump- mengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. Mwst.
Pumpmenge bis 12 m ³	5 31 10	325,00 € Mindestreichungs- betrag / Einsatz
Pumpmenge bis 20 m ³	5 31 20	24,30 € / m ³
Pumpmenge bis 30 m ³	5 31 30	21,00 € / m ³
Pumpmenge bis 50 m ³	5 31 40	17,80 € / m ³
Pumpmenge bis 70 m ³	5 31 50	15,40 € / m ³
Pumpmenge bis 100 m ³	5 31 60	13,90 € / m ³
Pumpmenge bis 150 m ³	5 31 70	11,70 € / m ³
Pumpmenge > 150 m ³	5 31 80	10,80 € / m ³
Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbaueiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz		15 m ³ / Std.
Stundensatz ab Werk / bis Werk Niederrhall		5 31 00 159,00 € / Std.

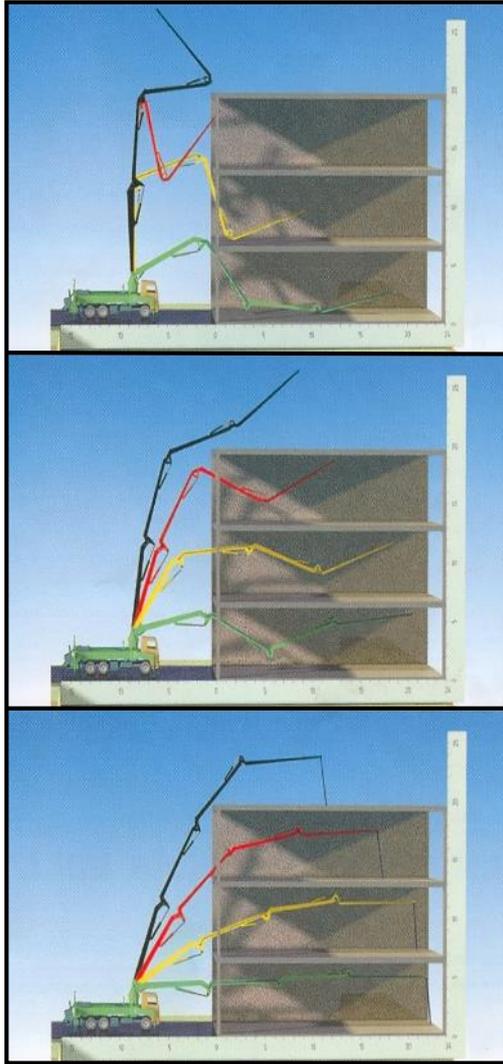
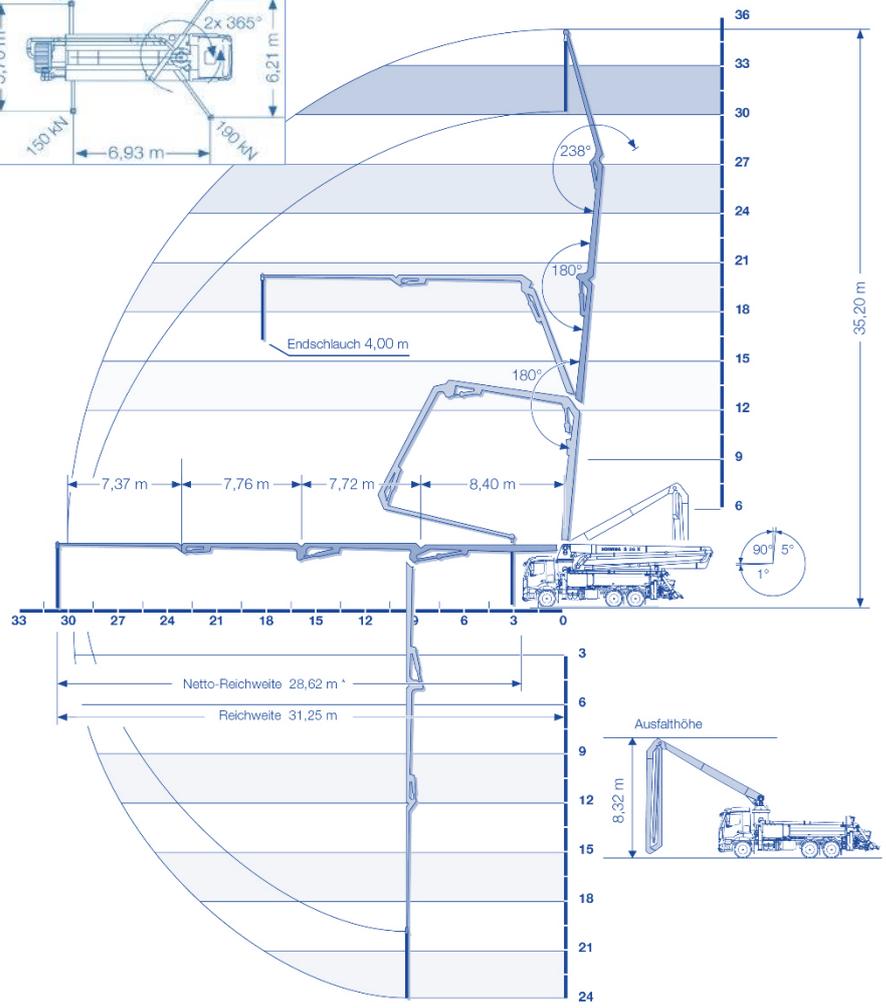
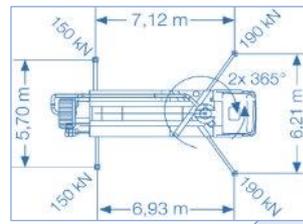
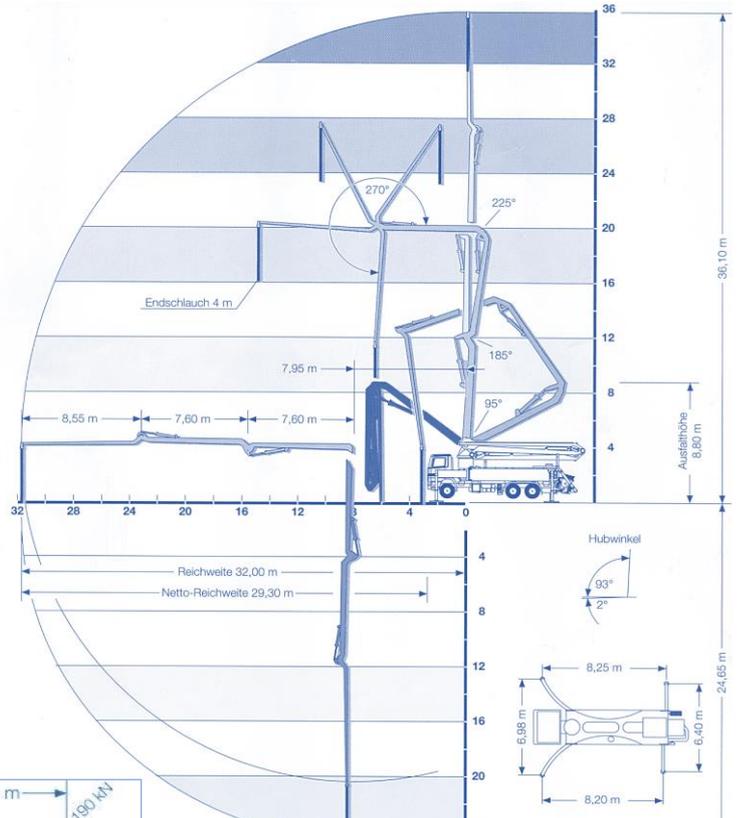


36 mtr. –Pumpen, wahlweise mit Roll- oder Z-Faltung

Reichweite max. 32 mtr. / Reichhöhe max. 36 mtr.

Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. C12/15 nach Rücksprache

Pumpmengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. MwSt.
Pumpmenge bis 12 m ³	5 21 10	340,00 € Mindestrechnungsbetrag / Einsatz
Pumpmenge bis 20 m ³	5 21 20	25,70 € / m ³
Pumpmenge bis 30 m ³	5 21 30	21,80 € / m ³
Pumpmenge bis 50 m ³	5 21 40	18,30 € / m ³
Pumpmenge bis 70 m ³	5 21 50	15,60 € / m ³
Pumpmenge bis 100 m ³	5 21 60	14,00 € / m ³
Pumpmenge bis 150 m ³	5 21 70	11,80 € / m ³
Pumpmenge > 150 m ³	5 21 80	11,00 € / m ³
Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbaueiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz		15 m ³ / Std.
Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall	5 21 00	166,00 € / Std.

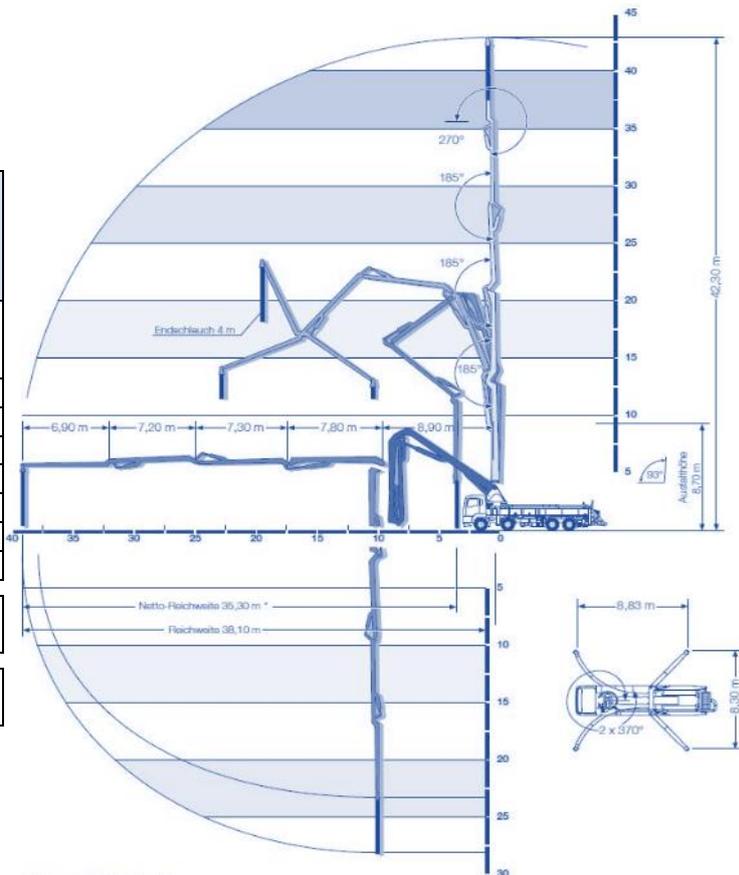


43 mtr. –Pumpe mit Roll-Z-Faltung

Reichweite max. 38,1 mtr. / Reichhöhe max. 42,3 mtr.

Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. C12/15 nach Rücksprache

Pumpmengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. MwSt.
Pumpmenge bis 12 m ³	5 01 10	450,00 € Mindestrechnungsbetrag / Einsatz
Pumpmenge bis 20 m ³	5 01 20	33,90 € / m ³
Pumpmenge bis 30 m ³	5 01 30	28,30 € / m ³
Pumpmenge bis 50 m ³	5 01 40	24,20 € / m ³
Pumpmenge bis 70 m ³	5 01 50	21,40 € / m ³
Pumpmenge bis 100 m ³	5 01 60	18,70 € / m ³
Pumpmenge bis 150 m ³	5 01 70	16,20 € / m ³
Pumpmenge > 150 m ³	5 01 80	15,30 € / m ³
Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbauezeiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz		20 m ³ / Std.
Stundensatz ab Werk / bis Werk Niederhall		5 01 00 220,00 € / Std.

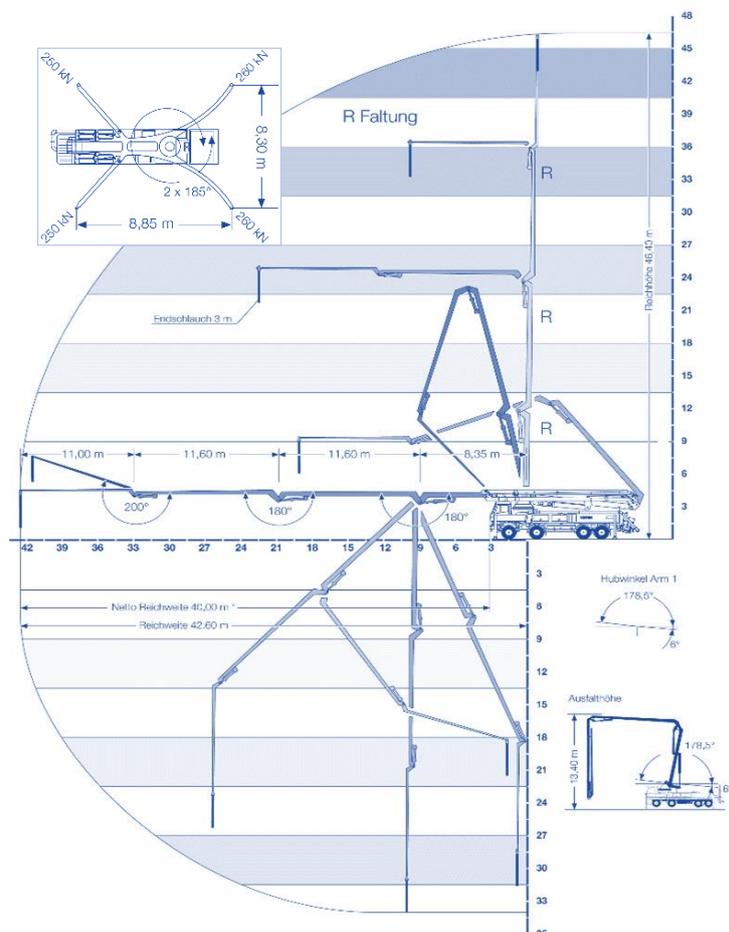


47,5 mtr. –Pumpe mit Roll-Faltung

Reichweite max. 43 mtr. / Reichhöhe max. 47,5 mtr.

Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. C12/15 nach Rücksprache

Pumpmengen	Artikel-Nr.	Preis in € zzgl. ges. MwSt.
Pumpmenge bis 12 m ³	5 51 10	560,00 € Mindestrechnungsbetrag / Einsatz
Pumpmenge bis 20 m ³	5 51 20	43,00 € / m ³
Pumpmenge bis 30 m ³	5 51 30	35,60 € / m ³
Pumpmenge bis 50 m ³	5 51 40	30,00 € / m ³
Pumpmenge bis 70 m ³	5 51 50	26,30 € / m ³
Pumpmenge bis 100 m ³	5 51 60	22,70 € / m ³
Pumpmenge bis 150 m ³	5 51 70	19,40 € / m ³
Pumpmenge > 150 m ³	5 51 80	18,20 € / m ³
Mindestförderleistung (ohne Auf- und Abbauezeiten) Bei Unterschreitung Abrechnung im Stundensatz		25 m ³ / Std.
Stundensatz ab Werk / bis Werk Niederhall		5 51 00 299,00 € / Std.



Mehr- und Zusatzleistungen für alle Pumpdienstleistungen

zusätzliche Rohr-/Schlauchleitung	7 56 00	4,35 € / lfm.
Zusätzlicher Rohrbogen	7 56 10	5,25 € / Stk.
Standortwechsel auf der Baustelle (entfällt beim Stundensatz)	7 57 20 bis 40 mtr.	48,00 € pauschal
	7 57 22 ab 42 mtr.	63,00 € pauschal
	7 57 21 ab 47,5 mtr.	93,00 € pauschal
keine Reinigungsmöglichkeit auf der Baustelle	7 57 00	60,00 € pauschal
kurzfristige Absage bei begonnener Anfahrt	7 57 40	siehe jeweiligen Mindestrechnungsbetrag
Samstagszuschlag (7:00 – 12:00 Uhr)	7 51 80	50,00 € pauschal
Überstundenzuschlag Mo – Fr. zwischen 17:00 – 20:00 Uhr	7 51 40	23,00 € / Std.
Nacht- und Wochenendeinsätze		nach Vereinbarung
separate Anlieferung der Rohrleitung	7 56 50	80,00 € / Std.
beim Auf-, Abbau und Reinigung der Rohr- od. Schlauchleitung sind bauseits 2 Hilfskräfte zur Unterstützung einzusetzen	7 56 80	5,50 € / lfm bei Fehlen der Hilfskräfte
An- und Abfahrt für Einsätze außerhalb unseres Liefergebietes		nach Vereinbarung
Anpumphilfe, Zementschlämme	9930 040	165,00 € / m ³



Erreicht werden solche Werte durch die Beimischung von Gesteinskörnungen mit hoher Porosität, d.h. die verwendeten Zuschläge weisen in jedem Korn einen hohen Anteil feinsten Luftporen auf (bis zu 85 Vol.-%).

Unterschieden wird in **gefügedichtem Leichtbeton** und **haufwerksporigem Leichtbeton**

Gefügedichter Leichtbeton mit Kornporosität:

Beim gefügedichten Leichtbeton sind die Hohlräume zwischen den Zuschlagskörnern mit Zementleim gefüllt, je nach Zuschlag wird eine Rohdichte zwischen **600 und 2000 kg/m³** erreicht. Die Festigkeit kann je nach Rohdichte, Zuschlagauswahl und Zementleim- bzw. Zementsteinqualität die von normalem Beton nach DIN 1045 nahezu erreichen.

Gefügedichter Leichtbeton findet bei vielerlei Bauteilen Verwendung. Die DIN 1045-1 teilt den gefügedichten Leichtbeton in Rohdichteklasse von 1,0 bis 2,0 ein.

Grundsätze bei Leichtbeton:

Prinzipiell gilt: je geringer das Raumgewicht, desto niedriger sind die erreichbaren Druckfestigkeiten, z.B. ist ein Leichtbeton der Rohdichteklasse 1,2 ist in der Festigkeitsklasse LC25/28 nicht herstellbar.

Durch die Kornporosität sind Leichtbetone i.d.R. mit normalen Betonpumpen nicht förderbar.

Die Oberfläche eines Betons wird durch die Zementsteinmatrix bestimmt. Sichtbeton kann auch mit gefügedichtem Leichtbeton hergestellt werden. Je geringer die Rohdichte wird, desto vorsichtiger muss man mit dem Rüttler umgehen, damit die leichte Gesteinskörnung nicht aufschwimmt. Die porösen Gesteinskörner puffern die Rüttelenergie, deshalb kann die Betonoberfläche nicht ganz so geschlossen aussehen, wie bei einem Normalbeton. Bei bearbeiteten Oberflächen wird der Leichtzuschlag sichtbar. Im Außenbereich sind dann Überlegungen zur Frostbeständigkeit anzustellen.

Festigkeitsklasse	Expositions-/Feuchtigkeitsklasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/ m ³ frei Baustelle
-------------------	----------------------------------	------------	-----------------	--------	----	-----------	-----	------------------------	-----------	----------	------------	----------------------------------

Leichtbeton Rohdichteklasse 2,0

LC25/28	XC4, XF1	F3	16	CEM II A-...42,5R	385	-	0,58	schnell	28	2	10 20 01 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------------------------	-------------------

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,8

LC25/28	XC4, XF1	F3	16	CEM II A-...42,5R	400	-	0,58	schnell	28	2	10 20 03 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------------------------	-------------------

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,6

LC16/20	XC1, XC2	F3	10	CEM II A-LL 42,5N	320	-	0,60	mittel	28	2	10 20 08 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	---	------	--------	----	---	----------------------------	-------------------

LC25/28	XC4, XF1	F3	10	CEM II A-LL 42,5N	350	-	0,50	mittel	28	2	10 20 09 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	---	------	--------	----	---	----------------------------	-------------------

LC30/33	XC4, XF1	F3	10	CEM II A-...42,5R	350	-	0,50	schnell	28	2	10 20 04 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------------------------	-------------------

LC30/33	XC4, XF1	F4	10	CEM II A-...42,5R	350	60	0,50	schnell	28	2	10 20 07 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	----------	----	----	-------------------	-----	----	------	---------	----	---	----------------------------	-------------------

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,4

LC20/22	XC3	F3	10	CEM II A-...42,5R	400	-	0,56	schnell	28	2	10 20 06 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
---------	-----	----	----	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------------------------	-------------------

4) nach Rücksprache lieferbar

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

Sondermischungen

Festigkeits-klasse	Expositions- / Feuchtigkeits-klasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	WIZ	Festigkeits-entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
--------------------	-------------------------------------	------------	-----------------	--------	----	-----------	-----	-------------------------	-----------	----------	------------	---------------------

Haufwerksporiger Leichtbeton

Haufwerksporiger Leichtbeton, Zielfestigkeit ca. 5 N/mm², nicht pumpfähig, Beton nach Zusammensetzung, ohne Gewährleistung von Eigenschaften		C1	16	CEM II A-LL 42,5 R	200	-	0,80	mittel	28	2	10 20 05 ^(4,13)	Preis auf Anfrage
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----	----	--------------------	-----	---	------	--------	----	---	----------------------------	-------------------

- 4) nach Rücksprache lieferbar
- 13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell

Bei diesem Leichtbeton wird der Zuschlag so ausgewählt, dass möglichst viel Hohlraum zwischen den Körnern entsteht. Die Zuschlagskörner werden nur umhüllt und punktwise verkittet, das Ergebnis nennt man „Beton mit Haufwerkporosität“ oder Einkornbeton. Haufwerksporiger Leichtbeton findet hauptsächlich Verwendung in Mauersteinen oder als Füllbaustoff.

Porenleichtbeton / Schaumbeton

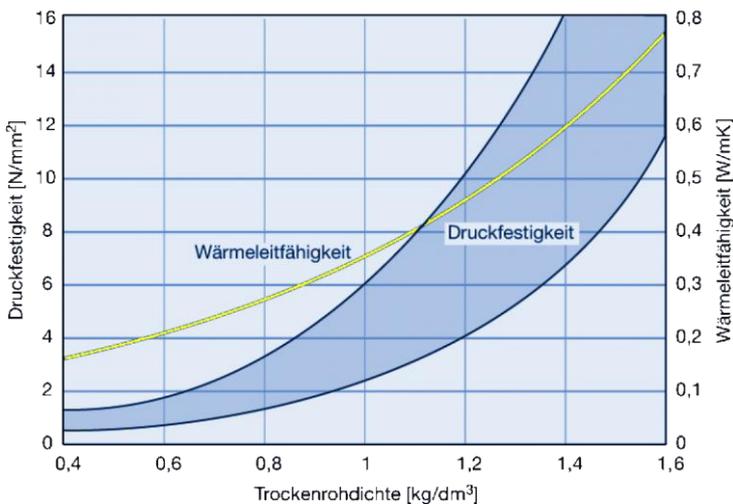
ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

Porenleichtbeton	pumpfähig	~ 4-5 N/mm²	F5	2 Sand	CEM II A-...32,5R	350	-	0,45	langs.	28	1	2001 ⁽¹³⁾	173,40
Rohdichte ~ 1,2													

Schaumbeton	pumpfähig	~ 1,5 N/mm²	F6	-	CEM II A-...42,5R	450	-	0,55	schnell	28	1	2021 ⁽¹³⁾	171,90
Rohdichte ~ 0,45 – 0,6													

Porenleichtbeton	nicht pumpfähig	~ 3-4 N/mm²	F4	4 Leca	CEM II A-...42,5R	350	-	0,60	langs.	28	1	2011 ^(13,4)	Preis auf Anfrage
Rohdichte ~ 0,8													

- 4) nach Rücksprache lieferbar
- 13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell



Porenleicht- / Schaumbeton hat eine weiche bis fließfähige Konsistenz. Er ist pumpbar und erfordert keine Verdichtung. Durch den hohen Luftporengehalt ist Porenleichtbeton gut wärmedämmend. Festigkeit und Wärmeleitfähigkeit sind über die Rohdichte steuerbar. Schwinden und Kriechen nehmen mit abnehmender Rohdichte zu.



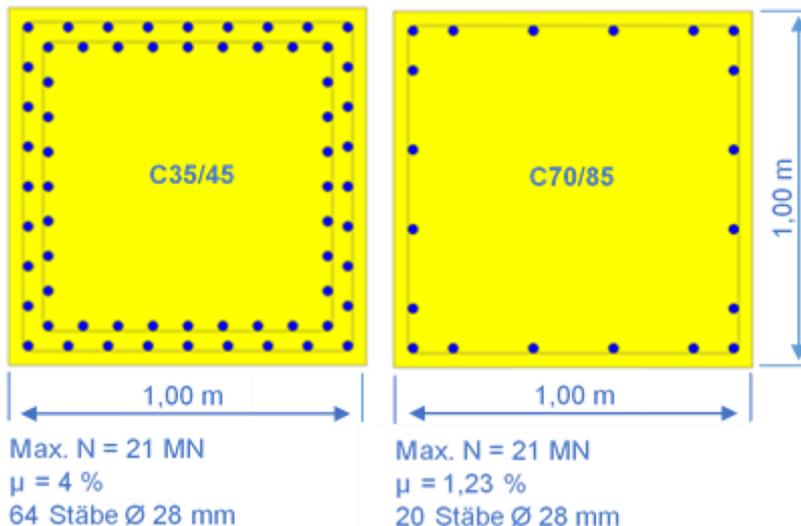
Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Hochfester Beton

Das Normenwerk bestehend aus DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 erweitert die Einsatzmöglichkeiten für Hochleistungsbetone gegenüber dem früher geltenden Normenwerk deutlich. Betone bis zur Druckfestigkeitsklasse C80/95 sind Normbetone.

Es sind nur noch für Betone der Druckfestigkeitsklassen C90/105 und C100/115 sowie für hochfeste Leichtbetone der Druckfestigkeitsklassen LC70/77 und LC80/88 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich.

Einsparung an Druckbewehrung durch hochfesten Beton C70/85



Eigenschaften sind

- hohe Dauerhaftigkeit
- hohe Dichtigkeit
- hohe Dauerhaftigkeit
- hoher Verschleißwiderstand
- hoher Widerstand gegen chemische Angriffe
- hoher Frost-Tausalz-Widerstand ($> 80 \text{ N/mm}^2$)
- Bauteile mit geringen Abmessungen möglich
- Reduzierung der Bewehrung möglich

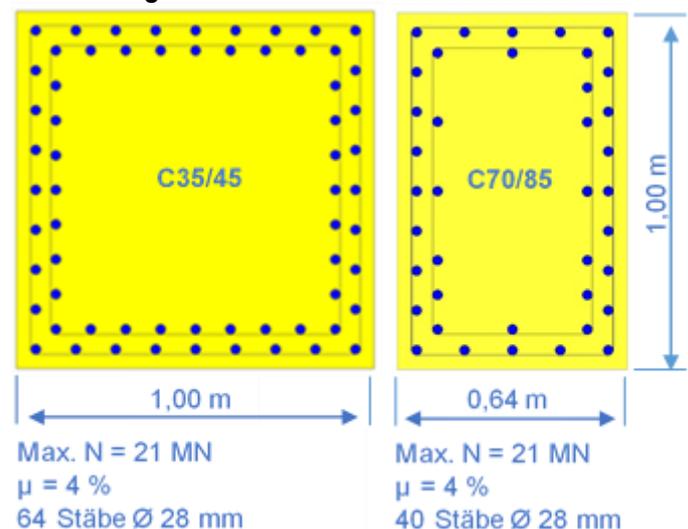


Waschtisch aus hochfestem Beton C80/95, Sorte 9941 261 (ohne Bewehrung)

Einsparung an Stützenquerschnitt und Druckbewehrung bei hochfestem Beton

Hochfeste Betone bieten sich insbesondere für folgende Einsatzbereich an:

- druckbeanspruchte Bauteile wie z. B. hoch beanspruchte Stützen und Wände
- biegebeanspruchte Bauteile, evtl. vorgespannt, mit großer Spannweite und Steifigkeit, z. B. Brückenträger, Balken, Bauteile mit hoher mechanischer und Umweltbelastung, z. B. Tunnel, Straßen, Wasser- und Abwasserbauteile, Recyclingflächen, etc.
- Bauteile zum Schutz vor umweltgefährdenden Stoffen wie z.B. Auffangwannen, Chemikalienlager
- chemisch hoch beanspruchte Bauteile wie z.B. beim Angriff von Gär- und Futtersäuren, Abwässern
- Verbundkonstruktionen wie z.B. stahlummantelte Stützen, Verbunddecken und -trägern
- Spezialkonstruktionen wie z. B. Vorpressrohre, Tresore, Schraubpfähle



Hochfeste Betone zeichnen sich im Vergleich zu normalfesten Betonen vor allem durch ihre hohe Festigkeit und Dichtigkeit aus.

Diese Eigenschaften können durch die im Vergleich zu Normalbeton hohe Rissgefahr, welche hauptsächlich aus den niedrigen w/z-Werten resultiert, beeinträchtigt werden. Verantwortlich hierfür ist die aufgrund der niedrigen w/z-Werte ($< 0,40$) stattfindende Selbstaustrocknung, welche zu Unterdrücken und Kapillarzugspannungen im Betonporensystem und damit zu einer makroskopischen Volumenminderung, dem sog. autogenen Schwinden führt. Werden solche Verformungen behindert, entstehen Spannungen, die beim Überschreiten der aufnehmbaren Zugfestigkeit zu Rissen führen.

Lieferprogramm hochfester Beton

Festigkeitsklasse	Expositions- / Feuchtigkeitsklasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Zusatzstoff	W/Z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
C55/67	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3)	F3	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	440	40	0,36	schnell	28	3	9939 291	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	440	40	0,36	schnell	28	3	9949 291	Preis auf Anfrage
		F4	8 Kies	CEM II A-LL 42,5 R	470	40	0,36	schnell	28	3	9941 291	Preis auf Anfrage
C60/75	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3)	F3	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	470	40	0,32	schnell	28	3	9939 281	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	470	40	0,32	schnell	28	3	9949 281	Preis auf Anfrage
		F4	8 Kies	CEM II A-LL 42,5 R	500	40	0,32	schnell	28	3	9941 281	Preis auf Anfrage
C70/85	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3)	F3	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	450	40 + 30 MS	0,32	schnell	28	3	9939 271 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	450	40 + 30 MS	0,32	schnell	28	3	9949 271 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	8 Kies	CEM II A-LL 42,5 R	480	60 + 30 MS	0,32	schnell	28	3	9941 271 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
C80/95	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3)	F3	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	450	40 + 30 MS	0,32	schnell	28	3	9939 261 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	16 ESP	CEM II A-LL 42,5 R	450	40 + 30 MS	0,32	schnell	28	3	9949 261 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage
		F4	8 Kies	CEM II A-LL 42,5 R	480	60 + 40 MS	0,32	schnell	28	3	9941 261 ⁽⁴⁾	Preis auf Anfrage

4) nach Rücksprache lieferbar

Vorbereitung zum Betonieren:

Der Betoniertermin ist dem Transportbetonwerk mindestens zwei Tage im Voraus mitzuteilen

Niedrige Frischbeton- und Umgebungstemperaturen sind zur Vermeidung von hohen Temperaturspannungen (Risse) wünschenswert.

In den Sommermonaten den Betoniertermin nicht in die Mittagshitze legen.

Verarbeitung von hochfesten Betonen:

Hochfeste Betone besitzen auf Grund der niedrigen w/z-Werte gegenüber Normalbeton für das Baustellenpersonal ungewohnte Verarbeitungseigenschaften.

Der Frischbeton ist klebriger,

es ist mit schnellerem Ansteifen zu rechnen.

Den niedrigen w/z-Werten und den hohen Bindemittelgehalten ist mit erhöhter Verdichtungsenergie zum Entlüften den Betons entgegen zu wirken.

Die Eintauchabstände mit Innenrüttlern sollten auf das ca. 5-fache der Flaschendurchmesser begrenzt werden.

Hochfeste Betone können sowohl mit dem Betonkübel als auch mit Betonpumpen eingebracht werden.

Oberflächenbearbeitungen (Gefälle, Glätten, Profilierungen, ...) sollten vorab mit einem Verarbeitungsversuch abgestimmt werden.

Nachbehandlung von hochfesten Betonen:

Die Anwendung der Mindestnachbehandlungszeiten nach DIN 1045-3:2001 würde bedeuten, dass in vielen Fällen bereits nach einem Tag die Nachbehandlung beendet ist. Mit dieser kurzen Nachbehandlungszeit wird die volle Leistungsfähigkeit hochfester Betone in den oberflächennahen Zonen nicht erreicht. Solange das Gefüge des hochfesten Betons noch nicht dicht ist, können aufgrund mangelnder Nachbehandlung sehr leicht Oberflächenrisse auftreten.

Zu empfehlen ist eine Nachbehandlungsdauer von mindestens zwei Tagen bei Innenbauteilen und drei Tagen bei Außenbauteilen.

Günstig wirkt sich eine Wasser zuführende Nachbehandlung (z. B. Sprühnebel oder Wasser haltende Massen) aus. Dadurch kann in der Randzone, das für die Hydratation fehlende Wasser nachgesaugt werden. Außerdem wird die Oberfläche gekühlt. Die Nachbehandlung muss sofort nach Verdichtungsende beginnen. Eine wärmedämmende Abdeckung ist erst nach 8 bis 12 Stunden nötig und nur wenn eine rasche Abkühlung der Umgebungstemperatur zu befürchten ist.

Hochfester Beton ist in die **Überwachungsklasse 3** eingeteilt.

Bestellhinweise

Abgabezeiten:

Montag bis Freitag: 7:30 – 16:00 Uhr

Samstag: 7:30 – 11:00 Uhr (nach Voranmeldung), sonst nach Vereinbarung

Betriebsbereitschaft:

Aufgrund der geringen Auslastung an Samstagen und in der Hauptferienzeit muss davon ausgegangen werden, dass nicht alle Werke an diesen Tagen betriebsbereit sind. Werksferien werden vorher bekannt gegeben.

Bestelltermine:

Für Mengen bis ca. 50 m³: 1 Arbeitstag

für Mengen über 100 m³ 3 Arbeitstage vor Lieferung.

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

Betone bereits beladener Fahrzeuge gehen zu Lasten des Auftraggebers.

Unsere Fahrer geben Sie bitte keine verbindlichen Bestellungen auf.

Bestellangaben:

1. Genaue Anschrift des Auftraggebers bzw. Rechnungsempfängers

2. Liefertermin (Liefertag und -stunde)

3. Baustellenbezeichnung, Ort, Straße, Telefon-Nummer

4. Betonmenge / Gesamtbedarf

5. Betonsorten-Nr. oder Betongüte mit Expositionsclassen, Konsistenz, Zementart und Korngröße

6. Abnahmemenge in m³/h

7. Einbauart (z. B. Kranentladung)

Für die Auswahl der Betongüte gemäß den einschlägigen DIN-Normen, DafStb-Richtlinien und anderen zu berücksichtigenden Vorschriften und Regelwerken ist ausschließlich der Besteller verantwortlich. Das Lieferwerk übernimmt keine Gewähr für Produkteigenschaften die ihm nicht genannt wurden.

Menge:

1 m³ Transportbeton entspricht volumen- und gewichtsmäßig einem m³ normgerecht verdichtetem Beton \pm 3% normzulässiger Toleranz.

Anlieferung:

Die Entladestelle muss für Transportbetonfahrzeuge und Pumpen ohne jegliche Gefahr erreichbar sein. Dies setzt einen ausreichend befestigten, mit Lastwagen mit dem gem. StVZO zulässigen Höchstgewicht (40 to) unbehindert befahrbaren Anfahrweg voraus. Die Beschaffenheit der Baustellenzufahrtswege muss so sein, dass eine Verschmutzung der öffentlichen Wege und Straßen ausgeschlossen werden kann. Sind diese Voraussetzung nicht gegeben, so haftet der Käufer für alle daraus entstehenden Schäden ohne Rücksicht auf sein Verschulden.

Annahmeverweigerung:

Wird die Annahme von bestelltem Beton ohne unser Verschulden verweigert, gilt der Auftrag als ausgeführt. Die Menge wird voll berechnet zuzüglich der Kosten für die Beseitigung des nicht angenommenen Betons. Betone bereits beladener oder unterwegs befindlicher Fahrzeuge gehen zu Lasten des Auftraggebers.

Reinigung/Entsorgung:

Vorkehrungen für die Reinigung der Betonfahrzeuge sowie die Entsorgung des Restbetons sind auf der Baustelle durch den Auftraggeber und in dessen 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.

Zuschlagstoffe:

Die meisten Betone bieten wir mit Natursand/Rhein- bzw. Moränekies und Natursand / Muschelkalksplitt als Zuschlag an. Alle Zuschlagstoffe unterliegen der Güteüberwachung nach DIN EN 12620 / DIN V 20000-103.

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

Gemäß DIN EN 12620, Tab. 2.2.1. f ist bei Verwendung von natürlichen Gesteinskörnungen (Kies, Muschelkalksplitt) für die von uns gelieferten Betone/Estriche das Vorkommen von leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen (z. B. Holz, Torf, Braunkohle, Blätter) nicht gänzlich auszuschließen. Die Einhaltung der Grenzwerte (Q_{0,05} M-% für grobe Gesteinskörnung und Q_{0,25} M-% für feine Gesteinskörnung) können wir garantieren. Wir können jedoch nicht gewährleisten, dass unsere Endprodukte uneingeschränkt frei von diesen Bestandteilen sind. Keine Norm schreibt Anforderungen mit 0,0% vor. Obwohl diese Bestandteile nur in geringen Mengen auftreten, können wir für optische und funktionelle Folgeschäden z. B. bei Industrieböden keine Haftung übernehmen. Dies gilt auch für Schäden aus Oberflächenbearbeitungen, maschinell Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen, Kugelstrahlen etc.

Bei Reklamationsfällen mit schädlichen Bestandteilen unter den Toleranzwerten der entsprechenden Normen und Vorschriften bestehen grundsätzlich keine Haftungsansprüche.

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

Zementsorten:

Die im Standardprogramm enthaltenen Betonsorten sind mit Zementen nach DIN EN 197-1. Die Verwendung anderer Zementsorten und die erforderliche Eignungsprüfungen müssen vorher rechtzeitig abgestimmt werden. Wir behalten uns vor die angegebenen Zemente innerhalb des Rahmens der DIN EN 197-1 entsprechend auszutauschen.

Eignungsprüfungen:

Unsere Werke unterliegen einer den Normen und Richtlinien entsprechenden Eigen- und Fremdüberwachung. Eignungsprüfungen für die im Sortenverzeichnis aufgeführten Betonsorten werden kostenlos zur Verfügung gestellt. Bei Sondersorten gehen die anfallenden Prüfgebühren zu Lasten des Kunden. Je nach Zementart werden für Eignungsprüfungen 30 bzw. 60 Tage benötigt. Für Betone ohne Eignungsprüfung übernehmen wir keine Garantie.

Güteüberwachung:

Eigenüberwachung durch unsere Prüfstellen E. und W. Fremdüberwachung durch BAUSTOFFÜBERWACHUNGS- u. ZERTIFIZIERUNGSVERBAND Baden-Württemberg (BÜV-ZERT) e.V.

Sonderbetone:

Sondermischungen für Sonderbeton bieten wir auf Anfrage an.

Lieferungs- und Zahlungsbedingungen:

Sämtliche Aufträge führen wir nur auf der Grundlage unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen aus.

Betonpumpenbestellung:

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

Gewährleistung:

Für die Güte des Betons wird die Gewährleistung im Übergabestand von uns nur dann übernommen, wenn das Fahrzeug bei Eintreffen auf der Baustelle unverzüglich und zügig entladen werden kann. Unsere Fahrer haben Anweisung, eine Zugabe von Wasser oder Zusatzmittel ohne unsere Genehmigung abzulehnen. Erfolgt die Zugabe dennoch auf Anweisung und Verantwortung des Leiters der Baustelle, hat dieser die Zugabe zu beschleunigen. Damit erlischt unserer Gewährleistung für Qualität, Festigkeit und weitere Eigenschaften des gelieferten Betons. Eine Gewährleistung wird ebenfalls nicht übernommen, wenn ein Bauabschnitt bzw. Bauteil mit Betonen verschiedener Hersteller betoniert wird.

Betone mit Sonderzementen

Lieferung nur nach Rücksprache

Festigkeits- klasse	Expositions- / Feuchtigkeits- klasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m ³ frei Baustelle
------------------------	--------------------------------------------	------------	--------------------	--------	----	-----------	-----	-----------------------------	-----------	----------	------------	------------------------------------

Beton mit CEM I 52,5 N SR3 (na)

C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F3	22 S	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	345	-	0,50	mittel	28	2	7737 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F3	16 S	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	355	-	0,50	mittel	28	2	7736 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F4	22 S	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	345	-	0,50	mittel	28	2	7747 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F4	16 S	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	355	-	0,50	mittel	28	2	7746 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA	F4	8 S	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	400	-	0,50	mittel	28	2	7745 515	

C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA3 ⁵ – WA	F3	16 Kies	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	385	-	0,45	mittel	28	2	7832 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA3 ⁵ – WA	F3	8 Kies	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	435	-	0,45	mittel	28	2	7831 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA3 ⁵ – WA	F4	16 Kies	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	385	-	0,45	mittel	28	2	7842 515	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA3 ⁵ – WA	F4	8 Kies	CEM I 52,5 N SR3 (HS)	435	-	0,45	mittel	28	2	7841 515	

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Betone mit CEM III A 42,5 N LH

C30/37	XC4, XD1, XF1, XA1, - WA	F3	22 S	CEM III A 42,5 N LH	320	-	0,55	langs.	56	2	6337 366	
C30/37	XCA, XD1, XF1, XA1 - WA	F3	16 S	CEM III A 42,5 N LH	335	-	0,55	langs.	56	2	6336 366	
C30/37	XCA, XD1, XF1, XA1 - WA	F4	16 S	CEM III A 42,5 N LH	335	-	0,55	langs.	56	2	6346 366	

C35/45	XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA	F3	16 Kies	CEM III A 42,5 N LH	360	-	0,45	langs.	56	2	78 32 44	
C35/45	XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA	F3	8 Kies	CEM III A 42,5 N LH	410	-	0,45	langs.	56	2	78 31 44	

C40/50	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3)	F3	16 Kies	CEM III A 42,5 N LH	380	-	0,45	langs.	56	2	8732 366	
--------	-------------------------------	----	---------	---------------------	-----	---	------	--------	----	---	----------	--

5) bei Anforderung XA3 ist zusätzlich eine bauseitige geeignete Schutzmaßnahme erforderlich

Betone mit CEM III A 42,5 N

Langsame Festigkeitsentwicklung, Prüfalter 28 Tage, abweichende Expositonsklasse

C30/37	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	22 S	CEM III A 42,5 N	330	50	0,50	langs.	28	2	6337 390	
C30/37	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F3	16 S	CEM III A 42,5 N	345	50	0,50	langs.	28	2	6336 390	
C30/37	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	22 S	CEM III A 42,5 N	330	50	0,50	langs.	28	2	6347 390	
C30/37	XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA	F4	16 S	CEM III A 42,5 N	345	50	0,50	langs.	28	2	6346 390	
C35/45	XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, (XA3) - WA	F3	16 S	CEM III A 42,5 N	340	90	0,45	langs.	56	2	7836 306	

Beton mit CEM II A-S 52,5 N

Beton nach ZTV-Ing

C45/55 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	32 Kies	CEM II A-S 52,5 N	375	-	0,47	schnell	28	2	9733 219 ²	
C45/55 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 Kies	CEM II A-S 52,5 N	385	-	0,47	schnell	28	2	9732 219	
C45/55 ZTV-Ing	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 Kies	CEM II A-S 52,5 N	415	-	0,47	schnell	28	2	9731 219	

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

ZTV-Ing Betone mit Sonderzementen Lieferung nur nach Rücksprache

Festigkeits- klasse	Expositions- / Feuchtigkeits- klasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/m³ frei Baustelle
------------------------	--------------------------------------------	------------	--------------------	--------	----	-----	-----------------------------	-----------	----------	------------	------------------------

Beton nach ZTV-Ing mit CEM III A 32,5 N LH – r-Wert < 0,30

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	360	0,48	langs.	56	2	6737 309	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,48	langs.	56	2	6736 309	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	360	0,48	langs.	56	2	6747 309	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,48	langs.	56	2	6746 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	390	0,45	langs.	56	2	7837 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	400	0,45	langs.	56	2	7836 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	450	0,45	langs.	56	2	7835 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	390	0,45	langs.	56	2	7847 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	400	0,45	langs.	56	2	7846 309	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	450	0,45	langs.	56	2	7845 309	

Beton nach ZTV-Ing mit CEM III A 42,5 N LH – r-Wert < 0,30

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	345	0,50	langs.	56	2	6737 329	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	355	0,50	langs.	56	2	6736 329	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	345	0,50	langs.	56	2	6747 329	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	355	0,50	langs.	56	2	6746 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,48	langs.	56	2	7837 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	385	0,48	langs.	56	2	7836 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	435	0,48	langs.	56	2	7835 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,48	langs.	56	2	7847 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	385	0,48	langs.	56	2	7846 329	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	435	0,48	langs.	56	2	7845 329	

Beton nach ZTV-Ing mit CEM II A-M (V-LL) 42,5 N – r-Wert ca. 0,40 – Zustimmung Auftraggeber (Bauherr) erforderlich

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	360	0,50	mittel	28	2	6737 119	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,50	mittel	28	2	6736 119	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	360	0,50	mittel	28	2	6747 119	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	370	0,50	mittel	28	2	6746 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	390	0,45	mittel	28	2	7837 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	400	0,45	mittel	28	2	7836 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	450	0,45	mittel	28	2	7835 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	390	0,45	mittel	28	2	7847 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	400	0,45	mittel	28	2	7846 119	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	8 S	CEM II A-M (V-LL) 42,5 N	450	0,45	mittel	28	2	7845 119	

Festigkeits- klasse	Expositions- / Feuchtigkeits- klasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeits- entwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/ m³ frei Baustelle
------------------------	--------------------------------------------	------------	--------------------	--------	----	-----------	-----	-----------------------------	-----------	----------	------------	-------------------------

Beton nach ZTV-Ing mit CEM III A 42,5 N + Flugasche – r-Wert < 0,30

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	22 S	CEM III A 42,5 N	325	70	0,50	mittel	28	2	6737 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1- WA	F3	16 S	CEM III A 42,5 N	335	70	0,50	mittel	28	2	6736 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 – WA	F4	22 S	CEM III A 42,5 N	325	70	0,50	mittel	28	2	6747 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	16 S	CEM III A 42,5 N	335	70	0,50	mittel	28	2	6746 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM III A 42,5 N	345	70	0,48	mittel	28	2	7837 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM III A 42,5 N	360	70	0,48	mittel	28	2	7836 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 S	CEM III A 42,5 N	420	70	0,48	mittel	28	2	7835 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM III A 42,5 N	345	70	0,48	mittel	28	2	7847 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM III A 42,5 N	360	70	0,48	mittel	28	2	7846 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	8 S	CEM III A 42,5 N	420	70	0,48	mittel	28	2	7845 108	

Beton nach ZTV-Ing mit CEM II A-LL 42,5 N + Flugasche – r-Wert ca.0,40

C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F3	22 S	CEM II A-LL 42,5N	340	50	0,50	mittel	28	2	6737 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1- WA	F3	16 S	CEM II A-LL 42,5N	350	50	0,50	mittel	28	2	6736 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 – WA	F4	22 S	CEM II A-LL 42,5N	340	50	0,50	mittel	28	2	6747 108	
C30/37	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA	F4	16 S	CEM II A-LL 42,5N	350	50	0,50	mittel	28	2	6746 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	22 S	CEM II A-LL 42,5N	370	50	0,48	mittel	28	2	7837 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	16 S	CEM II A-LL 42,5N	380	50	0,48	mittel	28	2	7836 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F3	8 S	CEM II A-LL 42,5N	430	50	0,48	mittel	28	2	7835 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	22 S	CEM II A-LL 42,5N	370	50	0,48	mittel	28	2	7847 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	16 S	CEM II A-LL 42,5N	380	50	0,48	mittel	28	2	7846 108	
C35/45	XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA	F4	8 S	CEM II A-LL 42,5N	430	50	0,48	mittel	28	2	7845 108	

Festigkeitsklasse	Expositions- / Feuchtigkeitsklasse	Konsistenz	Dmax / Zuschlag	Zement	kg	Flugasche	W/Z	Festigkeitsentwicklung	Prüfalter	Ü-Klasse	Sorten-Nr.	€/ m³ frei Baustelle
-------------------	------------------------------------	------------	-----------------	--------	----	-----------	-----	------------------------	-----------	----------	------------	----------------------

Sonderbetone

Lieferung nur nach Rücksprache

Farbbeton

C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 7% Flüssigfarbe ha-be 351 anthrazith	F6	8 K	CEM II ... 42,5 R	430	-	0,48	schnell	28	2	7761 280	
-------------------------------------------------------------------------	----	-----	-------------------	-----	---	------	---------	----	---	----------	--

LP-Beton mit Gesteinszuschlag Muschelkalksplitt – keine Verwendung bei Anforderung Expositionsklasse XF2

C25/30 XC4, XF3, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II ... 32,5 R	330	-	0,52	mittel	28	2	54 37 00	
C25/30 XC4, XF3, XA1 - WA	F3	16 S	CEM II ... 32,5 R	340	-	0,52	mittel	28	2	54 36 00	

Dränbeton nach Zusammensetzung Keller-Grundbau	--	C1	Splitt 8-16 + Splitt 16-22	CEM I 42,5 R / SR3	240	-	0,50				9997 510	
------------------------------------------------	----	----	----------------------------	--------------------	-----	---	------	--	--	--	----------	--

Fertigteile Rezeptur Blocksteine Insing

C25/30 XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II ... 32,5 R	280	-	0,60	mittel	28	2	9997 002	
C25/30 XC4, XF1, XA1 - WA	F3	22 S	CEM II ... 42,5 R	280	-	0,60	schnell	28	2	9997 202	
C25/30 XC4, XF1, XA1 - WA	F4	16 S	CEM II ... 42,5 R	340	-	0,50	schnell	28	2	9996 200	
C30/37 XC4, xD1, XF1, XA1 - WA	F3	16 S	CEM II ... 42,5 R	350	-	0,47	schnell	28	2	9996 272	

Beton für Industrieböden Splitt/Kies

C25/30 XC4, XF1, XA1 - WA	F4	16 S/K	CEM II ... 32,5 R	340	-	0,53	mittel	28	2	5344 007	
C25/30 XC4, XF1, XA1 - WA	F4	16 S/K	CEM II ... 42,5 R	340	-	0,53	schnell	28	2	5344 207	
C30/37 XC4, XF1, XA1, XD1, XM1 - WA	F4	16 S/K	CEM II ... 32,5 R	360	-	0,50	mittel	28	2	6344 007	
C30/37 XC4, XF1, XA1, XD1, XM1 - WA	F4	16 S/K	CEM II ... 42,5 R	360	-	0,50	schnell	28	2	6344 207	

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Transportbeton und für die Vermietung von Betonfördergeräten zugrunde. Diese können von unserer Homepage heruntergeladen werden.

Alle Preise zzgl. der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorangegangenen Preislisten Ihre Gültigkeit.

Allgemein Geschäftsbedingungen

für den Verkauf von Transportbeton, Mörtel, Estrich und Gesteinskörnungen (Stand 07.12.2021)

1. Geltung

- 1.1. Die folgenden Bedingungen sind Inhalt aller zwischen uns und dem Käufer vereinbarten Verkäufe von Transportbeton, Mörtel, Estrich und Gesteinskörnungen (im folgenden Ware).
- 1.2. Soweit einzelne Regelungen ausschließlich für Unternehmer im Sinne des § 14 BGB gelten, sind sie kursiv gedruckt.
- 1.3. Allgemeine Geschäftsbedingungen/Einkaufsbedingungen des Käufers finden keine Anwendung, auch wenn wir ihrer Geltung im Einzelfall nicht gesondert widersprochen haben. Selbst wenn wir auf ein Schreiben Bezug nehmen, das Geschäftsbedingungen des Käufers oder eines Dritten enthält oder auf solche verweist, liegt darin kein Einverständnis mit der Geltung jener Geschäftsbedingungen vor.

2. Angebot

- 2.1. Unsere Angebote sind unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind. Verträge kommen erst mit unserer schriftlichen Bestätigung zustande oder wenn wir eine Versandanzeige, einen Lieferschein oder eine Rechnung erteilt haben.
- 2.2. Für die richtige Auswahl der Betonsorte, -eigenschaften und -menge ist allein der Käufer verantwortlich. Für das Angebot gelten die jeweiligen Preislisten und Betonverzeichnisse.
- 2.3. Muster, Proben und Prospektangaben vermitteln keinen Anspruch auf eine bestimmte Beschaffenheit der Ware. Sie liefern lediglich Anhaltspunkte für die durchschnittliche Warenbeschaffenheit, sofern nicht die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck eine genaue Übereinstimmung voraussetzt. Eine Zusage über die Beschaffenheit wird nur im Ausnahmefall übernommen und muss ausdrücklich als solche bezeichnet sein.
- 2.4. Allein maßgeblich für die Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Käufer ist der schriftlich geschlossene Kaufvertrag einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie etwaiger Zusatzbestimmungen des Verkäufers (bspw. Preislisten/besondere Vertragsbestimmungen). Die vorstehend genannten Dokumente geben alle Abreden zwischen den Vertragsparteien zum Vertragsgegenstand vollständig wieder. Vorvertraglich erteilte mündliche Zusagen oder Abreden der Vertragsparteien werden durch den schriftlichen Vertrag ersetzt, sofern sich nicht jeweils ausdrücklich aus ihnen ergibt, dass sie verbindlich fortgelten.
- 2.5. Ergänzungen und Abänderungen der getroffenen Vereinbarung einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.

3. Lieferung und Abnahme

- 3.1. Die Auslieferung erfolgt bei Abholung im Werk, ansonsten an der vereinbarten Stelle; wird diese auf Wunsch des Käufers nachträglich geändert, so trägt dieser alle dadurch entstehenden Kosten.
- 3.2. Nichteinhaltung vereinbarter Leistungszeiten (Lieferfristen und -termine) berechtigt den Käufer unter den gesetzlichen Voraussetzungen zum Rücktritt vom Vertrag, wenn wir die Nichteinhaltung zu vertreten haben. Soweit von uns nicht zu vertretende Umstände uns die Ausführung übernommener Aufträge erschweren oder verzögern, sind wir berechtigt, die Lieferung/Restlieferung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben; soweit uns gleiche Umstände die Lieferung/Restlieferung unmöglich machen, sind wir berechtigt, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten. Nicht zu vertreten haben wir z. B. behördliche Eingriffe, unvorhersehbare Betriebsstörungen, Streik, rechtmäßige Aussperrung, durch politische oder wirtschaftliche Verhältnisse bedingte Arbeitsstörungen, unvermeidbaren Mangel an notwendigen Roh- und Betriebsstoffen, Transportverzögerungen durch Verkehrsstörungen oder sonstige unabwendbare Ereignisse, die bei uns, unseren Vorlieferern oder in fremden Betrieben eintreten, von denen die Aufrechterhaltung unseres Betriebes abhängig ist. Wir werden bei auftretenden Liefererschwernissen/- verzögerungen den Käufer unverzüglich informieren.
- 3.3. Für die Folgen unrichtiger und/oder unvollständiger Angaben des Käufers bei Abruf haftet dieser. Bei Lieferung an eine vereinbarte Stelle muss das Transportbetonfahrzeug diese ohne Gefahr erreichen und wieder verlassen können. Dies setzt einen ausreichend befestigten, mit schweren Lastkraftwagen (bis zu 40 Tonnen) witterungsunabhängig unbehindert befahrbaren Anfahrweg voraus. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, so haftet der Käufer für alle daraus entstehenden Schäden, es sei denn, der Käufer hat das Nichtvorliegen dieser Voraussetzung nicht zu vertreten; *Unternehmer haften ohne Rücksicht auf ein Vertretenmüssen.* Das Entleeren/Abladen des Transportbetonfahrzeugs muss unverzüglich, zügig (1m³ in höchstens 8 min.) und ohne Gefahr für das Fahrzeug erfolgen können.
- 3.4. Bei verweigerter, verspäteter, verzögerter oder sonst sachwidriger Abnahme hat uns der Käufer unbeschadet seiner Verpflichtung zur Zahlung des Kaufpreises zu entschädigen, es sei denn, er hat die Verweigerung, Verspätung, Verzögerung oder sonstige Sachwidrigkeit der Abnahme nicht zu vertreten; *Unternehmer haften im Fall der Abholung im Werk ohne Rücksicht auf ein Vertretenmüssen.* Mehrere Käufer haften als Gesamtschuldner für ordnungsmäßige Abnahme der Ware und Bezahlung des Kaufpreises. Wir leisten an jeden von ihnen mit Wirkung für und gegen alle.
- 3.5. Die bei der Übergabe des Baustoffes oder nach dessen Übergabe unterzeichnende Person gilt als zur Entgegennahme unserer Lieferungen und Leistungen sowie zur Bestätigung des Empfangs berechtigt. Im Falle der Unterschrift dieser Person mit elektronischem Kugelschreiber gilt das daraus erzeugte elektronische Dokument als Ersetzen der schriftlichen Form durch eine elektronische Form nach § 126 Abs. 3 BGB.

4. Gefahrübergang

Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht bei Abholung im Werk in dem Zeitpunkt auf den Käufer über, in welchem das Fahrzeug das Werksgelände verlässt. Bei Lieferung nach außerhalb des Werkes geht diese Gefahr auf den Käufer über, sobald das Fahrzeug an der Anlieferstelle eingetroffen ist, spätestens jedoch, sobald es die öffentliche Straße verlässt, um zur vereinbarten Anlieferstelle zu fahren.

5. Mängelansprüche

- 5.1. *Die Haftung für Mängel entfällt gegenüber Unternehmern, wenn der Käufer oder eine von ihm bevollmächtigte Person unsere Ware mit Zusätzen, Wasser, Transportbeton anderer Lieferanten oder mit Baustellenbeton vermengt oder verändert oder vermengen oder verändern lässt, es sei denn, der Käufer weist nach, dass die Vermengung oder Veränderung den Mangel nicht herbeigeführt hat.*
- 5.2. *Offensichtliche Mängel gleich welcher Art sind von Unternehmern unverzüglich bei Abnahme der Ware zu rügen. In diesem Fall hat der Käufer die Ware zwecks Nachprüfung durch uns unangetastet zu lassen. Nicht offensichtliche Mängel gleich welcher Art sind von Unternehmern unverzüglich nach deren Entdeckung, spätestens jedoch vor Ablauf eines Jahres ab Ablieferung, zu rügen; dies gilt nicht für Mängel, für die § 438 Abs. 1 Nr. 2 b BGB gilt. Mündliche oder fernmündliche Rügen bedürfen der schriftlichen Bestätigung. Eine Rüge ist in den in Ziff. 5.5 Satz 2 genannten Fällen entbehrlich.*
- 5.3. Probewürfel gelten nur dann als Beweismittel, wenn sie in Gegenwart eines von uns besonders Beauftragten vorschriftsmäßig entnommen und behandelt worden sind. Wir werden unverzüglich nach einem entsprechenden Verlangen des Käufers einen solchen Beauftragten zur Probenahme entsenden.
- 5.4. Wegen eines Mangels kann der Käufer zunächst Nacherfüllung verlangen. *Ist der Käufer Unternehmer, leisten wir Nacherfüllung nur in Form der Lieferung einer mangelfreien Sache.* Ein Fehlschlagen der Nacherfüllung oder deren Unmöglichkeit berechtigt den Käufer nach seiner Wahl zur Minderung oder zum Rücktritt vom Vertrag. Für Schadensersatzansprüche gelten die Bestimmungen unter Ziff. 6.
- 5.5. *Mängelansprüche eines Unternehmers verjähren ein Jahr nach Ablieferung der Ware; dies gilt nicht für Mängelansprüche gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 b BGB.* Auf Schadensersatz gerichtete Mängelansprüche außer denjenigen nach § 438 Abs. 1 Nr. 2 b BGB verjähren ein Jahr ab Ablieferung, es sei denn, dass der Schaden auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzung von uns, eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von uns beruht, dass der Schaden in der Verletzung von

Leben, Körper oder Gesundheit liegt, oder dass wir den Mangel arglistig verschwiegen haben; in diesen Fällen ist die Erfüllung der Rückpflicht gemäß Ziff. 5.2 Satz 3 nicht erforderlich.

- 5.6. Die Vorschrift des § 445a Abs. 1 BGB wird im Rahmen rein unternehmerischer Lieferketten – also solchen Lieferketten, an deren Ende kein Verbraucher steht – abbedungen. Die Vorschrift des § 445a Abs. 2 BGB wird gleichfalls im Rahmen rein unternehmerischer Lieferketten – also solchen Lieferketten, an deren Ende kein Verbraucher steht – abbedungen.
- 6. Schadensersatzansprüche**
- 6.1. Schadensersatzansprüche des Käufers, insbesondere wegen Verletzung einer Vertragspflicht, aus Verschulden anlässlich von Vertragsverhandlungen und aus außervertraglicher Haftung, sind ausgeschlossen, sowie der Schaden nicht auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzung von uns, eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von uns beruht oder nicht durch die Verletzung einer für die Vertragsdurchführung wesentlichen Verpflichtung oder nicht durch einen von uns arglistig verschwiegenen Mangel verursacht ist oder nicht in der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit liegt oder nicht außerhalb der Ware liegt und der Schaden nicht aus einer Mangelhaftigkeit der Ware resultiert.
- 6.2. Bei einer Verletzung von Vertragspflichten ist unsere Haftung auf Schadensersatz in Fällen der einfachen Fahrlässigkeit dem Umfang nach auf den typischen vorhersehbaren Schaden, im Übrigen, soweit der Schaden darüber hinausgeht, auf die Höhe der Deckungssumme unserer Produkthaftpflichtversicherung begrenzt, sofern nicht die von uns zu vertretende Vertragsverletzung auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht oder der Schaden in der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit liegt. Die Haftung gemäß dem Produkthaftungsgesetz und für garantierte Beschaffenheitsmerkmale bleibt hiervon unberührt.
- 6.3. Soweit wir technische Auskünfte geben oder beratend tätig werden und diese Auskünfte oder Beratung nicht zu dem von uns geschuldeten, vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies unentgeltlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.
- 7. Sicherungsrechte**
- 7.1. Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Erfüllung unserer Kaufpreisforderungen samt aller diesbezüglichen Nebenforderungen (z.B. Wechselkosten, Zinsen) unser Eigentum. Ist der Käufer Unternehmer, bleibt die angelieferte Ware bis zur vollständigen Erfüllung sämtlicher Forderungen, die wir gegen Käufer haben, unser Eigentum. Der Käufer darf unsere Ware weder verpfänden noch sicherungsübereignen. Doch darf er sie im gewöhnlichen Geschäftsverkehr weiterverkaufen oder verarbeiten, es sei denn, er hätte den Anspruch gegen einen Vertragspartner bereits im Voraus einem Dritten wirksam abgetreten oder mit dem Vertragspartner ein Abtretungsverbot vereinbart.
- 7.2. Eine etwaige Verarbeitung unserer Ware durch den Käufer zu einer neuen beweglichen Sache erfolgt in unserem Auftrag mit Wirkung für uns, ohne dass uns daraus Verbindlichkeiten erwachsen. Wir räumen dem Käufer schon jetzt an der neuen Sache Miteigentum im Verhältnis des Wertes der neuen Sache zum Wert unserer Ware (Ziff. 7.9) ein. Für den Fall, dass der Käufer durch Verbindung, Vermengung oder Vermischung unserer Ware mit anderen beweglichen Sachen zu einer einheitlichen neuen Sache an dieser Allein- oder Miteigentum erwirbt, überträgt er uns zur Sicherung der Erfüllung der in Ziff. 7.1 Satz 2 aufgezählten Forderungen schon jetzt dieses Eigentumsrecht im Verhältnis des Wertes unserer Ware (Ziff. 7.9) zum Wert der anderen Sachen; unser Miteigentum besteht bis zur vollständigen Erfüllung unserer Forderungen gem. Ziff. 7.1 Satz 2 fort.
- 7.3. Der Käufer tritt uns zur Sicherung der Erfüllung unserer Forderungen nach Ziff. 7.1 Satz 2 schon jetzt alle auch künftig entstehenden Forderungen aus einem Weiterverkauf unserer Ware mit allen Nebenrechten in Höhe des Wertes unserer Ware (Ziff. 7.9) mit Rang vor dem restlichen Teil seiner Forderungen ab.
- 7.4. Für den Fall, dass der Käufer unsere Ware zusammen mit anderen uns nicht gehörenden Waren oder aus unserer Ware hergestellte neue Sachen verkauft oder unsere Ware mit einem fremden Grundstück oder einer fremden beweglichen Sache verbindet, vermengt oder vermischt und er dafür eine Forderung erwirbt, die auch seine übrigen Leistungen deckt, tritt er uns schon jetzt zur Sicherung der Erfüllung unserer Forderungen gem. Ziffer 7.1 Satz 2 diese Forderung mit allen Nebenrechten in Höhe des Wertes unserer Ware (Ziff. 7.9) mit Rang vor dem restlichen Teil seiner Forderung ab. Gleiches gilt in gleichem Umfang für seine etwaigen Rechte auf Einräumung von Sicherheiten gem. §§ 650 e, 650 f BGB aufgrund der Verarbeitung unserer Ware wegen und in Höhe unserer gesamten offen stehenden Forderungen. Ebenfalls schon jetzt abgetreten werden sonstige Forderungen, die an die Stelle der Vorbehaltsware treten oder sonst hinsichtlich der Vorbehaltsware entstehen, wie beispielsweise Versicherungsansprüche oder Ansprüche aus unerlaubter Handlung bei Verlust oder Zerstörung. Wir nehmen die Abtretungserklärungen des Käufers hiermit an. Auf unser Verlangen hat uns der Käufer diese Forderungen im Einzelnen nachzuweisen und Nacherwerbern die erfolgte Abtretung bekannt zu geben mit der Aufforderung, bis zur Höhe der Ansprüche nach Ziff. 7.1 Satz 2 an uns zu zahlen. Wir sind berechtigt, auch selbst die Nacherwerber von der Abtretung zu benachrichtigen und die Forderung einzuziehen. Wir werden indes von den Befugnissen gemäß den Sätzen 4 und 5 dieses Absatzes keinen Gebrauch machen und die Forderung nicht einziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt.
- 7.5. Für den Fall, dass der Käufer an uns abgetretene Forderungsteile einzieht, tritt er uns bereits jetzt seine jeweilige Restforderung in Höhe dieser Forderungsteile vorrangig vor einem etwa verbleibenden weiteren Restbetrag ab. Unser Anspruch auf Herausgabe der eingezogenen Beträge bleibt unberührt.
- 7.6. Der Käufer darf seine Forderungen gegen Nacherwerber in Höhe des Wertes unserer Ware (Ziff. 7.9) weder an Dritte abtreten noch verpfänden noch mit Nacherwerbern ein Abtretungsverbot vereinbaren.
- 7.7. Der Käufer hat alle Sachen, welche in unserem Eigentum oder Miteigentum stehen, mit kaufmännischer Sorgfalt unentgeltlich zu verwahren. Der Käufer hat uns von einer Pfändung oder jeder anderen Beeinträchtigung unserer Rechte durch Dritte unverzüglich zu benachrichtigen. Er hat uns alle für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu übergeben und uns zur Last fallende notwendige Interventionskosten, soweit sie nicht von Dritten eingezogen werden können, zu tragen.
- 7.8. Bei laufender Rechnung gelten unsere Sicherungen als Sicherung der Erfüllung unserer Saldoforderung.
- 7.9. Der „Wert unserer Ware“ im Sinne dieser Ziff. 7 entspricht dem Gesamtbetrag der in unserer Rechnung ausgewiesenen Kaufpreise zzgl. 20 %.
- 7.10. Auf Verlangen des Käufers werden wir die uns zustehenden Sicherungen insgesamt freigeben, falls deren Wert die Forderung um 20 % übersteigt.
- 8. Preis- und Zahlungsbedingungen**
- 8.1. Verändern sich zwischen Abgabe unseres Angebots und Lieferung unsere Kosten, insbesondere für Roh- und Ausgangsstoffe, Fracht oder Löhne, so sind wir ohne Rücksicht auf Angebot und Auftragsbestätigung berechtigt, unseren Verkaufspreis entsprechend zu berichtigen. Dies gilt nicht für Lieferungen an einen Verbraucher, die innerhalb von 4 Monaten nach Vertragsschluss außerhalb von Dauerschuldverhältnissen erbracht werden sollen.
- 8.2. Grundsätzlich sind unsere Rechnungen sofort fällig und ohne jeden Abzug zu bezahlen. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Vereinbarung.
- 8.3. Ist der Käufer Unternehmer, verzichtet er darauf, irgendein Zurückbehaltungsrecht geltend zu machen, es sei denn, dass der Anspruch des Käufers, auf den das Zurückbehaltungsrecht gestützt wird, von uns nicht bestritten, anerkannt, rechtskräftig festgestellt oder entscheidungsreif ist.
- 8.4. Wechsel und Schecks werden nur nach Maßgabe besonderer vorheriger Vereinbarung entgegengenommen.
- 8.5. Eine Aufrechnung gegen unsere Zahlungsforderungen ist nur mit unbestrittenen, rechtskräftig festgestellten oder mit entscheidungsreifen Gegenforderungen zulässig. Gleiches gilt für die Geltendmachung von Zurückbehaltungsrechten.
- 8.6. Ist der Käufer Unternehmer und reicht seine Erfüllungsleistung nicht aus, um unsere sämtlichen Forderungen zu tilgen, so bestimmen wir - auch bei deren Einstellung in laufende Rechnung -, auf welche Schuld die Leistung angerechnet wird, wobei zunächst die fällige Schuld, unter mehreren fälligen Schulden diejenige, welche uns geringere Sicherheit bietet, unter mehreren gleich sicheren die ältere Schuld und bei gleichem Alter jede Schuld verhältnismäßig getilgt wird.

8.7. Gleitklausel:

Wenn sich zwischen Abgabe unseres Angebots und der Lieferung der Ware Kostenveränderungen ergeben, insbesondere durch Gesetze, Verordnungen oder sonstige für Kocher-Jagst Transportbeton verbindliche Richtlinien, Normen oder Vorschriften die in die Herstell- oder Frachtkosten miteinfließen (Zum Beispiel Abgaben für Schadstoffemissionen, insbesondere CO₂, Veränderungen der Maut oder Energiekostenerhöhungen) behalten wir uns das Recht vor die im Angebot enthaltenen Preise angemessen, entsprechend der genannten Kostenänderungen ebenfalls zu ändern. Kostenänderungen die ausschließlich auf gesetzliche oder behördliche Regelungen zurückzuführen sind, werden ab dem Datum ihrer Einführung durch entsprechende Preisänderungen weitergegeben.

9. Baustoffüberwachung

Den Beauftragten des Fremdüberwachers, der Bauaufsichtsbehörde oder der Straßenbaubehörde ist das Recht vorbehalten, während der Betriebsstunden jederzeit und unangemeldet die belieferte Baustelle zu betreten und Proben aus der Ware zu entnehmen.

10. Datenvereinbarung/Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle

10.1. Der Kunde ist damit einverstanden, dass wir unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen wares-, auftrags- und personenbezogene Daten speichern und verarbeiten. Dies umfasst auch die Übermittlung dieser Daten an Konzernunternehmen im Sinne der §§ 15 ff. AktG.

10.2. Wir sind nicht bereit und verpflichtet, an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.

11. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Ausschluss von UN-Kaufrecht

11.1. Ist unserer Vertragspartner Unternehmer, so ist Erfüllungsort für die Lieferung unser Lieferwerk, für die Zahlung der Sitz unserer Verwaltung.

11.2. Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis sowie über sein Entstehen und seine Wirksamkeit entspringenden Rechtsstreitigkeiten (auch für Wechsel- und Scheckklagen) mit Kaufleuten ist der Sitz unserer Verwaltung, nach unserer Wahl auch der Sitz unseres Lieferwerkes oder unserer Verkaufsgesellschaft. Zwingende gesetzliche Bestimmungen über ausschließliche Gerichtsstände bleiben von dieser Regelung unberührt.

11.3. Die Beziehungen zwischen dem Verkäufer und dem Auftraggeber unterliegen ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11.4.1980 (CISG) gilt nicht.

12. Salvatorische Klausel

Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam sein oder werden, berührt dies nicht die Wirksamkeit des sonstigen Vertragsinhaltes. Die Vertragsparteien sind vielmehr verpflichtet, die unwirksamen oder lückenhaften Vertragsbestandteile durch solche Vertragsbestimmungen zu ersetzen oder zu ergänzen, die dem ursprünglich gewollten Vertragsinhalt wirtschaftlich und rechtlich möglichst nahe kommen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen**für die Vermietung von Betonfördergeräten (Stand 01.04.2021)****1. Allgemeines**

- 1.1.** Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) sind Gegenstand jeder Vermietung eines Betonfördergerätes mit oder ohne Zubehör. Die Vermietung des Betonfördergerätes erfolgt ausschließlich mit Bedienpersonal. Sämtliche Leistungen und/oder Angebote unsererseits erfolgen auf Grundlage dieser AGB. Diese AGB sind Bestandteil aller Verträge, die wir mit unseren Vertragspartnern (nachfolgen „Mieter“ genannt) schließen.
- 1.2.** Soweit einzelne Regelungen ausschließlich für Unternehmer im Sinne des § 14 BGB gelten, sind sie kursiv gedruckt.
- 1.3.** Gegenüber Unternehmern gelten diese AGB auch dann, wenn wir uns bei späteren Verträgen nicht ausdrücklich auf sie berufen.
- 1.4.** AGB des Mieters oder Dritter verpflichten uns auch dann nicht, wenn wir nicht ausdrücklich widersprechen. Nimmt der Mieter auf ein Schreiben Bezug, das Geschäftsbedingungen des Mieters oder des Dritten enthält oder auf solche verweist, liegt darin kein Einverständnis unsererseits mit der Geltung jener Geschäftsbedingungen vor. Diese AGB gelten auch dann ausschließlich, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren AGB abweichender Bedingungen des Mieters einen Auftrag von diesem vorbehaltlos annehmen.
- 1.5.** Sofern zwischen uns und dem Mieter Rahmenverträge oder Individualverträge abgeschlossen wurden, haben diese Vorrang vor diesen AGB. Sie werden, sofern in den Rahmen- oder Individualverträgen keine speziellen Regelungen getroffen sind, durch diese vorliegende AGB ergänzt.

2. Angebotserteilung

Dem Angebot des Vermieters liegt seine jeweils gültige Preisliste zu Grunde. Für die richtige Auswahl der Mietsache ist allein der Mieter verantwortlich. Das durch die Bestellung erfolgte Angebot des Mieters zum Abschluss eines Vertrages kann der Vermieter binnen 14 Tagen nach Zugang beim Vermieter annehmen.

3. Pflichten des Vermieters

- 3.1.** Der Vermieter ist lediglich dem Mieter gegenüber verpflichtet, diesem den Gebrauch der vermieteten Sache während der Mietzeit zu gewähren.
- 3.2.** Für die Mietzeit gelten die Regelungen der Ziffern 5.1 bis 5.6 und 4.19.
- 3.3.** Soweit vom Vermieter nicht zu vertretende Umstände die Gebrauchseinräumung der vermieteten Sache erschweren oder verzögern, ist der Vermieter berechtigt, die Gebrauchseinräumung um die Dauer der Verzögerung hinauszuschieben. Der Vermieter ist bemüht, vom Mieter gewünschte oder angegebene Termine und angemessene Fristen einzuhalten. Die Nichteinhaltung vereinbarter Termine oder Fristen durch den Vermieter berechtigt dem Mieter unter Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen zum Rücktritt vom Vertrag.
- 3.4.** Soweit es zu einer vom Vermieter nicht zu vertretenden Verzögerung im Sinne von Ziffer 3.3 (vorstehend) kommt, ist der Vermieter auch berechtigt, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten.
- 3.5.** Der Vermieter hat insbesondere nicht zu vertreten, Umstände, die sich ergeben z.B. durch behördliche Eingriffe, Betriebsstörungen, Streik, Aussperrung, durch politische oder wirtschaftliche Verhältnisse bedingte Arbeitsstörungen, Mangel an notwendigen Roh- und Betriebsstoffen – Transportverzögerungen durch Verkehrsstörung oder unabwendbare Ereignisse in eigenen oder fremden Betrieben eintreten, von denen die Gebrauchseinräumung der vermieteten Sache abhängig ist; z.B. bei Ausfall von Versorgungsanlagen.

4. Pflichten des Mieters und Haftung

- 4.1.** Der Mieter ist verpflichtet, dem Vermieter den vereinbarten Mietzins zu entrichten sowie die Mietsache pfleglich zu behandeln und nach Gebrauch in ordnungsgemäßem Zustand zurückzugeben.
- 4.2.** Im Übrigen hat der Mieter alle für Ingebrauchnahme und Gebrauch erforderlichen Maßnahmen zu treffen: So hat er etwa erforderliche behördliche Genehmigungen des Gebrauchs der vermieteten Sache, insbesondere für Straßen- und Bürgersteigabsperrungen rechtzeitig zu erwirken. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass das für den Transport der vermieteten Sache eingesetzte Fahrzeug den Aufstellungsort ohne jegliche Gefahr erreichen und wieder verlassen kann; dies setzt einen ausreichend befestigten, mit schweren Lastwagen ungehindert befahrbaren Anfuhrweg voraus. Ferner hat er dafür zu sorgen, dass Untergrund, Bau-, Schalungs- und Gerüstteile der Dauerbelastung des Fördervorgangs standhalten.

Der Vermieter behält sich vor, die örtlichen Gegebenheiten am Einsatzort vor Aufstellung des Betonfördergerätes im Rahmen einer Sichtkontrolle überprüfen (Sichtprüfung) hierfür ist den Mitarbeitern des Vermieters durch den Mieter Zugang zur Baustelle zu gewähren.

Der Mieter gewährleistet, dass im Bereich des Aufstellungsortes und des späteren Einsatzes des Betonfördergerätes verlaufende elektrische Freileitungen im Vorfeld abgeschaltet sind, soweit dies zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit oder zur Vermeidung von Unfällen erforderlich ist.

- 4.3. Sind die voranstehend genannten Voraussetzungen (4.2) nicht gegeben, so haftet der Mieter, sofern es sich bei ihm um eine natürliche oder juristische Person oder rechtsfähige Personengesellschaft handelt, die bei Abschluss des Rechtsgeschäfts in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt oder wenn es sich bei ihm um eine juristische Person des öffentlichen Rechts, öffentlich-rechtliches Sondervermögen handelt, für alle daraus entstehenden Schäden ohne Rücksicht auf sein Verschulden.
 - 4.4. Weiterhin hat der Mieter für den Vermieter kostenlos einen Wasseranschluss am Aufstellungsort bereitzuhalten, der eine Wasserentnahme in einem für Betrieb und Reinigung von Pumpe und Rohrleitungen erforderlichen Umfang ermöglicht, ferner Personal bereitzuhalten, das für den nach Anleitung durch den Beauftragten des Vermieters durchzuführenden Auf- und Abbau der vermieteten Sache ausreicht, sowie eine maximale Förderleistung gewährleistet. Schließlich hat der Mieter in ausreichendem Maße Mittel für das Schmieren der Rohrleitungen und Platz zum Reinigen von Fördergeräten und Fahrzeugen sowie Ablegen von Betonresten auf oder an der Baustelle bereitzuhalten.
 - 4.5. Für die Beseitigung von durch den Arbeitsablauf verursachten Verschmutzungen, insbesondere von Straßen, Bürgersteigen, Gebäudeteilen und Kanalisation ist ausschließlich der Mieter verantwortlich.
 - 4.6. Der Mieter hat ferner dafür einzustehen, dass der zu fördernde Beton mit der vermieteten Sache überhaupt förderbar ist. Er haftet auch für die Folgen unrichtiger und/oder unvollständiger Angaben bei Abruf.
 - 4.7. Unterbleibt die von dem Vermieter geschuldete Leistung infolge eines Umstandes, den der Mieter zu vertreten hat, so hat dieser den Vermieter so zu stellen, wie der Vermieter bei ordnungsgemäßer Erfüllung des Mietvertrages stehen würde.
 - 4.8. Der Mieter hat uns einer ordnungsgemäßen Vertragsdurchführung entgegenstehende Umstände – insbesondere eine nicht rechtzeitige Fertigstellung von Vorgewerken oder eine auch nur temporäre Unzugänglichkeit der Baustelle – unverzüglich nach Kenntniserlangung mitzuteilen.
 - 4.9. Mit dem Eintreffen des Betonfördergerätes an dem von dem Mieter bestimmten Aufstellungsort (Vermietung mit Bedienpersonal) gelangt das Gerät in die Obhut des Mieters (Gefahrenübergang). Der zweckentsprechende Einsatz des vom Vermieter überlassenen Betonfördergerätes fällt in den ausschließlichen Verantwortungsbereich des Mieters.
 - 4.10. Der Mieter hat sich unverzüglich nach Eintreffen des Betonfördergerätes am Aufstellungsort (Vermietung mit Bedienpersonal) davon zu überzeugen, dass dieses ohne sichtbare Schäden ist. Etwaige Beschädigungen an dem Gerät hat uns der Mieter unverzüglich anzuzeigen. Etwaige Defekte oder Funktionsstörungen an dem vermieteten Betonfördergerät hat uns der Mieter unverzüglich mitzuteilen.
 - 4.11. Der Mieter wird das Bedienpersonal des Betonfördergerätes vor Aufstellung des Geräts über den Zustand der Baustelle und insbesondere deren sicherheitsrelevanten Besonderheiten informieren und das Bedienpersonal in die konkreten örtlichen Gegebenheiten der Baustelle einzuweisen.
 - 4.12. Die Betonförderung erfolgt – auch wenn sie unter Einsatz unseres Bedienpersonals ausgeführt wird – unter Aufsicht des Mieters und auf dessen eigene Gefahr. Für einen fehlerhaften Einsatz des Betonfördergerätes bleibt der Mieter verantwortlich. Dies gilt auch dann, wenn von dem durch den Vermieter zur Verfügung gestellten Bedienpersonal Schäden verursacht werden, es sei denn, sie beruhen auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Bedienpersonals.
 - 4.13. Das von uns gestellte Bedienpersonal ist berechtigt, die Betonförderung zu verweigern, wenn hierdurch das Betonfördergerät beschädigt (bspw. technische Leistungsüberschreitung; Zweckentfremdung) oder wenn Vorschriften der Arbeitssicherheit (einschließlich der Arbeitszeitregelungen) verletzt werden könnten. Das gleiche gilt, wenn die Gefahr besteht, dass Leib, Leben oder Vermögenswerte Dritter geschädigt werden.
 - 4.14. Der Mieter ist für die Einsatzfähigkeit des Betonfördergerätes an dem von ihm bestimmten Aufstellungsort und der dortigen örtlichen Gegebenheiten verantwortlich. Der Mieter gewährleistet die Einhaltung der allgemeinen Regeln der Arbeitssicherheit auf der Baustelle auch für das Bedienpersonal des Betonfördergeräts. Auch für die Einhaltung der einschlägigen Umweltschutz- und Emissionsvorschriften ist der Mieter verantwortlich.
 - 4.15. Die Einholung der für den Betrieb des Betonfördergerätes am Aufstellungsort ggf. erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen obliegt dem Mieter. Er wird uns diese spätestens bei Eintreffen des Betonfördergeräts auf der Baustelle (Vermietung mit Bedienpersonal) vorlegen. Werden die notwendigen Genehmigungen nicht oder nicht rechtzeitig und vollständig vorgelegt, so sind wir berechtigt, unsere Leistung solange zu verweigern, bis diese vom Mieter beigebracht werden. Während dieser Zeit sind wir berechtigt, den vollen vereinbarten Mietpreis zu berechnen, es sei denn, der Mieter weist uns einen geringen Schaden nach.
 - 4.16. Die Absicherung des Einsatzes des von der Vermieterin vermieteten Betonfördergerätes im öffentlichen Straßenverkehr ist ab Übergabe des Geräts bis zu dessen Rückgabe vom Mieter sicherzustellen.
 - 4.17. Während des Fördervorganges wird der Mieter für eine kontinuierliche Belieferung des Betonfördergerätes mit Fördergut (Beton) sorgen. Etwaige Verzögerungen bei der Anlieferung des Förderguts wird der Mieter dem Bedienpersonal unverzüglich melden, um Kosten für Verzögerungen oder einen längeren Stillstand (Notwendigkeit der Zwischenreinigung) zu vermeiden. Bei Unsicherheiten hinsichtlich der Pumpbarkeit des Betons ist der Vermieter zu Pumpversuchen gegen ein gesondert zu vereinbarendes Entgelt bereit. Unzutreffende Angaben hinsichtlich Qualität und Menge des zu fördernden Betons gehen zu Lasten des Mieters.
 - 4.18. Während der Mietzeit des Betonfördergerätes und insbesondere während des Pumpvorganges ist der Mieter für die Sicherheit und die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Er hat insbesondere den notwendigen Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Pumpe und das Vorhandensein von Absperrungen im Arbeitsbereich des Betonfördergerätes zu gewährleisten.
 - 4.19. Die Rückgabe des Betonfördergeräts erfolgt nach Einsatzbeendigung auf der Baustelle, wenn das Betonfördergerät nach Beendigung des Einsatzes die Baustelle verlässt (Vermietung mit Bedienpersonal). Ist eine mehrtägige Mietzeit vereinbart, so wird – soweit nicht der ununterbrochene Verbleib des Betonfördergeräts auf der Baustelle bis zum Ende der Mietzeit vereinbart wurde – das Betonfördergerät am Ende eines jeden Tages an den Vermieter zurückgegeben. Nach jedem Einsatz ist das Betonfördergerät, die verwendeten Rohrleitungen sowie durch den Einsatz des Betonfördergerätes verursachte Verschmutzungen auf eigene Kosten durch den Mieter zu reinigen. Diese Reinigungspflicht umfasst insbesondere die durch den Betrieb des Gerätes verunreinigten Straßen und Bürgersteige, Gebäude sowie sonstige Gegenstände und Anlagen. Der Zeitpunkt der Rückgabe des Betonfördergeräts ist nicht gleichzusetzen mit dem Ende der Mietzeit. Die Mietzeit endet zu dem gemäß Ziffer 5.1. festgelegten Zeitpunkt. Hilfsweise gilt Ziffer 5.2.
 - 4.20. Der Mieter verpflichtet sich Sach- und Personenschäden, die vom Bedienpersonal des Vermieters oder Dritten während der Mietzeit und insbesondere durch den Betrieb des Betonfördergeräts erleiden, angemessen – mindestens jedoch in Höhe von € 5 Millionen – zu versichern. Der Mieter wird dem Vermieter gegenüber auf dessen Verlangen hin diesen Versicherungsschutz nachweisen.
- 5. Mietzeit/Terminvereinbarung**
- 5.1. Die Mietzeit des vom Vermieter zur Verfügung gestellten Betonfördergerätes bestimmt sich nach der Auftragsbestätigung. Ist in der Auftragsbestätigung eine Mietzeit nicht definiert, beginnt die Mietzeit mit dem Verlassen der Mietsache ab Werk (des Vermieters) und endet mit Rückgabe des Betonfördergerätes im Werk (des Vermieters).
 - 5.2. Termine sind nur verbindlich, wenn sie vom Vermieter bestätigt wurden (Terminvereinbarung).
 - 5.3. Die Überschreitung vereinbarter Termine von bis zu 24 Stunden – bedingt durch technische Defekte oder durch einen unvorhergesehenen Ausfall des vom Vermieter gestellten Bedienpersonals im Krankheitsfall – berechtigen den Mieter nicht zum Rücktritt vom Vertrag. Zum Rücktritt vom Vertrag ist der Mieter nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen erst berechtigt, wenn die 24-Stunden-Frist abgelaufen ist und der Vermieter keine Abhilfe innerhalb dieses Zeitraums schaffen konnte. Die 24-Stunden-Frist beginnt mit der in Textform an den Vermieter mitzuteilenden Beseitigungsaufforderung des Mieters.

- 5.4. Ist die vertragsgemäße Gewährung des Gebrauchs des Betonfördergerätes infolge höherer Gewalt vorübergehend nicht möglich, so verlängert sich die Mietzeit um die Dauer des Behinderungszeitraums. Für die Dauer des Behinderungszeitraums fällt keine Miete an. Dauert der infolge höherer Gewalt eingetretene Behinderungszeitraum mehr als 4 Wochen an, sind beide Vertragsseiten zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
- 5.5. Dem Mieter ist bekannt, dass die vom Vermieter eingesetzten Betonfördergeräte ausschließlich entsprechend der vom Hersteller definierten Systemgrenzen hinsichtlich Mindesttemperaturen (i.d.R. > -15°C) und Windstärken (i.d.R. < 63 km/h bis 40-Meter-Klasse bzw. < 52 km/h ab 40-Meter-Klasse) betrieben werden dürfen. Die tatsächlichen Systemgrenzen können von diesen Angaben abweichen und sind den Betriebsanleitungen der jeweiligen Geräte zu entnehmen.
- 5.6. Im Falle der Unmöglichkeit der Gebrauchsgewährung ist der Vermieter berechtigt, von dem Mietvertrag ganz oder teilweise zurückzutreten. In diesem Falle wird der Vermieter den Mieter unverzüglich über die Unmöglichkeit der Gebrauchsgewährung informieren und die Gegenleistungen des Mieters unverzüglich zurückgewähren.
- 6. Kündigung**
- 6.1. Während der Mietzeit ist die Anmietung des Betonfördergerätes ordentlich nicht kündbar.
- 6.2. *Das Recht zur außerordentlichen Kündigung des Mietvertrages wegen eines wichtigen Grundes bleibt unberührt. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn:*
- der Mieter eine wesentliche Vertragspflicht verletzt und diese Verletzung nach entsprechender Fristsetzung durch uns nicht beseitigt, insbesondere mit vereinbarten Zahlungen in Verzug ist,
 - über das Vermögen des Mieters Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens gestellt wird, und dieser nicht binnen vier Wochen nach seinem Eingang beim Insolvenzgericht aufgehoben wird oder das Insolvenzverfahren über das Vermögen des Mieters eröffnet wird,
 - der Mieter das von uns ihm zum Gebrauch überlassene Betonfördergerät sachwidrig verwendet und/oder seine Obhutspflichten bezüglich dieser Anlage während der Mietzeit in grober Weise verletzt,
 - in der Person des Mieters Umstände eintreten, die erhebliche Zweifel an seiner Kreditwürdigkeit begründen und diese nach schriftlicher Aufforderung durch uns innerhalb angemessener Frist von dem Mieter nicht ausgeräumt werden können,
 - erhebliche Sicherheitsmängel an dem von dem Mieter genannten Aufstellungsort des Betonfördergerätes gegeben sind und diese nach entsprechender Fristsetzung unsererseits innerhalb dieser Frist nicht beseitigt werden.
- 7. Sicherungsrechte**
- 7.1. Ist der Mieter Unternehmer i.S.v. § 14 BGB, juristische Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, so tritt er dem Vermieter zur Sicherung der Erfüllung sämtlicher – auch künftig entstehender – Forderungen, die der Vermieter gegen den Mieter – gleich aus welchem Rechtsgrund hat – schon jetzt alle auch künftig entstehenden Forderungen aus dem Bauvertrag, bei dessen Ausführung die Mietsache eingesetzt wird, mit allen Nebenrechten in Höhe des Wertes der Vermieterleistung zzgl. 20 % mit Rang vor dem Rest ab. Der Vermieter nimmt die Abtretung des Mieters hiermit bereits an.
- 7.2. Auf Verlangen des Vermieters hat der Mieter die Forderungen, wie sie in Ziffer 7.1 beschrieben und bereits entstanden sind, dem Vermieter einzeln nachzuweisen und Erwerbem die erfolgte Abtretung bekanntzugeben mit der Aufforderung, bis zur Höhe der in Ziffer 7.1 genannten Ansprüche an den Vermieter zu zahlen. Der Vermieter ist berechtigt, jederzeit auch selbst die Nacherwerber von der Abtretung zu benachrichtigen und die Forderungen einzuziehen, wenn der Mieter mit seinen Verpflichtungen aus diesem Mietvertrag in Verzug geraten ist. Der Vermieter wird indessen von diesen Befugnissen keinen Gebrauch machen und die Forderung nicht einziehen, solange der Mieter seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt.
- 7.3. Der Mieter darf seine Forderungen gegen Nacherwerber weder an Dritte abtreten noch verpfänden noch mit Nacherwerbern ein Abtretungsverbot vereinbaren.
- 7.4. Bei laufender Rechnung gelten die Sicherungen des Vermieters als Sicherung zur Erfüllung der Saldoforderungen des Vermieters.
- 7.5. Der Mieter hat den Vermieter von einer Pfändung oder jeder anderen Beeinträchtigung der Vermieterposition durch Dritte unverzüglich zu benachrichtigen.
- 7.6. Der Mieter hat dem Vermieter alle für eine erforderliche Intervention notwendigen Unterlagen zu übergeben und dem Vermieter zur Last fallende Interventionskosten hieraus zu tragen.
- 7.7. Der Vermieter verpflichtet sich, die ihm zur Verfügung stehenden Sicherheiten auf Verlangen des Mieters insoweit freizugeben, als der Wert dieser Sicherheiten die zu sichernde Forderung um mehr als 15 % übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheit obliegt dem Vermieter.
- 8. Zahlungsbedingungen**
- 8.1. Unsere Vergütung richtet sich nach der vertraglichen Vereinbarung (zweiter Abschnitt dieses Vertrages). Maßgeblich ist die Preisliste und soweit vorhanden die Auftragsbestätigung.
- 8.2. Rechnungsbeträge sind sofort und ohne jeden Abzug zahlbar, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist. Zahlungsverzug tritt – soweit die Rechnung keine anderslautende Bestimmung enthält – unter den in § 286 Abs. 3 BGB genannten Umständen ein. Maßgeblich ist das Datum des Zahlungseingangs bei uns. Die Zahlung per Scheck ist ausgeschlossen.
- 8.3. Dessen ungeachtet werden sämtliche Forderungen des Vermieters – auch bei vorheriger Stundung – sofort fällig, wenn:
- der Mieter die Rechte des Vermieters dadurch in erheblichem Maße verletzt, dass er die Mietsache durch Vernachlässigung der ihm obliegenden Sorgfalt erheblich gefährdet;
 - mit weiteren Zahlungsverpflichtungen, die nicht von einer Stundungsvereinbarung umfasst sind, in Verzug gerät;
 - der Mieter seine Zahlungen eingestellt hat oder trotz Aufforderung keine Sicherheit leistet;
 - er den Mietgegenstand unbefugt Dritten überlässt oder an einen vertraglich nicht vereinbarten Ort verbringt; oder der Mieter den Mietgegenstand trotz Abmahnung durch den Vermieter in schädigender oder vertragswidriger Weise nutzt;
 - im Falle der Überschuldung des Mieters, wenn über dessen Vermögen das Insolvenzverfahren eröffnet wird oder die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse abgelehnt wird oder wenn dem Vermieter sonstige Tatsachen bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Mieters in Frage stellen und dieser trotz Aufforderung keine Sicherheit leistet.
- 8.4. Der Vermieter ist, sofern einer der vorstehend aufgeführten Fälle (8.3) eintritt, berechtigt, weitere Lieferungen von Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistung abhängig zu machen; entgegengenommene Wechsel vor Verfall zurückzugeben und sofortige Barzahlung zu verlangen oder – für den Fall, dass der Mieter ein Unternehmen i.S.v. § 14 BGB, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist – vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.
- 8.5. Aufrechnung durch den Mieter mit Gegenansprüchen gleich welcher Art gegen Ansprüche des Vermieters ist ausgeschlossen, es sei denn, dass der zur Aufrechnung gestellte Gegenanspruch vom Vermieter anerkannt wird oder rechtskräftig festgestellt ist.
- 8.6. Die Zahlungen des Mieters – sofern es sich hierbei um einen Unternehmer oder um eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen handelt, werden zunächst auf etwaige Auslagen und Fremdkosten des Vermieters, dann auf die Zinsen und zuletzt auf den Mietzins angerechnet. Der Mieter trifft bereits bei Vertragsabschluss eine entsprechende Tilgungsbestimmung; vermietetseits wird diese Tilgungsbestimmung angenommen. Zahlungen des Mieters, der Verbraucher ist (der also das Rechtsgeschäft zu einem Zwecke abschließt, der weder seiner gewerblichen noch seiner selbständigen beruflichen Tätigkeit zuzurechnen ist), werden zunächst auf etwaige Auslagen und Fremdkosten des Vermieters, dann auf die Zinsen und zuletzt auf den Mietzins angerechnet, jedoch kann der Mieter durch abweichende Tilgungsbestimmungen festlegen, auf welche Forderungen des Vermieters er seine Zahlungen leisten möchte.

9. Gewährleistung/Haftung

- 9.1** Der Vermieter haftet für eigene und vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen von gesetzlichen Vertretern oder Erfüllungsgehilfen, wie für die Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten und im Falle der Vertretung durch Unmöglichkeit sowie bei erheblichen Pflichtverletzungen unbeschränkt. Eine Beweislastumkehr ist damit nicht verbunden (§ 280 Abs. 1 Satz 2 BGB). Dasselbe gilt, wenn im Falle der Verletzung sonstiger Pflichten des Vermieters dem Mieter die Leistung des Vermieters nicht mehr zuzumuten ist.
- 9.2** Weiterhin haftet der Vermieter im Falle der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit auch durch gesetzliche Vertreter oder Erfüllungsgehilfen unbeschränkt. Dasselbe gilt, soweit der Vermieter die Garantie oder die Beschaffenheit des Mietgegenstandes oder das Vorhandensein eines Leistungserfolges oder ein Beschaffungsrisiko übernommen hat und bei einer Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.
Haftet der Vermieter nicht nach der vorstehenden Regelung, so haftet er für alle gegen ihn gerichteten Ansprüche auf Schadenersatz oder Aufwendungsersatz aus dem vorliegenden Vertragsverhältnis wegen schuldhafter Pflichtverletzung, gleich aus welchem Rechtsgrund, nicht im Falle leichter Fahrlässigkeit, also im Falle leichter Außerachtlassung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt.
Im Falle der Haftung wegen einer höheren als der leichten Fahrlässigkeit, wenn der Vermieter also die im Verkehr erforderliche Sorgfalt mehr als nur leicht außer Acht lässt und bei einer Haftung des Vermieters ohne Verschulden, insbesondere bei anfänglicher Unmöglichkeit und Rechtsmängel, haftet der Vermieter nur für den typischen und vorhersehbaren Schaden.
- 9.3** Die Haftung des Vermieters für mittelbare Schäden und Mangelfolgeschäden ist ausgeschlossen, soweit der Vermieter nicht eine wesentliche Vertragspflicht verletzt hat oder ihn, seine leitenden Angestellten oder Erfüllungsgehilfen den Vorwurf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung trifft.
Eine weitergehende Haftung ist ausgeschlossen.
Die Haftungsausschlüsse und Haftungsbeschränkungen in dieser Regelung gelten in gleichem Umfang zu Gunsten der leitenden und nicht leitenden Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen sowie der Subunternehmer des Vermieters. Der Vermieter ist verpflichtet, etwaige ihm gegen Dritte – insbesondere Versicherungen – zustehende Schadenersatzansprüche, soweit diese nicht zur Abdeckung eigener Schadenersatzpflichten benötigt, auf Verlangen an den Mieter abzutreten, soweit dies nicht in den Versicherungsbedingungen ausgeschlossen ist.
- 9.4** Soweit der Mieter eine natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft ist, die bei Abschluss dieses Vertrages in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt (Unternehmer § 14 BGB) oder eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, gilt zusätzlich für den Fall einer Haftung des Vermieters eine Begrenzung dieser Vermieterhaftung auf denjenigen Schaden, den er durch seine gesetzliche Haftpflichtversicherung abgedeckt hat oder im Rahmen von durch die Versicherungsaufsichtsbehörden genehmigten Allgemeinen Vertragsbedingungen (AVB) zu tarifmäßigen, nicht auf außergewöhnliche Verhältnisse abgestellte Prämien und Prämienzuschläge bei einem im Inlands- und Geschäftsbetrieb zugelassenen Versicherer hätte decken können und kein Fall der Leistungsfreiheit des Versicherers vorliegt oder vorläge.
- 9.5** Treten Mängel an der Mietsache (Betonfördergerät) während der Mietzeit auf, so sind diese dem Vermieter vom Mieter unverzüglich in Textform anzuzeigen. Der Vermieter ist berechtigt, nach seinem Ermessen innerhalb angemessener Frist die Mängel zu beseitigen oder ein für den Vertragszweck gleichwertig geeignetes Austauschgerät zur Verfügung zu stellen.
- 9.6** Wegen Mängeln an dem Betongerät ist der Mieter zur Kündigung des Mietvertrages berechtigt, wenn er dem Vermieter eine angemessene Frist zur Mängelbeseitigung gesetzt hat und der Vermieter innerhalb dieser Frist den Mangel nicht beheben konnte.
- 9.7** Der Mieter haftet dem Vermieter gegenüber für alle während der Mietzeit eingetretenen Schäden nach den gesetzlichen Vorschriften. Der Mieter haftet insbesondere für Schäden, die infolge einer Nichtbeachtung der im vierten Abschnitt dieser AGB (Pflichten des Mieters) genannten Pflichten auftreten.
Der Mieter haftet nicht, wenn er nachweist, dass der Schaden bereits vor Eintreffen des Betonfördergerätes am Aufstellungsort vorhanden war oder ohne sein Verschulden verursacht wurde.
- 9.8** Der Mieter haftet für Schäden Dritter aus dem Betrieb des Betonfördergerätes, soweit das Gerät zum Zeitpunkt des Schadenseintritts nicht durch Bedienpersonal des Vermieters bedient wurde.

10. Streitbeilegungsverfahren von einer Verbraucherschlichtungsstelle

Der Vermieter ist nicht bereit und nicht verpflichtet, an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.

11. Gerichtsstand/Erfüllungsort/Rechtswahl

- 11.1** Soweit es sich beim Mieter um eine natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft handelt, die bei Abschluss eines Rechtsgeschäfts mit dem Vermieter in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt (Unternehmer § 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen handelt, ist als Gerichtsstand der Sitz des Vermieters vereinbart. Der Vermieter kann jedoch auch an einem sonstigen gesetzlich zulässigen Gerichtsstand Klage erheben.
- 11.2** Ist der Mieter Unternehmer, so ist Erfüllungsort für die zur Verfügungsstellung der Mietsache unser Lieferwerk, für die Zahlung der Sitz unserer Verwaltung.
- 11.3** Die Beziehungen zwischen dem Vermieter und dem Mieter unterliegen ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11.04.1980 (CISG) gilt nicht.

12. Salvatorische Klausel

Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam sein oder werden, berührt dies nicht die Wirksamkeit des sonstigen Vertragsinhaltes. Die Vertragsparteien sind vielmehr verpflichtet, die unwirksamen oder lückenhaften Vertragsbestandteile durch solche Vertragsbestimmungen zu ersetzen oder zu ergänzen, die dem ursprünglich gewollten Vertragsinhalt wirtschaftlich und rechtlich möglichst nahekommen.

Vertrieb:**Beton Franken-Hohenlohe GmbH & Co. KG**

Diebacher Straße 20
91610 Insingen
Bayern / Deutschland

Tel.: +49 (0) 9869 / 97 591-30
Fax: +49 (0) 9869 / 97 591-61
Mail: info@beton-franken-hohenlohe.de
Web: www.beton-franken-hohenlohe.de

**Werk Insingen:**

Diebacher Straße 20
91610 Insingen

Tel.: +49 (0) 9869 / 97 591-40
Fax: +49 (0) 9869 / 97 591-61

Werk Crailsheim:

Wittauer Straße 9
74564 Crailsheim

Tel.: +49 (0) 7951 / 96 22 90
Fax: +49 (0) 7951 / 96 22 911

Werk Geslau:

Schwabsrother Straße 4
91608 Geslau

Tel.: +49 (0) 9867 / 97 87 00
Fax: +49 (0) 9867 / 97 87 01

Werk Blaufelden:

Rudolf-Diesel-Straße 28
74572 Blaufelden

Tel.: +49 (0) 7953 / 80 17
Fax: +49 (0) 7953 / 90 50 06

WWW.BETON-FRANKEN-HOHNLOHE.DE

Verwaltung:**Kocher-Jagst Transportbeton GmbH & Co. KG**

Salzstraße 17
74676 Niedernhall
Baden-Württemberg / Deutschland

Tel.: +49 (0) 7940 / 1304-0
Fax: +49 (0) 7940 / 1304-80 (Verwaltung)
Fax: +49 (0) 7940 / 1304-44 (Vertrieb)

Mail: info@kocher-jagst-beton.de
Web: www.kocher-jagst-beton.de

**Werk Niedernhall:**

Salzstraße 17
74676 Niedernhall

Tel.: +49 (0) 7940 / 1304-10
Fax: +49 (0) 7940 / 1304-44

Werk Kupferzell:

Im Bild 14
74635 Kupferzell

Tel.: +49 (0) 7944 / 2166
Fax: +49 (0) 7944 / 8886

Werk Dörzbach:

Max-Planck-Straße 21
74677 Dörzbach

Tel.: +49 (0) 7937 / 80 21 80
Fax: +49 (0) 7937 / 80 21 81

Mietpark:

Geräte und Baumaschinen Mietpark
Salzstraße 27
74676 Niedernhall

Tel.: +49 (0) 7940 / 1304-60
Fax: +49 (0) 7940 / 1304-65
Mail: mietpark@kocher-jagst-beton.de

