

KOCHER-JAGST BETON



TRANSPORTBETON



BETONPUMPENDIENST



FLIEßESTRICH



SONDERMISCHUNGEN



MIETPARK

PREISLISTE PL 24 / 2021

Lieferwerke

- Niedernhall
- Kupferzell
- Dörzbach



Inhaltsverzeichnis I

| | |
|---|------------------|
| Randsteinbetone | Seite 6 |
| Beton für unbewehrte Bauteile (X0) | Seite 7 |
| Stahlbeton für Innen- und Gründungsbauteile (XC1, XC2) | Seite 8, 9 |
| Stahlbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen (XC3) | Seite 10 |
| Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich (C25/30, XC4, XF1, XA1) WU | Seite 11 |
| Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich (C25/30, XC4, XF1, XA1) erhöhte Anforderung WU | Seite 12, 13 |
| Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich (C25/30, XC4, XF1, XA1) erhöhte Anforderung WU, glättfähig | Seite 14 |
| Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich (C30/37) | Seite 15, 16 |
| Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich (C35/45 und höhere Festigkeiten) | Seite 17 – 20 |
| Frost- und Tausalzbeständige Betone für bewitterte Bauteile | Seite 21 |
| Betone für Industriefußböden innen (XM), Nullbeton | Seite 22 – 24 |
| Stahlfaserbetone nach Leistungsklassen | Seite 25, 26 |
| Nullbeton | Seite 27 |
| Frost- und Tausalzbeständige Betone für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden | Seite 28, 29 |
| FD-Beton | Seite 30 |
| Walzbeton / Beton für Gleitschalungsfertiger | Seite 31 |
| Schnellbeton | Seite 32, 33 |
| Betone mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Boden und Grundwasser | Seite 34, 35 |
| Betone nach ZTV-Ing. | Seite 36, 37 |
| Beton nach ZTV-W | Seite 37 |
| Bohrpfahlbetone, Bohrpfahlbetone nach ZTV-Ing. | Seite 38, 39, 40 |
| sehr leicht und leicht verdichtbare Betone | Seite 41, 42 |
| Vergußbetone, Beton für Tunnelschalen | Seite 43 |
| Sondermischungen (Glattstrich, Estrich, Gußpfahlbeton) | Seite 44 |
| Verlegemörtel | Seite 45 |
| Drän-/Sickerbeton | Seite 46 |
| Verfüllbaustoffe, | Seite 47 |
| Hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) | Seite 48 |
| Bodenmörtel (geprüft auf Wiederaushubfähigkeit und Durchlässigkeitsbeiwert) | Seite 49 |
| Spritzbeton, Naßspritzbeton | Seite 50 |
| Mehr- und Sonderleistungen für Transportbeton und Gesteinszuschläge | Seite 51 |
| Werkfrischmörtel | Seite 52 |

Inhaltsverzeichnis II

| | |
|---|------------------|
| Calciumsulfatfließestrich (Anhydritfließestrich) | Seite 53 |
| Gesteinszuschläge im Fahrmischer | Seite 54, 55 |
| Pumpdienstleistungen | Seite 56, 57, 58 |
| Leichtbeton, Porenleichtbeton/Schaumbeton | Seite 59, 60 |
| Hochfester Beton | Seite 61, 62 |
| Bestellhinweise | Seite 63 |
| Betone mit Sonderzementen | Seite 64 - 76 |
| Allgemeine Geschäftsbedingungen für Transportbeton, Fließestrich, Mörtel und Betonpumpen | Seite 77 - 82 |
| Adressen | Seite 84 |



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

Klassik-Line-Stahlbeton

ausschließlich regionale Gesteinszuschläge,
Brechsand und Splitt aus heimischen
Muschelkalk

| | |
|--------|-------------------------|
| C16/20 | Verfügbar in den Werken |
| C20/25 | Niedernhall |
| C25/30 | Kupferzell |
| C30/37 | Dörzbach |



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

Es kam schon immer darauf an, was man daraus machte.

2020 Gründung der Beton Franken-Hohenlohe GmbH & Co. KG

Heute im Laborversuch sind bereits Druckfestigkeiten von 800 N / mm² in Verbindung mit Kohlenstoff-Nanoröhrchen möglich
 Ultrahochfeste Beton erreichen bereits Druckfestigkeiten von 250 N/ mm²
 hochfeste Betone mit Druckfestigkeiten zwischen 100 und 200 N / mm² werden derzeit bereits z.B. zur Verwendung als Maschinenbauteile produziert.

seit 2001 hochfeste Betone ab C55/67 bis C 100/115 (98N/mm²) erste Fließmittel auf PCE Basis

1978 B55 C 50/60

1972 38 N / mm² ca. C30/37

1968 Gründung der Kocher-Jagst-Beton GmbH & Co. KG

1943 35 N / mm² ca. C30/37 erste Fließmittel

1932 12 N / mm² ca. C12/15

1925 11 N / mm² ca. C12/15

1916 9 N / mm² ca. C8/10

1907 8 N / mm² ca. C8/10

1912 mit dem Bau der Jahrhunderthalle in Breslau wird der nahezu 2000 Jahre alte römische Rekord einer freitragenden Konstruktion mit 95 m Durchmesser überboten.

1907 die Patente laufen aus, Eisenbeton (Stahlbeton) ist als Stand der Technik Allgemeingut.

ab 1879 zahlreiche deutsche Baufirmen übernehmen Moniers Patente (Monierbauweise) eine bewehrte Betonplatte auf eisernen Unterzügen oder Stützen.

1877 erste Eisenbetonbrücke im Schloßpark von Chazelet.

1873 Patent auf Brücken, Stege und Gewölbe.

1886 Patent für bewehrte Röhren.

1867 Joseph Monier erhält ein Patent auf „bewegliche Kübel und Behälter aus Eisen und Zement für den Gartenbau (Moniereisen).

1855 Joseph Louis Lambot erhält ein Patent auf Eisenbeton den er „Ferciment“ nennt.

1853-1855 Dr. Hermann Bleibtreu entschlüsselt nach einer Englandreise den Portlandzement und bricht damit das englische Fabrikationsmonopol. 1855 entsteht die erste deutsche Portlandzementfabrik in Züllchow bei Stettin.

1824 Joseph Aspadin erhält ein Patent „zur Verbesserung in der Herstellung künstlicher Steine“, sein Sohn vermarktet den Portlandzement.

1796 Romanzement James Parker erhält ein Patent für künstliches Brennen von tonigen Gesteinsknohlen bis fast zur Verglasung. Das daraus gemahlene Pulver ist die Grundlage des Zements. Um 1860 ist Romanzement allgemeiner Stand der Technik. In Bayern und Österreich bleibt er dies bis zum Ende des 19. Jh.

1648 Holländer importieren massenhaft Tuffstein aus der Eiffel, und verarbeiten ihn mit Windmühlen zu Trass für Wasserbauten.

bis ca. 1600 im Mittelalter kommen für den Bau von Fundamenten nur noch hydraulischen Mörtel durch Zusatz von Ziegelmehr vor. In Rom bleibt die Bedeutung des hydraulischen Mörtels bekannt. Puzzolan-Zement wird ab ca. 1500 n. Chr. wieder entdeckt. (Puzzolane sind unter Hitzeeinwirkung entstanden Gesteine und werden in Verbindung mit Wasser bindefähig. Puzzolane wurden im Altertum aus Vulkanasche in der Nähe des heutigen Puzzoli westlich von Neapel gewonnen).

ab ca. 600 mit dem Untergang des römischen Reichs ging das Wissen der Antike „Opus Caementitium“ als Stand der Technik in Europa verloren. Als Bindemittel diente wieder nur Kalkmörtel mit teilweise recht sonderbaren Abmischungen. Im byzantinischen Reich und lokal in Nordafrika (Araber) blieb die Technik mit hydraulischen Zuschlagstoffen bekannt.

118 bis 128 das Pantheon in Rom wird gebaut, ein überwölbter Rundbau mit ca. 43 m Innendurchmesser. Um Gewicht zu sparen wurde die Kuppel mit leichtem vulkanischen Tuff- und Bimsstein vermischt (ähnlich unserem modernen Leichtbeton). Die Mauern sind größtenteils mit Ziegel ummauerter Beton und ruhen auf einem 4,5m tiefen Fundament aus Gußmauerwerk. Damit gehört das Pantheon zu den ältesten großen Betonbauwerken der Welt.

ca. 120 v. Chr. der „Caementum“ wurde von den Römer weiterentwickelt zum „Opus Caementitium“, das ist monolithisches Gußmauerwerk in einer Schalung und unserem heutigen Beton sehr ähnlich. Dieser von Vitruv in seinen 10 Büchern über Architektur („De Architectura Libri Decem“) beschriebene Baustoff wurde für Unterwasseranlagen empfohlen und gilt als historischer Vorläufer unseres heutigen Betons.

ca. 150 v. Chr. die Römer entwickelten den griechischen „Emplekton“ zum römischen „Caementum“ weiter, einem Gemisch aus Kalksteintuff, Ziegelbruch und Kalkmörtel. Damit wurde zweischaliges Mauerwerk gefüllt.

ca. 200 v. Chr. in den damaligen griechischen Kolonien in Süditalien sind Mauerwerksteile erhalten geblieben die die Verwendung von Puzzolanerde (heute nimmt man Flugasche) belegen. Die sichtbaren Mauern sind behauen und sorgfältig zusammengefügt (Schalung), das Innere mit kleinen Steinen und Mörtel ausgefüllt. Die Griechen nannten diese Bauweise Emplekton.

ca. 1000 v. Chr. in der Zeit der Phönizier (heute Libanon und Syrien) wurde dem Mörtel gemahlenes vulkanisches Gestein oder Ziegelmehl zugegeben. Damit konnte der Mörtel hydraulisch abbinden und wurde wasserfest. Dies wurde erstmals in den Zisternen des König Davids in Jerusalem nachgewiesen.

ca. 2000 v. Chr. vor mehr als 4000 Jahren gehen in den Hochkulturen des Zweistromlandes (Tigris und Euphrat) Mesopotamien (heute Irak) „professionelle“ Kalköfen in Betrieb. Damit wird gebrannter Kalk zur Mörtelherstellung produziert. Dieser härtet jedoch nur an der Luft aus.

ca. 2600 v. Chr. setzten die Ägypter Kalkmörtel beim Bau der Pyramiden ein.

ca. 12.000 v. Chr. der älteste Fund von Kalkmörtel, einem Gemisch aus gebranntem Kalk, Sand und Wasser wurde als Baumaterial in der Osttürkei ausgegraben.

Druckfestigkeit

Beton ein Baustoff mit nahezu 14.000 Jahren Produktgeschichte

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

| 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 für unbewehrte Bauteile - Randsteinbetone

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--|----|---|-------------------------|---------------|
| C12/15 | X0 - W0 | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 170 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2016 000 | 130,70 |
| C12/15 | X0 - W0 | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 215 | 40 | 0,75 | | 28 | 1 | 2015 000 ⁽¹⁾ | 134,50 |
| C16/20 | X0 - W0 | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 210 | - | 0,70 | | 28 | 1 | 3016 000 | 134,70 |
| C16/20 | X0 - W0 | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 230 | - | 0,65 | | 28 | 1 | 3015 000 ⁽¹⁾ | 135,80 |
| C20/25 | X0 - W0 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 230 | 30 | 0,60 | | 28 | 1 | 4017 000 | 135,00 |
| C20/25 | X0 - W0 | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 230 | - | 0,60 | | 28 | 1 | 4016 000 | 135,80 |
| C20/25 | X0 - W0 | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 260 | - | 0,60 | | 28 | 1 | 4015 000 ⁽¹⁾ | 141,10 |
| C25/30 | X0 - W0 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,58 | | 28 | 1 | 5017 000 | 137,20 |
| C25/30 | X0 - W0 | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 265 | - | 0,55 | | 28 | 1 | 5016 000 | 138,30 |
| C25/30 | X0 - W0 | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,55 | | 28 | 1 | 5015 000 ⁽¹⁾ | 139,40 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,50 | | 28 | 2 | 5317 000 | 141,70 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 - WA | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | - | 0,45 | | 28 | 2 | 6017 000 | 143,10 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 - WA | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | 20 | 0,45 | | 28 | 2 | 6016 000 | 143,30 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 - WA | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | 20 | 0,45 | | 28 | 2 | 6015 000 ⁽¹⁾ | 145,30 |
| C12/15 | X0 - W0 | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 160 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2012 000 | 140,80 |
| C12/15 | X0 - W0 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,75 | | 28 | 1 | 2011 000 | 142,90 |
| C16/20 | X0 - W0 | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,70 | | 28 | 1 | 3012 000 | 143,80 |
| C16/20 | X0 - W0 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 220 | - | 0,65 | | 28 | 1 | 3011 000 | 145,30 |
| C20/25 | X0 - W0 | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 220 | - | 0,60 | | 28 | 1 | 4012 000 | 147,00 |
| C20/25 | X0 - W0 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,60 | | 28 | 1 | 4011 000 | 149,00 |
| C25/30 | X0 - W0 | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 255 | - | 0,55 | | 28 | 1 | 5012 000 | 148,90 |
| C25/30 | X0 - W0 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,55 | | 28 | 1 | 5011 000 | 149,50 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 - WA | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | 20 | 0,45 | | 28 | 2 | 6011 000 | 153,00 |

1) nur Werk Kupferzell

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

| 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 für unbewehrte Bauteile

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

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C8/10 | X0 - W0 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 130 | - | 1,00 | | 28 | 1 | 1017 000 | 125,50 |
| | | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 140 | - | 0,95 | | 28 | 1 | 1016 000 | 127,30 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 160 | 50 | 1,00 | | 28 | 1 | 1037 000 | 128,10 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 175 | 60 | 1,00 | | 28 | 1 | 1036 000 | 129,70 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 175 | 100 | 1,00 | | 28 | 1 | 1056 000 | 133,10 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 160 | 50 | 1,00 | schnell | 28 | 1 | 1037 200 | 128,90 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 175 | 60 | 1,00 | schnell | 28 | 1 | 1036 200 | 130,40 |
| | | C1 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 140 | 20 | 1,00 | | 28 | 1 | 1013 000 ⁽²⁾ | 137,10 |
| | | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 170 | 30 | 1,00 | | 28 | 1 | 1012 000 | 138,90 |
| | | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 170 | - | 0,90 | | 28 | 1 | 1011 000 | 142,10 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C12/15 | X0 - W0 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 160 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2017 000 | 128,80 |
| | | C1 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 170 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2016 000 | 130,70 |
| | | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 170 | - | 0,75 | | 28 | 1 | 2015 000 ⁽¹⁾ | 134,50 |
| | | C1 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 160 | 40 | 0,80 | | 28 | 1 | 2013 000 ⁽²⁾ | 139,40 |
| | | C1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 160 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2012 000 | 140,80 |
| | | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,75 | | 28 | 1 | 2011 000 | 142,90 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2037 000 | 133,60 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2036 000 | 134,70 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,80 | | 28 | 1 | 2035 000 ⁽¹⁾ | 136,00 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,80 | | 28 | 1 | 2031 000 | 145,20 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 220 | 60 | 0,80 | schnell | 28 | 1 | 2037 200 | 134,80 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 230 | 60 | 0,80 | schnell | 28 | 1 | 2036 200 | 136,20 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,80 | | 28 | 1 | 2041 000 | 146,20 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 260 | - | 0,80 | | 28 | 1 | 2045 000 ⁽¹⁾ | 140,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 265 | - | 0,76 | | 28 | 1 | 2046 000 | 136,70 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 230 | 80 | 0,76 | | 28 | 1 | 2056 000 | 137,30 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar


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

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

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- klasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle | |
|------------------------|--|------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|---|
| | | | | | | | | | | | | |  Klassik-Line-Stahlbeton , ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk |
| C16/20 | XC1, XC2 - WF | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | 50 | 0,71 | mittel | 28 | 1 | 3137 090 | 134,40 |
| | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 260 | 50 | 0,71 | mittel | 28 | 1 | 3136 090 | 135,60 |
| | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,73 | mittel | 28 | 1 | 3137 000 | 135,40 |
| | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | 50 | 0,73 | mittel | 28 | 1 | 3136 000 | 136,60 |
| | | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | 30 | 0,74 | mittel | 28 | 1 | 3133 000 ⁽²⁾ | 145,50 |
| | | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,74 | mittel | 28 | 1 | 3132 000 | 145,90 |
| | | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | 50 | 0,73 | mittel | 28 | 1 | 3147 000 | 136,90 |
| | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | - | 0,73 | mittel | 28 | 1 | 3146 000 | 138,60 |
| | | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,73 | mittel | 28 | 1 | 3156 000 | 140,10 |
| | | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,74 | mittel | 28 | 1 | 3145 000 ⁽¹⁾ | 140,80 |
| | | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 270 | - | 0,74 | mittel | 28 | 1 | 3141 000 | 148,00 |
| | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 240 | 50 | 0,74 | schnell | 28 | 1 | 3137 200 | 137,10 |
| | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 240 | 50 | 0,74 | schnell | 28 | 1 | 3136 200 | 137,10 |
| | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 270 | - | 0,73 | schnell | 28 | 1 | 3146 200 | 140,00 |




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

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

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- klasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|---|-----------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | |  Klassik-Line-Stahlbeton , ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk | | | | | | | | | | |
| C20/25 | XC1, XC2 - WF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | 30 | 0,66 | mittel | 28 | 1 | 4137 090 | 138,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 290 | 30 | 0,66 | mittel | 28 | 1 | 4136 090 | 140,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4137 000 | 139,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 290 | - | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4136 000 | 140,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | 80 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4135 000 ⁽¹⁾ | 142,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 255 | 50 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4133 000 ⁽²⁾ | 148,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 270 | 50 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4132 000 | 149,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 270 | 50 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4142 000 | 150,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | 80 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4131 000 | 150,80 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | 50 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4147 000 | 140,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 290 | 30 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4146 000 | 142,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | 80 | 0,68 | mittel | 28 | 1 | 4145 000 ⁽¹⁾ | 145,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 240 | 60 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4137 200 | 139,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 260 | 40 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4136 200 | 141,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 280 | 80 | 0,68 | schnell | 28 | 1 | 4135 200 ⁽¹⁾ | 143,90 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 250 | 50 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4147 200 | 141,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 260 | 40 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4146 200 | 142,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 280 | 80 | 0,68 | schnell | 28 | 1 | 4145 200 | 145,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 240 | 50 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4133 200 ⁽²⁾ | 148,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 250 | 50 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4132 200 | 149,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 280 | 80 | 0,72 | schnell | 28 | 1 | 4131 200 | 152,40 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

Stahlbeton 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).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|---------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|------|---------|------|--------|-------------------------|---------------|----------|---------------|
| C20/25 | XC3 - WF | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4237 000 | 140,00 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4236 000 | 141,20 | | |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4235 000 ⁽¹⁾ | 144,10 | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 260 | 50 | 0,65 | mittel | 28 | 1 | 4233 000 ⁽²⁾ | 149,20 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4232 000 | 149,80 | | |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 300 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4231 000 | 152,50 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4247 000 | 140,70 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4246 000 | 142,00 | | |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4245 000 ⁽¹⁾ | 146,20 | | |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 300 | 60 | 0,64 | mittel | 28 | 1 | 4241 000 | 153,40 | | |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 255 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4237 200 | 140,70 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 265 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4236 200 | 142,00 | | |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 285 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4235 200 ⁽¹⁾ | 144,00 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 255 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4247 200 | 141,70 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 265 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4246 200 | 142,80 | | |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 290 | 70 | 0,64 | schnell | 28 | 1 | 4245 200 ⁽¹⁾ | 146,90 | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 250 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4233 200 ⁽²⁾ | 150,30 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 260 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4232 200 | 151,40 | | |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 285 | 60 | 0,65 | schnell | 28 | 1 | 4231 200 | 153,60 | | |
| | | C25/30 | XC3 - WF | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 240 | 75 | 0,65 | mittel | 28 | 1 | 5237 200 | 140,00 |
| | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 260 | 60 | 0,65 | mittel | 28 | 1 | 5236 200 | 141,90 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

Stahlbeton für Bauteile im Außenbereich

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

| Festigkeitsklasse | Expositions- / Feuchtigkeitsklasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeitsentwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/m³ frei Baustelle | Klassik-Line-Beton, ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------|--------|------|-----------|-----|------------------------|-----------|----------|------------|---------------------|---|-----------|--|------------|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | F3 | F3 | | | | | | | | | |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 ³ - WA | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | 30 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5337 090 | 141,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | 30 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5336 090 | 142,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | - | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5337 000 | 142,60 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5336 000 | 143,40 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5335 000 ⁽¹⁾ | 149,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | 80 | 0,59 | mittel | 56 | 1 | 5337 390 | 146,00 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 285 | 60 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5333 000 ⁽²⁾ | 152,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 290 | 55 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5332 000 | 152,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,58 | mittel | 28 | 1 | 5331 000 | 157,80 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 340 | 60 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5331 090 | 156,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | - | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5347 000 | 143,20 |
| | | | | | | | | | | | | | F5 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,59 | mittel | 28 | | 5357 000 | 144,00 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5346 000 | 144,00 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5345 000 ⁽¹⁾ | 149,90 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 290 | 55 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5342 000 | 153,90 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,58 | mittel | 28 | 1 | 5341 000 | 158,30 |
| | | | | | | | | | | | | | F5 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,58 | mittel | 28 | 1 | 5355 000 ⁽¹⁾ | 152,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 50 | 0,58 | mittel | 28 | 1 | 5351 000 | 160,90 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 275 | 60 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5337 200 | 143,00 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 285 | 60 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5336 200 | 144,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | 50 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5335 200 ⁽¹⁾ | 151,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 270 | 60 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5333 200 ⁽²⁾ | 152,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 275 | 60 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5332 200 | 153,50 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 50 | 0,60 | schnell | 28 | 1 | 5331 200 | 159,70 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 275 | 60 | 0,59 | schnell | 28 | 1 | 5347 200 | 144,60 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 285 | 60 | 0,59 | schnell | 28 | 1 | 5346 200 | 145,10 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | 50 | 0,59 | schnell | 28 | 1 | 5345 200 ⁽¹⁾ | 153,20 |
| | | | | | | | | | | | | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 275 | 60 | 0,59 | schnell | 28 | 1 | 5342 200 | 154,40 |
| F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,58 | schnell | 28 | 1 | 5341 200 | 163,20 | | | | | | | | | | | | | |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 - WA | | | | | | | | | | | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5 R CEM II A-...42,5 R | 110 200 | - | 0,56 | mittel | 28 | 2 | 6337 040 | 146,60 |
| | | | | | | | | | | | | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5 R CEM II A-...42,5 R | 125 200 | - | 0,56 | mittel | 28 | 2 | 6336 040 | 147,70 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

3) bei Anforderung XA1, Überwachungskategorie 2

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

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

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).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|-------------------|------|---------|------|---------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|--|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WF erhöhte Anforderung an Wasserundurchlässigkeit | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5337 020 | 144,00 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5336 020 | 146,00 | | |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5335 020 ⁽¹⁾ | 149,80 | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 305 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5333 020 ⁽²⁾ | 154,00 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 315 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5332 020 | 155,40 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | 60 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5332 050 | 157,30 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5347 020 | 147,50 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5346 020 | 148,40 | | |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5345 020 ⁽¹⁾ | 150,90 | | |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | 60 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5342 050 | 157,70 | | |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 70 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5341 050 | 160,70 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 310 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5337 220 | 145,10 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 320 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5336 220 | 146,70 | | |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5335 220 ⁽¹⁾ | 150,50 | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 305 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5333 220 ⁽²⁾ | 156,30 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 315 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5332 220 | 157,20 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 310 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5347 220 | 148,30 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 320 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5346 220 | 149,60 | | |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5345 220 ⁽¹⁾ | 152,80 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 325 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5333 040 ⁽²⁾ | 153,80 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5332 040 | 154,90 | | |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5331 040 | 158,10 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 300 | 60 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5343 040 ⁽²⁾ | 155,00 | | |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5342 040 | 155,90 | | |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5341 040 | 160,60 | | |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 340 | 80 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5345 040 ⁽¹⁾ | 150,50 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 300 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5333 240 ⁽²⁾ | 155,50 | | |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 310 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5332 240 | 156,60 | | |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5331 240 | 160,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| F4 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 300 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5343 240 ⁽²⁾ | 156,40 | | | | |
| F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 310 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5342 240 | 158,30 | | | | |
| F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | 60 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5341 240 | 159,30 | | | | |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

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).

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|-----------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WF erhöhte Anforderung an Wasserundurchlässigkeit | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5337 010 | 146,90 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5336 010 | 147,80 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5336 030 | 148,80 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5346 030 | 150,70 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 380 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5335 010 ⁽¹⁾ | 149,40 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5347 010 | 147,50 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5346 010 | 148,40 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5333 010 ⁽²⁾ | 155,10 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5332 010 | 156,70 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 380 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5331 010 | 158,60 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5332 030 | 156,70 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5342 030 | 158,40 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5343 010 ⁽²⁾ | 156,20 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5342 010 | 158,40 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 380 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5341 040 | 160,60 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5337 210 | 147,80 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5336 210 | 149,90 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5335 210 ⁽¹⁾ | 153,50 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5346 210 | 151,90 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5345 210 | 155,20 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5333 210 ⁽²⁾ | 157,00 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5332 210 | 158,70 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5331 210 | 161,70 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5341 210 | 163,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA f. Citypumpe | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5332 017 | 155,70 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar



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

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

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).

Betone können flügelgeglättet werden

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----|------------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WF | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5337 007 | 146,00 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5336 007 | 147,90 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5337 017 | 148,80 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5336 017 | 150,30 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5333 007 ⁽²⁾ | 155,50 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5332 007 | 156,30 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5347 007 | 148,00 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5346 007 | 148,80 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,53 | mittel | 28 | 2 | 5346 037 | 149,70 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5343 007 ⁽²⁾ | 156,90 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5343 017 ⁽²⁾ | 157,90 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5342 007 | 157,90 |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5337 207 | 149,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 345 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5336 207 | 149,90 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 320 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5333 207 ⁽²⁾ | 157,80 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 330 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5332 207 | 158,40 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5347 207 | 148,80 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 345 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5346 207 | 150,70 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 320 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5343 207 ⁽²⁾ | 158,60 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 330 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5342 207 | 159,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 5 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,53 | mittel | 28 | 2 | 5349 090 ⁽⁴⁾ | 164,30 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WF Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,53 | mittel | 28 | 2 | 5349 097 ⁽⁴⁾ | 160,30 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 330 | - | 0,53 | schnell | 28 | 2 | 5349 287 ⁽⁴⁾ | 161,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WF für Schlauchpumpeneinsätze Ø 65 mm Gesteinszuschlag wie bei Industriefußböden | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 330 | 30 | 0,53 | mittel | 28 | 2 | 5349 077 ⁽⁴⁾ | 161,30 |


2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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


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

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).

| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1 - WA |  Klassik-Line-Stahlbeton , ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|---|-----------|-------------------|------|--------|------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6337 090 | 147,60 |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6336 090 | 148,10 | | |

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).

Betone ohne Flugasche können flügelglättet werden

| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1 - WA |  Klassik-Line-Stahlbeton , ausschließlich regionale Gesteinszuschläge, Brechsand und Splitt aus heimischen Muschelkalk | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|---|-----------|-------------------|------|--------|------|--------|------------------------|--------|----------|--------|
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6337 000 | 148,60 |
| F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6337 020 | 149,10 | | |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6336 000 | 149,70 | | |
| F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 345 | 40 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6337 010 | 148,60 | | |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | 40 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6336 010 | 150,20 | | |
| F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 410 | 40 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6335 000 ¹⁾ | 155,40 | | |
| F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6333 000 ²⁾ | 158,80 | | |
| F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6333 010 ²⁾ | 159,10 | | |
| F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6333 030 ²⁾ | 158,10 | | |
| F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5 R | 245 95 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 6333 007 ²⁾ | 158,60 | | |
| F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6332 030 | 158,80 | | |
| F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6332 000 | 159,20 | | |
| F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 340 | 60 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6332 050 | 156,10 | | |
| F2 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6321 000 | 162,30 | | |
| F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6331 000 | 163,30 | | |
| F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6341 000 | 164,30 | | |
| F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6351 000 | 165,30 | | |
| F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6347 000 | 150,10 | | |
| F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6346 000 | 150,90 | | |
| F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 410 | 40 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6345 000 ¹⁾ | 156,40 | | |
| F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6343 000 ²⁾ | 160,40 | | |
| F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6342 000 | 160,70 | | |
| F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 400 | 50 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6341 000 | 163,90 | | |
| F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | 50 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6337 200 | 149,20 | | |
| F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 310 | 70 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6337 210 | 146,90 | | |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 340 | 60 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6336 200 | 149,50 | | |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 325 | 70 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6336 210 | 148,80 | | |
| F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | 50 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 6335 240 ¹⁾ | 153,20 | | |
| F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6337 030 | 150,20 | | |
| F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6336 030 | 152,00 | | |
| F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 430 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6331 030 | 165,90 | | |
| F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 430 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6341 030 | 167,10 | | |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

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).
Betone ohne Flugasche können flügelgeglättet werden

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|------------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|------------------------|---------------|
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 6337 230 | 152,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 6336 230 | 153,90 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | 40 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6336 220 | 153,90 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6333 200 ² | 160,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6332 200 | 161,20 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6332 230 | 160,80 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 320 | 40 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6332 220 | 160,80 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 430 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 6331 230 | 167,60 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 410 | 50 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6331 200 | 165,60 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 325 | 70 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6539 280 | 161,90 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | 50 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6347 200 | 149,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 340 | 30 | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 6346 200 | 150,00 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 325 | 70 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 6346 210 | 150,20 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | 50 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 6345 210 ¹⁾ | 154,00 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 380 | 40 | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 6345 240 ¹⁾ | 155,00 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 370 | 40 | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 6341 240 | 162,20 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 410 | 40 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6345 200 ¹⁾ | 158,60 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | 50 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6341 200 | 166,20 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar



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

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

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.**

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XF3, XD2, XA2 - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7733 200 ⁽²⁾ | 162,70 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 375 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7732 200 | 163,40 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | 30 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7731 200 | 167,70 |
| C35/45 | XC4, XF3, XD2, XA2 - WA | F4 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7743 200 ⁽²⁾ | 163,70 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 375 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7742 200 | 165,40 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | 30 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7741 200 | 168,70 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5N | 380 | - | 0,44 | mittel | 28 | 2 | 7733 000 ⁽²⁾ | 162,40 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5N | 390 | - | 0,44 | mittel | 28 | 2 | 7732 000 | 164,40 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5N | 440 | - | 0,44 | mittel | 28 | 2 | 7731 000 | 167,40 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5N | 390 | - | 0,44 | mittel | 28 | 2 | 7742 000 | 165,80 |
| C35/45 | XC4, XF2, XD2, XA2 - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 375 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7733 210 ⁽²⁾ | 163,40 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7732 210 | 165,10 |
| C35/45 | XC4, XF2, XD2, XA2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 7739 210 ⁽⁴⁾ | 166,90 |
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD2, XA2, XM2 - WA | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 7742 240 ⁽⁴⁾ | 164,30 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7839 207 ⁽⁴⁾ | 165,90 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

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.**

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7833 200 ² | 163,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 385 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7832 200 | 165,00 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 440 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7831 200 | 169,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----|---------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7832 210 | 165,00 |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XM2 - WA | F1 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7812 210 | 162,80 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|-----------|-----------------------------|------------|----|------|--------|----|---|-------------------------|---------------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3) XA3 ⁵ - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 100 260 | 20 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7837 090 | 152,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 100 270 | 30 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7836 090 | 153,90 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 150 270 | 30 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7835 090 ⁽¹⁾ | 158,90 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 110 260 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7847 090 | 154,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 110 270 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7846 090 | 155,90 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 160 270 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7845 090 ⁽¹⁾ | 160,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|-----------|---------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|---------------|
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 370 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7837 290 | 154,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7836 290 | 155,90 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 430 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7835 290 ⁽¹⁾ | 160,90 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 370 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7847 290 | 156,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7846 290 | 157,90 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-LL...42,5R | 490 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7845 290 ⁽¹⁾ | 162,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|---------|-----------------------------|------------|---|------|---------|----|---|-------------------------|---------------|
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 190 190 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7833 040 | 162,40 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 195 195 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7832 040 | 164,40 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 220 220 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7831 040 | 167,40 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 190 190 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7843 040 ⁽²⁾ | 163,40 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 200 290 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7842 040 | 165,40 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 220 220 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7841 040 | 168,60 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7833 240 ⁽²⁾ | 165,20 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7832 240 | 165,90 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 440 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7831 240 | 169,50 |
| | | F4 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7843 240 ⁽²⁾ | 166,20 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7842 240 | 166,90 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 440 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7841 240 | 170,40 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

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

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

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.**

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|----|-----------|--------------------------------|------------|---|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 120 240 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7737 090 | 150,40 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 120 250 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7736 090 | 152,00 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 170 250 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7735 090 ⁽¹⁾ | 15,00 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7737 290 | 151,70 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7736 290 | 153,50 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 120 240 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7747 090 | 150,80 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 120 250 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7746 090 | 152,50 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 170 250 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7745 090 ⁽¹⁾ | 157,50 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 180 180 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 7747 087 | 150,80 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R +...32,5R | 150 210 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 7746 087 | 152,00 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD2), XA2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7747 290 | 152,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7746 290 | 154,00 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7745 290 ⁽¹⁾ | 158,70 |

1) nur Werk Kupferzell



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

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

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 Verlocknen der Oberflächen bis zum Glättebeginn aufgrund des niedrigen Wassergehaltes sehr wahrscheinlich.**

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|---------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C40/50 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8749 200 ⁴ | 169,40 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 405 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8739 209 ⁴ | 167,80 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 395 | 20 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8732 209 | 166,90 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II 4-...42,5R | 400 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8742 209 | 168,20 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 430 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8741 200 | 171,00 |
| C40/50 | XC4, XD3, XF2, XF3, XA3 ⁵ - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 375 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8847 210 | 163,20 |
| C40/50 | XC4, XD3, XF2, XF3, XA3 ⁵ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 380 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8846 210 | 163,70 |
| C40/50 | XC4, XD3, XF2, XF3, XM2, XA3 ⁵ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8846 200 | 163,70 |

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|---------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C45/55 | XC4, XD3, XF2, XF3, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 410 | 30 | 0,42 | schnell | 28 | 2 | 9739 219 ⁴ | 172,60 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 9733 200 | 170,70 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 410 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 9732 200 | 171,70 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 9731 200 | 174,70 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 425 | 20 | 0,40 | schnell | 28 | 2 | 9749 219 ⁴ | 173,10 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 410 | 20 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 97 42 20 | 173,20 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 480 | - | 0,43 | schnell | 28 | 2 | 9741 219 | 174,80 |

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----|---------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C50/60 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 430 | 30 | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9739 200 ⁴ | 174,60 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 430 | 30 | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9749 200 ⁴ | 176,60 |
| C50/60 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 440 | - | 0,40 | schnell | 28 | 2 | 9742 210 | 173,80 |
| C50/60 | XC4, (XD3), XF3, (XF2), XA3 ⁵ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 445 | - | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9746 200 | 169,90 |

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

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

Stahlbeton für Außenbauteile mit Beanspruchung durch taumittelhaltiges Spritzwasser – LP-Beton

XF2 = vertikale Flächen, das Wasser läuft sehr schnell ab

XF4 = horizontale Flächen, das Wasser kann einwirken

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----|---------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--------|
| C25/30 LP | XC4, XF2 , XF3, XD1, XA1, XM1 - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5433 000 ⁽²⁾ | 160,60 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 345 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5432 000 | 161,90 |
| C25/30 LP | XC4, XF2 , XD1, XA1 - WA | F2 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5431 000 | 164,60 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|----|---------|---------------------------------|------------|---|------|--------|----|---|-------------------------|--------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD1, XA1 - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R + ...32,5R | 140 220 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6633 000 ⁽²⁾ | 163,60 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R + ...32,5R | 150 220 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6632 000 | 165,80 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD1, XA1 - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6633 200 ⁽²⁾ | 165,60 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 365 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6632 200 | 166,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--------|--|--|------------|------|--------|--------|----|----------|-------------------------|--------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD3, XM2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R | 180 180 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6833 000 ⁽²⁾ | 164,60 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R | 170 190 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6832 000 | 165,50 |
| | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R | 210 210 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6831 000 | 170,60 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6833 200 ⁽²⁾ | 167,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6832 200 | 167,70 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6831 200 | 172,70 |

für Gleitschalungsfertiger

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|----------------------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 - WA | F1 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,44 | mittel | 28 | 2 | 6819 000 ⁽⁴⁾ | 164,30 |
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F1 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6812 000 | 162,80 |
| C35/45 LP | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F1 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5 N (so) | 360 | - | 0,43 | schnell | 28 | 2 | 7616 260 ⁽⁴⁾ | Preis auf Anfrage |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|----------------------|
| C30/37 LP | XC4, XF4 , XD2, XA2 - WA mit Sika Micro-Aer Hohlkugeln | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7633 200 ⁽²⁾ | Preis auf Anfrage |
|-----------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------------------|----------------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|------------------|---------------------------------|------------|---|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 LP | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R + ...32,5R | 280 100 | - | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 7839 210 ⁽⁴⁾ | 171,30 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7631 200 ⁽⁴⁾ | 174,70 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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-Tausalzstand. 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 Expositionsclassen 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

| 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 für Industriefußböden – innen, mit Hartsteinsplitt

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|------------------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6539 007 ⁴ | 160,30 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 340 | 40 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6539 017 ⁴ | 161,30 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6539 207 ⁴ | 161,90 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 6539 217 ⁴ | 161,90 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 6549 007 ⁴ | 161,80 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 355 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6549 217 ⁴ | 162,40 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F3 | 16 Basalt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6539 257 ⁴ | Preis auf Anfrage |

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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



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

| 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 für Industriefußböden – innen, mit Hartsteinsplitt

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.**

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|---------------------------------|------------|----|------|---------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XF3, XA2, XM2, XM3 ⁸ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 7739 247 ⁽⁴⁾ | 164,00 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 7749 247 ⁽⁴⁾ | 164,30 |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7839 207 ⁽⁴⁾ | 165,90 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7849 207 ⁽⁴⁾ | 166,80 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R +... 32,5R | 360 | - | 0,43 | mittel | 28 | 2 | 7849 007 ⁽⁴⁾ | 165,90 |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R +... 32,5R | 180 180 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7839 017 ⁽⁴⁾ | 165,20 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R +... 32,5R | 180 180 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7849 017 ⁽⁴⁾ | 165,90 |

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100



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, maschinellem Glätten, Vakuumieren, Sandstrahlen, Kugelstrahlen etc.

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



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

| 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 für Industriefußböden – 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.**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|-----------|----------------------------------|------------|---------|------|---------|----------|--------|----------|--------|--|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6537 007 | 147,00 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6536 007 | 149,60 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6547 007 | 148,60 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 340 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6347 007 | 148,20 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 007 | 150,20 | | |
| | | Sand begrenzt auf 30% – nicht pumpfähig, für unbewehrte Hallenböden | | | | | | | | | | | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6547 027 | 148,60 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 027 | 148,60 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6547 227 | 150,50 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 220 130 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6547 017 | 149,60 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R + ... 42,5R | 225 130 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 017 | 151,20 | | |
| | | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6537 207 | 149,90 | | |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 355 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6536 207 | 150,00 | | |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6547 207 | 150,50 | | |
| F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6546 207 | 153,05 | | | | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 345 | 35 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6342 040 | 160,40 | | |
| C30/37 | XC3, XD1, XA1 - WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6532 217 | 161,90 | | |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6542 207 | 163,10 | | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2, XM1, XM2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 180 180 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 7747 087 | 150,80 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 150 210 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 7746 087 | 152,00 | | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2, XM1, XM2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7747 207 | 154,00 | | |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 7746 207 | 154,00 | | |

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

Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 – **Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse**

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

Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Hochbau und für Industriefußböden – innen

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|-----------------|---|------------|----|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,2/1,2 und L 1,5/1,2 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 093 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 355 | 20 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6546 283 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,2/0,9 - du XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-... 32,5 R | 350 | 20 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6547 053 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L0,9/0,9 und L1,2/1,2 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 073 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L0,9/0,9 und L1,2/1,2 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 355 | 20 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 263 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,5/1,5 und L1,8/1,5 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6546 033 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,8/1,8 und L2,1/1,8 - vu XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6546 053 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-... 42,5R | 355 | 20 | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6546 243 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,5/1,5 - df XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6549 073 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| | | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-... 42,5R CEM II A-...32,5R | 120 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6549 063 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L0,9/0,9 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-... 42,5R | 360 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6549 263 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,8/1,8 und L2,1/1,8 - vu XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6549 053 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| | | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-... 42,5R | 355 | 20 | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6549 253 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,2/1,2 - zf XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 geb. Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6549 093 ⁶ | Preis auf Anfrage |

Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse für Industriefußböden – außen (LP-Beton)

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|-----------------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 | Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse L1,2/0,9 - du XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 ⁷ - WA | F3 | 16 Kies geb. | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6839 093 ⁶ | Preis auf Anfrage |
|--------|--|----|-----------------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|-----------------------|----------------------|

Stahlfaserbeton (bis 35 kg) für Industriefußböden – innen, oberflächenfertig besonders geeignet für lange Rohr- und Schlauchleitungen – Bemessung nach DBV Merkblatt

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|------------------|--|------------|----|------|--------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 | XC4, XD1, XA1, XM1 XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 355 | 20 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6549 047 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R CEM III B N LH/SR | 235 120 | 20 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6549 057 ⁶ | Preis auf Anfrage |

6) nach Rücksprache lieferbar

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

Stahlfaserbeton nach DIN EN 2016-1 / 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.



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

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

Nullbeton Kundenrezeptur – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|-----------|-------------------|-----|---|------|---------|----|--|----------|----------------------|
| Kundenrezeptur ohne jegliche Zusatzmittel (nur Zement, Gesteinszuschlag Wasser) <small>*) nur mit FM erreichbar</small> | C25/30 | F2 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 340 | - | 0,54 | mittel | 28 | | 5922 002 | 154,60 |
| | C25/30 | F2 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | - | 0,50 | mittel | 28 | | 5922 012 | 154,50 |
| | C25/30 | F2 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 340 | - | 0,54 | schnell | 28 | | 5022 200 | 157,00 |
| | C30/37 | F3(*) | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 335 | - | 0,50 | mittel | 28 | | 6332 002 | 158,00 |
| XC4, XD1, XF1, XA1, XM1 – WA <small>*) nur mit FM erreichbar</small> | C30/37 | F4(*) | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 355 | - | 0,49 | mittel | 28 | | 6546 097 | Preis auf Anfrage |
| | C30/37 | F4(*) | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 355 | - | 0,49 | schnell | 28 | | 6546 297 | Preis auf Anfrage |



Stampfbeton mit Weißzement
Landesgartenschau Öhringen 2016



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

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

Stahlbeton (mit LP) für Brücken, Fahrbahndecken, bewitterte Industrieböden oder Abwasseranlagen

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C30/37 LP | XF4, XD3, XA3⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6839 000 ⁴ | 169,30 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 200 ⁴ | 170,30 |
| C35/45 LP | XF4, XD3, XA3⁶ XM2 – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7839 200 ⁴ | 171,30 |

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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



Kreisverkehr, Schwäbisch Hall, Sonnenrain

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

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

Sieblinie angelehnt an ZTV Beton-STB 07, nicht pumpfähig

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|------------------|--|------------|---|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 LP | XF4, XD3, XA3 ⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R CEM II A-...42,5R | 180 180 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6839 010 ⁶ | 169,30 |
| C30/37 LP | XF4, XD3, XA3 ⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 210 ⁶ | 170,30 |
| C30/37 LP | XC4, XD3, XF4, XA3 ⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Basalt | CEM II A-LL 42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 299 ⁶ | Preis auf Anfrage |

Beton angelehnt an ZTV - StB 07, nicht pumpfähig (Gesteinszuschlag derzeit nicht auf der BAST-Liste)

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|------------------|-----------------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA3 ⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5N (so) Schwenk | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 669 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 42,5N (sd) | 350 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6839 679 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA3 ⁶ XM2 - WA | C1 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5N (so) Schwenk | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6819 669 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - WA | C1 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5N (so) Schwenk | 350 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6819 679 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5N (so) Schwenk | 350 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 619 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - WA | F2 | 16 Kies gebr. | CEM I 42,5N (sd) schwenk | 350 | - | 0,43 | mittel | 28 | 2 | 6829 676 ⁶ | Preis auf Anfrage |
| C35/45 FD | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7839 229 ⁶ | Preis auf Anfrage |

Beton mit Straßenbauzement, jedoch Sieblinie so geändert, dass pumpfähig

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----|------------------|-----------------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|
| C30/37 FD | XC4, XD3, XF4, XA3 ⁶ XM2 - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 52,5N (so) Schwenk | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 650 ⁶ | Preis auf Anfrage |
|-----------|--|----|------------------|-----------------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|----------------------|

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

6) nach Rücksprache lieferbar



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

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

FD-Beton - Industriefußboden innen

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C30/37 FD | XC3, XD1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6539 227 ⁴ | 162,10 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6549 227 ⁴ | 162,40 |
| | | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6539 037 ⁴ | 160,30 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 355 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6549 037 ⁴ | 162,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|-----------------------|---------------|
| C30/37 FD | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F4 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6543 037 ² | 160,80 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6542 037 | 161,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C30/37 FD | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1, XM2 ⁷ - WA | F4 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 6542 237 | 163,50 |
|------------------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|----------|---------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|------------------|--------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-----------------------|---------------|
| C35/45 FD | XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7839 007 ⁴ | 164,90 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R +...42,5R | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7849 027 ⁴ | 165,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|------------------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|-----------------------|---------------|
| C35/45 FD | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ - WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5N | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7839 037 ⁴ | 164,20 |
| | | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5N | 360 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7849 037 ⁴ | 165,20 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|-----------|--|------------|--|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 FD | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-LL 32,5R CEM II A-LL 42,5R | 180 180 | | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7846 087 | 156,20 |
|------------------|---|----|-----------|--|------------|--|------|--------|----|---|----------|---------------|

FD-Beton – Stahlbeton (mit LP) für Brücken, Fahrbahndecken, Industrieböden

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C30/37 FD | XC4, XF4 , XD3, XA3 ⁵ , XM2, - WA (LP) | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6839 220 ⁴ | 170,30 |
|------------------|--|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

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

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100

Walzbeton

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

Walzbeton WB35 für Verkehrsflächen – Beton nach Zusammensetzung – Einbau mit Straßenfertiger

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---|----|---------------|-------------------|-----|-----|------|---|----|---|-----------------------|-------------------|
| WB35 | erreichbare Druckfestigkeit bis 55 N/mm ² , je nach Verdichtungsgrad | C1 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 270 | 100 | 0,40 | - | 28 | 2 | 99 06 19 ⁴ | Preis auf Anfrage |
|------|---|----|---------------|-------------------|-----|-----|------|---|----|---|-----------------------|-------------------|

Walzbeton für Innenböden – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

nur für Einbau mit Straßenfertiger

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|----|-----------|-------------------|-----|---|------|--|--|--|-----------------------|--------|
| Walzbeton Kies Dmax 32 | WB 180 | C1 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 180 | - | 0,75 | | | | 1013 092 ² | 141,80 |
| Walzbeton Splitt Dmax 22 | WB 190 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 190 | - | 0,65 | | | | 2017 020 | 131,50 |
| Walzbeton Splitt Dmax 22 | WB 200 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,65 | | | | 2017 010 | 132,30 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

Beton für Gleitschalungsfertiger

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------|-----------|--------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|-------------------|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | C1-F2 | 16 Kies | 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 Splitt | 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 Kies | CEM II A-LL 32,5 R | 380 | 30 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6311 000 | Preis auf Anfrage |

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



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 vernadeln 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)



Produktinfo – Schnellbeton

01.04.2021

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 Schalenaufwand.
- 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 | 8,40 € / m ³ bei | |
| Betonen mit 350 kg Zement / m ³ . | | |
| mit 2 % X-Seed | 16,80 € / m ³ bei | |
| Betonen mit 350 kg Zement / m ³ | | |
| Die Abrechnungsgrundlage ist die tatsächlich zugegebene Menge in kg. | | |
| | 20 009 (20 090) | 2,65 € / kg |

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

Betone mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden bei XA1, XA2 und XA3 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2/A2

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

Sulfatangriff aus Grundwasser bis 200mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis 2000mg/kg

keine besonderen Anforderungen an den Beton, Expositionsklasse XC2 ausreichend

Sulfatangriff aus Grundwasser bis ≤ 600mg/l

Sulfatangriff aus Boden bis ≤ 3000mg/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

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. Hochofenzemente 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 Hochofenzementes 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: Hochofenzement DIN EN 197-1 – CEM III/B 32,5 – LH/SR (bisher CEM III B-32,5 LH / HS)

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|-----------|--------------------|-----|-----|------|--------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA für Gründungsbauteile | F3 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 325 | 140 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7737 205 | 155,10 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 335 | 145 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7736 205 | 155,00 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA für Gründungsbauteile | F4 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5 R | 325 | 140 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7747 205 | 156,10 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA für Gründungsbauteile | F4 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 335 | 145 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7746 205 | 157,00 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F4 | 8 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 370 | 160 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7745 205 ⁽¹⁾ | 162,20 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 - WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 370 | 160 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7741 205 | 171,20 |

Sulfatangriff aus Grundwasser > 1500 mg/l

Expositionsklasse XA2 > 1500 mg/l bis 3000 mg/l,

Expositionsklasse XA3 > 3000 mg/l,

zwingend SR_(HS)-Zement erforderlich

Sulfatangriff aus Boden > 3000 mg/kg

Expositionsklasse XA2 > 3000 mg/kg bis ≤ 12000mg/kg,

Expositionsklasse XA3 > 12000 mg/kg bis ≤ 24000mg/kg,

zwingend SR_(HS)-Zement erforderlich

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----------------------------------|-----------|----------------------------------|------|--------|------|--------|-------------------------|--------|---------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA2, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 360 | 30 | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 7837 545 ⁽⁴⁾ | 158,60 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 375 | 30 | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 7836 545 ⁽⁴⁾ | 161,80 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 375 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 7847 545 ⁽⁴⁾ | 160,40 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 375 | 30 | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 7846 545 ⁽⁴⁾ | 163,80 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 430 | 30 | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 7845 545 ^(1,4) | 166,00 |
| | | F4 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 360 | 40 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 7847 515 ⁽⁴⁾ | 162,00 |
| F4 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 375 | 40 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 7846 515 ⁽⁴⁾ | 163,20 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|-----------|----------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F1 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 350 | - | 0,40 | langs. | 56 | 2 | 7817 545 ⁽⁴⁾ | 157,20 |
| | | F1 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N-SR3 _(HS) | 360 | - | 0,40 | langs. | 56 | 2 | 7816 545 ⁽⁴⁾ | 159,20 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|---------|----------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|---------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA2, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 380 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 7833 545 ^(2,4) | 167,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 390 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 7832 545 ⁽⁴⁾ | 168,30 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 440 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 7831 545 ⁽⁴⁾ | 172,10 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 440 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 7841 545 | 173,70 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 390 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 7842 545 ⁽⁴⁾ | 170,60 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|---------------|----------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--------|
| C30/37 | XC4, XF4, XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2, XM3 ⁽⁸⁾ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 32,5 N SR3 _(HS) | 360 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 6839 505 ⁽⁴⁾ | 176,30 |
|--------|--|----|---------------|----------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--------|

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

8) zusätzlich Hartstoffe nach DIN 1100

Seite 34 von 84

Betone mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden bei XA1, XA2 und XA3 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2/A2

| Festigkeitsklasse | Expositions-/Feuchtigkeitsklasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeitsentwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m³ frei Baustelle |
|-------------------|--|------------|-----------------|-----------------------|-----|-----------|------|------------------------|-----------|----------|-----------------------|----------------------|
| C35/45 | XC4, XF4, XD3, XA3 ⁵ , XM2, XM3 ⁸ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7836 505 ⁴ | Preis auf Anfrage |
| C40/50 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 430 | - | 0,42 | langs. | 28 | 2 | 8732 505 ⁴ | 176,10 |

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

4) nach Rücksprache lieferbar

Sondersorten mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser und Boden bei XA1, XA2 und XA3 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2/A2

Zementmörtel (Sand-Mischung – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme)

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|--------|-----------------------|-----|---|------|--|--|--|--|-----------------------|--------|
| Zementmörtel, Sandmischung 0-2 | C1 | 2 Sand | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 600 | - | 0,40 | | | | | 9910 565 ⁴ | 189,30 |
|--------------------------------|----|--------|-----------------------|-----|---|------|--|--|--|--|-----------------------|--------|

Gußpfahlbeton

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----|--------|-----------------------------|-----|---|------|--|--|--|-----------------------|-------------------|
| Gußpfahlbeton XC4, XF1, XA3 ⁵ mit hohem Sulfatwiderstand | SM 650 | F5 | 8 Kies | CEM III B-32,5 LH/SR S (HS) | 650 | - | 0,39 | | | | 9951 435 ⁴ | Preis auf Anfrage |
| | SM 650 | F5 | 8 Kies | CEM I 32,5 N-SR3 (HS) | 650 | - | 0,45 | | | | 9951 535 ⁴ | Preis auf Anfrage |

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

4) nach Rücksprache lieferbar

Hinsichtlich Vorkommen und Wirkungsweise von chemisch angreifenden Böden und Grundwasser siehe auch DIN 4030-1, sowie DIN Fachbericht 100, Tabelle 2. (Seite 23)



Beton nach ZTV-Ing

| 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 nach ZTV-Ing.

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|----|------------------|--|------------|----|------|---------|----|---|------------------------|---------------|
| C25/30 ZTV-Ing | XC4, XF1, XA1 – WA | F2 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5327 009 | 146,10 |
| | | F2 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5326 009 | 146,90 |
| C25/30 ZTV-Ing, LP | XC4, XF4, XD3, XA1 – WA | F2 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5823 009 ²⁾ | 161,50 |
| | | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 340 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5833 009 ²⁾ | 161,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5832 009 | 162,50 |
| C25/30 ZTV-Ing, LP | XC4, XF4, XD3, XA1, XM1, XM2 ⁷⁾ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 5839 009 ⁴⁾ | 164,20 |
| C30/37 LP | XC4, XD2, XF4, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5 R CEM II A-...42,5 R | 250 120 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6632 009 | 160,90 |
| C25/30 ZTV-Ing, LP | XC4, XD3, XF4, XA1, XM1, XM2 ⁷⁾ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 5839 209 ⁴⁾ | 166,20 |
| C30/37 ZTV-Ing, LP | XC4, XD3, XF4, XA2, XA3 ⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5R CEM II A-LL 32,5R | 180 180 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 6832 009 | 166,00 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 6832 209 | 168,00 |
| C30/37 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6737 009 | 150,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6736 009 | 152,00 |
| | | F3 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 390 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6735 009 ¹⁾ | 154,00 |
| C30/37 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6747 009 | 152,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | - | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6746 009 | 154,00 |
| | | F4 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 390 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6745 009 ¹⁾ | 156,60 |
| C30/37 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6733 009 ²⁾ | 158,90 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6732 009 | 159,80 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 390 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6731 009 | 162,60 |
| C30/37 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6733 209 ²⁾ | 160,80 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 370 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6732 209 | 161,70 |
| C35/45 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 375 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7737 209 | 154,20 |
| | | F3 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7736 209 | 156,20 |
| C35/45 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 375 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7747 209 | 156,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7746 209 | 158,20 |
| C35/45 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 375 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 7733 209 ²⁾ | 163,30 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 390 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 7732 209 | 164,90 |
| | | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 430 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 7731 209 | 169,40 |
| C40/50 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-...42,5R | 385 | 20 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8733 209 ²⁾ | 164,90 |
| | | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 395 | 20 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8732 209 | 165,90 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

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

Seite 36 von 84

Beton nach ZTV-Ing

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

mit Nachweis E-Modul (Probekörpererstellung, Prüfung und Prüfzeugnis werden separat berechnet)

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|
| C40/50 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XA2, XA3 ⁶ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...42,5R | 405 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 8739 209 ⁴ | 167,30 |
|-----------------------|---|----|------------------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|---------------|

Widerstand gegen Sulfatgriff aus Gundwasser ≤ 1500 mg/l - aus Boden ≤ 3000 mg/kg

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|----|---------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 ZTV-Ing | XC4, XD2, XF2, XF3, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 340 | 85 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7732 259 | 164,90 |
|-----------------------|------------------------------|----|---------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|

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

4) nach Rücksprache lieferbar

Beton nach ZTV-W

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|----|---------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 ZTV-W | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁶ , XM2 - WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7732 219 | 165,90 |
| | | F4 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7742 219 | 166,90 |
| | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁶ - WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 430 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7731 219 | 169,50 |
| | | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 430 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7741 219 | 170,40 |

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



Bohrpfahlbeton

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

Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 und DIN SPEC 18140

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C20/25 | XC2 – W0 | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | 105 | 0,60 | mittel | 28 | 1 | 4147 008 | 141,20 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | 100 | 0,60 | mittel | 28 | 1 | 4146 008 | 142,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C20/25 | XC2 – W0 | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 270 | 105 | 0,60 | mittel | 28 | 1 | 4147 228 | 142,70 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 300 | 100 | 0,60 | mittel | 28 | 1 | 4146 228 | 145,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|--------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | 120 | 0,55 | mittel | 28 | 1 | 5351 088 | 158,70 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 450 | - | 0,55 | mittel | 28 | 1 | 5351 048 | 166,20 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 290 | 105 | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5357 008 | 144,70 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | 80 | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5356 008 | 145,90 |
| | | F5 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 385 | - | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5357 048 | 147,20 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,55 | mittel | 28 | 1 | 5356 048 | 148,90 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 320 | 80 | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5356 228 | 148,60 |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|---------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|-------------------------|---------------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | 120 | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5353 008 ⁽²⁾ | 154,90 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | 80 | 0,56 | mittel | 28 | 1 | 5352 008 | 155,00 |
| | | F5 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | 50 | 0,53 | mittel | 28 | 1 | 5353 018 ⁽²⁾ | 157,50 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,53 | mittel | 28 | 1 | 5352 018 | 161,00 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WF | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5R | 340 | 60 | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6747 228 | 150,00 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | 50 | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 6746 228 | 151,60 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F5 | 22 Splitt | CEM II A-...42,5N | 360 | 40 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6357 008 | 151,30 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5N | 370 | 30 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6356 008 | 152,10 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|--------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 | XC4, XF1, XA1 – WF | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | 30 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7751 208 | 171,60 |
|---------------|--------------------|----|--------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 360 | 40 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7756 208 | 155,10 |
|---------------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|---------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|--|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 - WA | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7756 218 | 157,80 |
| | | | | CEM II A-...32,5R | 70 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------|----|-----------|-------------------|-----|--|------|---------|----|---|----------|---------------|
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 330 | | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7856 218 | 158,80 |
| | | | | CEM II A-...32,5R | 70 | | | | | | | |

Bohrpfahlbeton nach ZTV-Ing

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WF | F4 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | 40 | 0,48 | mittel | 56 | 2 | 6747 008 | 149,70 |
| | | F4 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 370 | 30 | 0,48 | mittel | 56 | 2 | 6746 008 | 150,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------------|----|-----------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C30/37 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F5 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6757 018 | 154,00 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6756 018 | 153,80 |

Bohrpfahlbeton

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

Bohrpfahlbeton DIN EN 1536 / DIN SPEC 18140 mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F5 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 350 | 90 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7757 720 | 158,80 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 350 | 100 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7756 720 | 159,10 |

Bohrpfahlbeton DIN EN 1536 / DIN SPEC 18140 mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 6000 mg/l

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|------------------|-----|---|------|--------|----|---|------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F5 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 | 400 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7857 588 ⁴⁾ | 167,00 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 | 400 | - | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7856 588 ⁴⁾ | 168,20 |

4) nach Rücksprache lieferbar

Gußpfahlbeton / Bohrpfahlbeton DIN EN 1536 / DIN SPEC 16140

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|----|--------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|--------|--------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 500 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 535138 | 172,20 |
|--------|--------------------|----|--------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|--------|--------|

Gußpfahlbeton / Bohrpfahlbeton DIN EN 1536 / DIN SPEC 16140 mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|----|--------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 200 | 100 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7751 008 | 174,30 |
| | | | | CEM II A-...42,5R | 200 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|---------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|------------------------|--------|
| C45/55 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵⁾ – WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 370 | 95 | 0,42 | mittel | 56 | 2 | 9753 288 ²⁾ | 171,00 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 380 | 95 | 0,42 | mittel | 56 | 2 | 9752 288 | 172,00 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

Bohrpfahlbeton DIN EN 1536 / DIN SPEC 18140 mit Widerstand gegen Sulfatangriff aus Grundwasser bis 1500 mg/l nach DafStB-Richtlinie Massive Bauteile aus Beton

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

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-----------------|-----|----|------|----------|----|---|------------------------|----------------------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F5 | 16 Splitt | CEM III A-42,5N | 370 | 90 | 0,45 | schnell. | 28 | 2 | 7756 338 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |
|--------|-------------------------|----|-----------|-----------------|-----|----|------|----------|----|---|------------------------|----------------------|

4) nach Rücksprache lieferbar



Bohrpfahlbeton

| 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 für CMC – Pfähle

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----|--------|--------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|---------------|
| C16/20 | XC2 incl. VZ für 2 Stunden | F3 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 270 | 180 | 0,70 | mittel | 28 | 1 | 3131 088 | 152,90 |
| C20/25 | XC2 incl. VZ für 2 Stunden | F3 | 8 Kies | CEM II A-... 32,5R | 270 | 180 | 0,65 | mittel | 28 | 1 | 4131 088 | 156,90 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 Incl. VZ für 2 Stunden | F3 | 8 Kies | CEM II A-... 32,5R | 290 | 160 | 0,59 | mittel | 28 | 1 | 5331 078 | 161,90 |



Die DIN 1536 und der DIN Fachbericht B129 geben für Bohrpfehlbeton 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 Bohrpfehlbetone 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.



**Stahlbeton, sehr leicht verdichtbar
Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2**

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

Sehr leicht verdichtbarer Beton

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------|---------|--|------------|-----|------|---------|----|---|----------|--------|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F6+++ | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | 170 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6372 050 | 168,30 |
| | | F6+++ | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 370 | 150 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6371 050 | 170,30 |
| | | F6+++ | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 440 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6371 060 | 170,30 |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F6+++ | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 6372 250 | 171,50 |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁶ – WA | F6+++ | 16 Kies | CEM II A-...42,5R CEM II A-...32,5R | 190 190 | 110 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7772 950 | 178,70 |
| | | F6+++ | 8 Kies | CEM II A-...42,5R CEM II A-...32,5R | 210 210 | 110 | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 7771 950 | 182,60 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F6+++ | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 360 | 130 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7772 260 | 180,90 |
| | | F6+++ | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | 130 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7771 260 | 184,00 |

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

Einsatzbeispiel:

hier Burgruine Forchtenberg



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

| Festigkeits- klasse | Expositions- / Feuchtigkeits- klasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------------|--|------------|--------------------|--------------------|-----|-----------|------|-----------------------------|-----------|----------|-------------------------|------------------------------------|
| Leicht verdichtbare Betone | | | | | | | | | | | | |
| C20/25 | XC2 – W0 | F6 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 260 | 100 | 0,68 | mittel | 56 | 2 | 4167 000 | 143,30 |
| | | F6 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 275 | 100 | 0,68 | mittel | 56 | 2 | 4166 000 | 144,80 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WF | F6 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 330 | 80 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5366 050 | 152,50 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 310 | 70 | 0,56 | mittel | 28 | 2 | 5356 010 | 149,20 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 320 | 70 | 0,52 | mittel | 28 | 2 | 5356 020 | 150,20 |
| | | F5 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 330 | 70 | 0,58 | mittel | 28 | 2 | 5355 060 ⁽¹⁾ | 151,90 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WF | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 310 | 70 | 0,56 | schnell | 28 | 2 | 5356 210 | 152,00 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 320 | 70 | 0,52 | schnell | 28 | 2 | 5356 220 | 153,00 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WF | F6 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 310 | 90 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5362 000 | 159,50 |
| | | F6 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 330 | 70 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5362 050 | 161,60 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 365 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 5352 060 | 163,20 |
| | | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 320 | 80 | 0,58 | mittel | 28 | 2 | 5351 060 | 161,60 |
| | | F6 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 340 | 90 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5361 000 | 161,80 |
| | | F6 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 100 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 5361 050 | 164,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F6 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 340 | 90 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5365 000 ⁽¹⁾ | 156,20 |
| | | F6 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 360 | 80 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 5365 040 ⁽¹⁾ | 157,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WF | F6 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 300 | 95 | 0,56 | schnell | 28 | 2 | 5362 200 | 161,20 |
| | | F6 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 330 | 70 | 0,54 | schnell | 28 | 2 | 5362 250 | 163,20 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F6 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 340 | 90 | 0,55 | schnell | 28 | 2 | 5365 200 ⁽¹⁾ | 157,70 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WF | F6 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | 70 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6362 050 | 164,80 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | 80 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6352 050 | 162,00 |
| | | F6 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | 60 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 6361 000 | 165,80 |
| | | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 385 | 60 | 0,48 | mittel | 28 | 2 | 6351 050 | 163,40 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1 - WA | F6 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 390 | 70 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6365 000 ⁽¹⁾ | 161,20 |
| | | F6 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 6365 010 ⁽¹⁾ | 161,20 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WF | F6 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | 70 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 6362 200 | 166,60 |
| | | F5 | 16 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | 80 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6352 250 | 164,60 |
| | | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 385 | 60 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 6351 250 | 165,90 |
| | | F6 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 385 | 70 | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6361 200 | 169,70 |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1 – WA | F6 | 8 Splitt | CEM II A-LL 42,5R | 390 | 70 | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 6365 200 ⁽¹⁾ | 161,20 |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 340 | 70 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6356 020 | 156,00 |
| | | F5 | 16 Splitt | CEM II A-...42,5R | 340 | 70 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 6356 220 | 158,00 |
| C35/45 | XC4, XF3, XA2 – WF | F6 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | 60 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7761 200 | 172,70 |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁵ – WF | F6 | 8 Kies | CEM II A- ...42,5R | 420 | 60 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 7861 290 | 173,90 |
| C45/55 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F6 | 16 Kies | CEM-II A- ...42,5R | 385 | 100 | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 9762 210 | 174,20 |

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

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

Vergußbeton

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|--------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|--------|
| C50/60 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁵ - WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | 35 | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9741 200 | 176,70 |
| | | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | 35 | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9751 200 | 180,30 |
| | | F6 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | 35 | 0,38 | schnell | 28 | 2 | 9761 200 | 181,70 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

Beton für Tunnelschalen

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------------------------|----------------------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-S 42,5N | 330 | 40 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 33 99 03 ⁽²⁾ | Preis auf Anfrage |
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-S 42,5N | 340 | 50 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 32 99 03 | Preis auf Anfrage |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------------------------|----------------------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-S 42,5N | 330 | 40 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 53 99 03 ⁽²⁾ | Preis auf Anfrage |
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F5 | 16 Kies | CEM II A-S 42,5N | 340 | 50 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 52 99 03 | Preis auf Anfrage |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 330 | 40 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 78 33 98 03 ⁽²⁾ | 160,40 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 340 | 50 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 78 32 98 03 | 161,60 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------------------------|--------|
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 330 | 40 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 78 53 98 03 ⁽²⁾ | 161,90 |
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA | F5 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 340 | 50 | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 78 52 98 03 | 163,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----|---------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------------------------|----------------------|
| C35/45 | XC4, XF1, XA2 – WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-S 42,5N | 335 | 60 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 53 99 13 ⁽²⁾ | Preis auf Anfrage |
| C35/45 | XC4, XF1, XA2, - WA | F5 | 32 Kies | CEM II A-LL 42,5R | 335 | 60 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 78 53 99 23 ⁽²⁾ | Preis auf Anfrage |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar



Bahntunnel Niederstetten



Straßentunnel Ortsumfahrung Adelsheim

Sondermischungen – nicht güteüberwacht, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Bezeichnung | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|
|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|

Zement-Mörtel (Sand-Mischung) – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|--------|-------------------|-----|---|------|--|--|--|----------|--------|
| Zement-Mörtel Sandmischung 0-2 | SM 50 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 50 | - | 2,50 | | | | 9910 090 | 123,90 |
| | SM 200 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 1,00 | | | | 9910 000 | 138,80 |
| | SM 250 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,80 | | | | 9910 010 | 143,60 |
| | SM 300 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 300 | - | 0,70 | | | | 9910 020 | 148,50 |
| | SM 350 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,60 | | | | 9910 030 | 153,20 |
| | SM 400 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,55 | | | | 9910 040 | 157,80 |
| | SM 450 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 450 | - | 0,50 | | | | 9910 080 | 163,05 |
| | SM 500 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 500 | - | 0,45 | | | | 9910 050 | 168,30 |
| | SM 600 | C1 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 600 | - | 0,40 | | | | 9910 060 | 178,40 |
| Zement-Mörtel Sandmischung mit Quellmittel | SM 400 Qell | F3 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,55 | | | | 9930 050 | 199,80 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--------|---|-----|---|--|--|--|--|----------|--------|
| Mörtel Gruppe IIIa (DIN 1053) Mörtelklasse M20 (DIN EN 998-2) | | F1 | 2 Sand | bis zu 8 Stunden ver- arbeitbar, vor vertrocknen schützen | 380 | - | | | | | 9920 050 | 160,20 |
|--|--|----|--------|---|-----|---|--|--|--|--|----------|--------|

Zement-Estrich (Sand/Kies-Mischung) – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|-------------------|--------------------|-----|------|------|---------------------------|--|----------|-------------------------|----------------------|
| Estrich 0-8 Kies | SME 250 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,75 | | | | 9911 000 | 143,70 |
| | SME 300 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 300 | - | 0,65 | | | | 9911 010 | 148,50 |
| | SME 350 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,55 | | | | 9911 020 | 153,20 |
| | SME 400 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,50 | | | | 9911 030 | 157,80 |
| | SME 450 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 450 | - | 0,45 | | | | 9911 040 | 163,20 |
| | SME 500 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 500 | - | 0,42 | | | | 9911 050 | 168,30 |
| | SME 600 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 600 | | 0,35 | | | | 9911 060 | 177,20 |
| | SME 380 | C1 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 380 | - | 0,45 | + Zugabe v. Glasfasern | | | 9911 070 | 158,20 |
| | SME 550 | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 550 | - | 0,50 | | | | 9941 000 | 173,20 |
| SME 550 | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 550 | - | 0,50 | | | | 9951 000 | 177,20 | |
| Gußpfahlbeton XC4, XF1, XA1 | SM 400/150 | F5 | 8 Kies | CEM II A-...32,5 R | 400 | 150 | 0,50 | | | | 9951 098 | Preis auf Anfrage |
| Gußpfahlbeton C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 | SM 400/150 | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5 R | 400 | 150 | 0,50 | | | | 7751 298 | Preis auf Anfrage |
| Estrich 0-8 Splitt | SME 250 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,75 | | | | 9915 000 ⁽¹⁾ | 135,60 |
| | SME 300 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 300 | - | 0,65 | | | | 9915 010 ⁽¹⁾ | 140,50 |
| | SME 350 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,55 | | | | 9915 020 ⁽¹⁾ | 145,20 |
| | SME 400 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,50 | | | | 9915 030 ⁽¹⁾ | 149,80 |
| | SME 450 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 450 | - | 0,45 | | | | 9915 040 ⁽¹⁾ | 155,20 |
| | SME 500 S | C1 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 500 | - | 0,42 | | | | 9915 050 ⁽¹⁾ | 160,30 |

1) nur Werk Kupferzell

Sondermischungen – nicht güteüberwacht, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|----------|------------|-------------------------------------|
|-----------------------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|----------|------------|-------------------------------------|

Verlegemörtel – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----|----------|-------------------|-----|----|------|------|------------------------|---------------|
| 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 | 151,80 |
| 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 | 151,20 |
| 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 | 146,90 |
| 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 | 146,10 |
| 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 | 149,30 |
| 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 | 153,50 |
| 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 | 153,50 |
| 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 | 153,70 |
| 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⁾ | 146,10 |

1) nur Werk Kupferzell

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

Sondermischungen – nicht güteüberwacht, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Bezeichnung | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|
|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|

Drän-/ Sicker-/ Einkornbeton – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften
Festigkeitsklassen angelehnt an DIN EN 206-1/1045-2 : 2001

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----|------------------|--------------------|-----|---|------|--------|--------|--|-------------------------|--------|
| Dränbeton 16-22 ~ 25 % Porenanteil | ~ C8/10 | C0 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 190 | - | 0,50 | langs. | (11) | | 1007 090 | 120,20 |
| Dränbeton 8-16 ~ 22 % Porenanteil | ~ C8/10 | C0 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,50 | langs. | (11) | | 1006 090 | 122,00 |
| Dränbeton 8-22 ~ 18 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 2007 090 | 128,50 |
| Dränbeton 16-22 ~ 23 % Porenanteil mit 10 % Sand | ~ C12/15 | C0 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,38 | langs. | (11) | | 2007 000 | 129,00 |
| Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 2006 000 | 128,50 |
| Dränbeton 2- 8 ~ 12 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 270 | - | 0,50 | langs. | (1,11) | | 2005 000 ⁽¹⁾ | 129,90 |
| Dränbeton 2- 8 ~ 20 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 1001 000 | 144,00 |
| Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 2002 000 | 141,30 |
| Dränbeton 8-32 ~ 22 % Porenanteil | ~ C12/15 | C0 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,40 | langs. | (2,11) | | 2003 000 ⁽²⁾ | 141,30 |
| Dränbeton 2-16 ~ 18 % Porenanteil | ~ C16/20 | C0 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,45 | langs. | (11) | | 3006 010 | 128,00 |
| Dränbeton 2-16 ~ 18 % Porenanteil | ~ C16/20 | C0 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,45 | langs. | (11) | | 3002 010 | 141,70 |
| Dränbeton 2-8 ~ 20 % Porenanteil | ~ C20/25 | C0 | 8 Kies | CEM II A-...42,5N | 310 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 4001 000 | 150,70 |
| Dränbeton 2-8 ~ 15 % Porenanteil mit 6 % Sand | ~ C20/25 | C0 | 8 Kies | CEM II A-...32,35R | 310 | - | 0,40 | mittel | (11) | | 4001 010 | 151,70 |
| Dränbeton 8-16 ~ 23 % Porenanteil mit 10 % Sand | ~ C20/25 | C0 | 16 Kies | CEM II A-...42,5N | 250 | - | 0,40 | langs. | (11) | | 4004 000 | 143,20 |
| Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil mit 10 % Sand | ~ C20/25 | C0 | 16 Kies | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,38 | langs. | (11) | | 5002 010 | 141,70 |
| Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil | ~ C25/30 | C0 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 310 | - | 0,42 | langs. | (4,11) | | 5009 000 ⁽⁴⁾ | 146,10 |
| Dränbeton 8-16 ~ 20 % Porenanteil mit 10 % Sand | ~ C25/30 | C0 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R | 250 | - | 0,38 | langs. | (4,11) | | 5009 010 ⁽⁴⁾ | 143,60 |
| Dränmörtel 2- 8 ~ 15 % Porenanteil | ~ C20/25 | C0 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,50 | langs. | (11) | | 5001 000 | 146,50 |
| Dränmörtel 2- 8 ~ 15 % Porenanteil | ~ C20/25 | C0 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 280 | - | 0,50 | langs. | (1,11) | | 5005 000 ⁽¹⁾ | 143,90 |
| Dränbeton Kies 2- 8 20% 8-16 30% 16-32 50% ca. 18 % Porenanteil | ~ C12/15 | C1 | 32 Kies | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,50 | langs. | (2,11) | | 3003 010 ⁽²⁾ | 141,20 |
| Dränbeton Splitt 2- 8 20% 8-16 30% 16-22 50% ca. 18 % Porenanteil | ~ C12/15 | C1 | 22 Splitt | CEM II A-...32,5R | 240 | - | 0,50 | langs. | (1,11) | | 3007 010 | 129,00 |
| Dränbeton Splitt 2-8 | ohne | C0 | 8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,37 | mittel | (1,11) | | 1005 000 | 128,90 |
| Dränbeton Kies 2-8 | ohne | C0 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 200 | - | 0,37 | mittel | (11) | | 1001 050 | 141,30 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

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

Sondermischungen – nicht güteüberwacht, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Festigkeit | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|------------------------------------|
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|------------------------------------|

Verfüllbaustoffe – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-----|--------------|-------------------------------|-----|-----|------|--|--|--|-------------------------|-------------|
| Füllbeton für Trenchingverfahren | lösbar | C1 | 2-8 Splitt | CEM II A-...32,5R | 125 | - | 1,00 | | | | 99 99 19 ⁽¹⁾ | 118,00 |
| Verfüll- / Bettungsmörtel 150/800 für Tank- und Kanalverfüllung | lösbar | F6+ | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 150 | 800 | 2,30 | | | | 9960 010 | 137,60 |
| 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 ⁽¹⁾ | 123,60 |
| 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 ⁽¹⁾ | 121,30 |
| wiederaushubfähiger Bodenmörtel der Druckfestigkeitsklasse 0,3 geprüft nach Merkblatt für zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) aus Böden und Baustoffen, Prüfzeugnis-Nr.: 28248 v. 21.03.2016 | | F5+ | 2 Brech-sand | CEM II A-...32,5R + GSM | 50 | - | 7,50 | | | | 9050 030 ⁽¹⁾ | 121,30 |
| 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 | 128,50 |
| 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⁾ | 130,60 |
| Verfüllmörtel, Dämmer, sehr fließfähig | C8/10 | F5 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R + GSM | 270 | - | 1,20 | | | | 9050 060 | auf Anfrage |
| Verfüllmörtel, Dämmer, sehr fließfähig | C8/10 | F6 | 16 Splitt | CEM II A-...32,5R + GSM | 220 | - | 1,20 | | | | 9066 070 | auf Anfrage |
| Leicht-Verfüllbaustoff (Zementleim mit Styroporkugeln) | | F3 | | CEM II A-...32,5R | 350 | 50 | 0,57 | | | | 9960 050 | Auf Anfrage |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar



Sondermischungen – nicht güteüberwacht, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Festigkeit | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|

HGT – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|-------------------|----|---|--|--|--|--|-----------------------|--------|
| HGT Splitt 0/22 | | | | CEM II A-...32,5R | 80 | - | | | | | 9907 000 | 118,50 |
| HGT Splitt 0/22 | | | | CEM II A-...32,5R | 60 | | | | | | 9907 020 | 117,30 |
| HGT Kies 0/32 | | | | CEM II A-...32,5R | 80 | - | | | | | 9903 000 ² | 128,30 |
| HGT Kies 0/16 | | | | CEM II A-...32,5R | 85 | - | | | | | 9902 000 | 128,30 |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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.: 4418/10.07.2015 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⁾ | 121,30 |

13) lieferbar über Kocher-Jagst Beton Werk Kupferzell und Dörzbach

Vorteile von Bodenmörtel

- schmalerer Graben
- 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, ohne Eignungsprüfung

| Verwendung/ Beschreibung | Festigkeit | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Flugasche | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m ³ frei Baustelle |
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|
|-----------------------------|------------|------------|--------------------|--------|----|-----------|-----|-----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------------------------|

Spritzbeton – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | Ziel: | | | | Ziel: | | | | | | | |
|--|---|---------|-------------------|-------------------|-------|------|---------|--------|----|----------|----------|--------|
| | Spritzbeton, Auslieferung erfolgt ohne Zugabewasser | ~C25/30 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 360 | 60 | 0,52 | mittel | 28 | | 9921 090 | 155,70 |
| | ~C30/37 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,49 | schnell | 28 | | 9921 080 | 163,20 | |
| | ~C30/37 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 420 | - | 0,49 | mittel | 28 | | 9921 070 | 163,40 | |
| | ~C35/45 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | - | 0,46 | schnell | 28 | | 9921 060 | 166,40 | |

Naßspritzbeton – Zugabe des Beschleunigers muss bauseits erbracht werden – Eignungsprüfung für Beton ohne Beschleuniger vorhanden

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----------|-------------------|-----|-----|------|---------|----|---|------------------------|--------|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-...32,5R | 400 | - | 0,57 | mittel | 28 | 2 | 5341 060 | 157,90 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | - | 0,57 | mittel | 28 | 2 | 5341 260 | 160,10 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 350 | 50 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 9955 200 ¹⁾ | 149,70 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 400 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 9955 210 ¹⁾ | 153,90 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 350 | 50 | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 9951 200 | 157,80 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 9951 210 | 161,60 |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 400 | 50 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 9951 220 | 163,10 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Splitt | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 9955 220 ¹⁾ | 161,00 |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WA | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | - | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 9951 230 | 165,20 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁶ – WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 450 | - | 0,47 | schnell | 28 | 2 | 7741 260 | 168,00 |
| C35/45 | XC4, (XF2), XF3, (XD3), XA3 ⁶ – WA | F4 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 420 | 105 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 7741 250 | 169,40 |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 – WA incl. LP und VZ f. 4Std. | F5 | 8 Kies | CEM II A-...42,5R | 455 | | 0,44 | schnell | 28 | 2 | 7751 270 | 175,20 |

1) nur Werk Kupferzell

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



Mehr- und Sonderleistungen für Transportbeton und Gesteinszuschläge

| | | |
|---|--------------------|-------------|
| Fließmittel (bei Zugabe auf Baustelle) | 20 020 (20 002) | 3,00 € / kg |
| Verzögerer (für erdfeuchte und steife Betone wird bei Zugabe von Verzögerer keine Gewährleistung übernommen) | 20 003 | 3,60 € / kg |
| Luftporenbildner | 20 004 | 5,00 € / kg |
| Estrichhilfe | 20 005 | 5,00 € / kg |

Mehrzement

| | | |
|---------------------|--------|----------------|
| CEM II A-LL 32,5 R | 15 117 | 1,30 € / 10 kg |
| CEM II A-LL 42,5 N | 15 120 | 1,35 € / 10 kg |
| CEM II A-LL 42,5 R | 15 116 | 1,40 € / 10 kg |
| CEM I 32,5 N-LH/SR3 | 15 103 | 1,55 € / 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 | 5,00 € / m ³ |
| Beimischen kundeneigene Fasern | 71 260 | 5,00 € / m ³ |

Sonstiges

| | | |
|--|--------|---|
| Rückbeton Für bestellten und nicht abgenommenen Beton berechnen wir zu den vereinbarten Beton- und Frachtpreisen einen Entsorgungszuschlag | 71 300 | 70,00 € / m ³ bei nicht im Werk recyclebaren Mengen nach Aufwand |
| Lieferscheinausdruck Mit Soll-Ist-Vergleich je Charge | 71 340 | 2,50 € / m ³ |

Zuschläge

| | | |
|--|--------|-------------------------|
| Überstundenzuschlag Von 17:00 – 20:00 Uhr (maßgebend ist die Zeit des Entladebeginns) Mindestens jedoch 30,00 € / Anlieferung | 71 140 | 5,00 € / m ³ |
| Samstagszuschlag Von 7:30 – 11:00 Uhr (ab 11.00 Uhr nach Vereinbarung), mindestens jedoch 20,00 € / Anlieferung | 71 180 | 6,00 € / m ³ |

| | | |
|--|--------|-------------------------|
| Nachtzuschlag / Mannstunde Von 20:00 – 7:00 Uhr | 71 160 | 55,00 € / Mannstunde |
| Wochenend- und Feiertagzuschlag | | auf Anfrage |
| Winterzuschlag vom 01. Dezember bis Ende Februar | 71 200 | 5,00 € / m ³ |
| Temperaturzuschlag Vergütung für erforderliche Maßnahmen | | auf Anfrage |

Fracht-/Fahrzeugkosten

| | | |
|--|----------|---------------------------|
| Zone 1 | 61 001 | preisinklusiv |
| Zone 2 | 61 002 | + 1,00 € / m ³ |
| Zone 3 | 61 003 | + 2,00 € / m ³ |
| Zone 4 | 61 004 | + 3,00 € / m ³ |
| Minderfracht Zone I Frachtkosten werden für mindestens 5 m ³ berechnet, andere Frachtzonen mit entsprechendem Zonenaufschlag | 61 101-4 | 20,00 € / m ³ |
| Abholvergütung Bei Selbstabholung (ab mind. 1m ³) | 99 600 | 7,50 € / m ³ |
| Stundensatz 6 bzw. 8 m³ Fahrmischer | 65 001 | 79,00 € / Std. |
| überhöhte Entladezeit Die Fahrzeuge sind bei Ankunft auf der Baustelle sofort und zügig zu entladen. Für die Entladung stehen max. 8 min/m ³ 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 | 1,30 € / min |

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.

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 ⁽¹⁾ | 139,80 ab Werk |
| Gruppe III | M10 | bis 36 Stunden verarbeitbar | 911 ⁽¹⁾ | 145,80 ab Werk |
| Gruppe III – 330 kg | M10 | bis 36 Stunden verarbeitbar, mit 330 kg Zement f. Natursteinversatz | 941 ⁽¹⁾ | 153,80 ab Werk |



| | | |
|---|--------|-------------------------|
| Frachtkosten / Baustellenanfahrt in der Sammeltour innerhalb des Liefergebiets des Werks Kupferzell | 62 003 | 79,00 € pauschal |
| Einzelanfahrt der Baustelle im Fahrmischer Stundensatz bzw. Lieferungen außerhalb des Liefergebietes | 65 001 | 79,00 € / Std. |
| Kübelmiete Kübelhin- und Rücktransport ist Aufgabe des Kunden. Entsteht für uns kein zusätzlicher Aufwand, kann der Transport auch durch unsere Fahrmischer 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 | 1,00 € / Kalendertag |
| Beschädigte oder fehlende Kübel | 72 800 | 160,00 € / Kübel |
| Verkauf neuer Kübel | 72 820 | auf Anfrage |
| Winterzuschlag Mörtel zwischen 01. Dezember und Ende Februar | 72 200 | 5,00 € / m ³ |

1) nur Werk Kupferzell

Mörtelbestellung und Abgabezeiten:

Lieferwerk: 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. | €/m ³ frei Baustelle |
|-------------------------------------|------------------|------------|--------------------|------------------|--|---|---|---|--------------------|------------------------------------|
| | | | | | Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 2 kN/m ² | Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 3 kN/m ² ^a | Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 4 kN/m ² ^b | Dicke inmm ^d Nutzlast ≤ 5 kN/m ² ^c | | |
| Calciumsulfatfließestrich CA C20 F4 | AE 20 | fließfähig | 8 Kies | CAB 30 (Lanxess) | 35 mm ^e | 50 mm | 60 mm | 65 mm | 991 ⁽¹⁾ | 230,30 |
| Calciumsulfatfließestrich CA C30 F5 | AE 30 | | 8 Kies | CAB 30 (Lanxess) | 30 mm ^e | 45 mm | 50 mm | 55 mm | 981 ⁽¹⁾ | 242,30 |
| Calciumsulfatfließestrich CA C35 F6 | | | 8 Kies | CAB 30 (Lanxess) | 30 mm ^e | 45 mm | 50 mm | 55 mm | 961 ⁽¹⁾ | 255,30 |
| Calciumsulfatfließestrich CA C45 F7 | | | 8 Kies | CAB 30 (Lanxess) | 30 mm ^e | 40 mm | 45 mm | 50 mm | 971 ⁽¹⁾ | 262,30 |

1) nur 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/m ³ zur Verfügung. Darüber hinaus berechnen wir als überhöhte Entladezeit: | 71 220 | 1,30 €/ min |
| Minderfracht für Fehlmengen bis 5 m ³ in Zone I | 63 101-2 | 20,00 €/ m ³ |
| Winterzuschlag AFE | 73 200 | 5,00 €/ m ³ |

Pumpendienstleistung für Calciumsulfatfließestrich

Pumi (Fahrmisscherpumpe)

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 m ³ | 56 110 | 310,00 Mindestrechnungsbeitrag |
| Pumpenmengen pro m ³ | 56 120 | 26,00 €/ m ³ |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 56 100 | 144,00 €/ Std. |

Alle weiteren Mehr- und Sonderleistungen analog Transportbeton und Pumpendienstleistungen.



Lieferungen von Gesteinskörnung im Fahrmischer

| Artikel | Körnung | 1 m ³ ent- spricht | Sorten-Nr. | €/m ³ frei Baustelle |
|--|------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Sand | | | | |
| Gruben o. Flusssand | 0/2 | 1,76 to | 10 001 | 78,20 |
| Brechsand) | 0/2 | 1,75 to | 10 004 ⁽¹⁾ | 70,00 |
| Gebrochener Kies | | | | |
| gebrochener Kies / Edelsplitt | 2/5 | 1,65 to | 10 025 ⁽⁴⁾ | 84,40 |
| gebrochener Kies / Edelsplitt | 8/16 | 1,62 to | 10 027 ⁽⁴⁾ | 84,00 |
| Basaltsplitt | | | | |
| Basaltsplitt | 5/16 | 2,1 to | 10 029 ⁽⁴⁾ | 123,20 |
| Rundkies | | | | |
| Rundkies | 2/8 | 1,76 to | 10 011 | 80,70 |
| Rundkies | 2/16 | 1,75 to | 10 017 | 80,50 |
| Rundkies | 2/22 (32) | 1,61 to | 10 018 ⁽²⁾ | 78,00 |
| Rundkies | 8/16 | 1,74 to | 10 012 | 80,40 |
| Rundkies | 8/22 (32) | 1,60 to | 10 019 | 77,80 |
| Rundkies | 16/22 (32) | 1,59 to | 10 013 ⁽²⁾ | 77,70 |
| Muschelkalksplitt | | | | |
| Muschelkalksplitt | 2/8 | 1,78 to | 11 001 ⁽¹⁾ | 67,60 |
| Muschelkalksplitt | 2/16 | 1,79 to | 11 008 | 67,70 |
| Muschelkalksplitt | 2/22 | 1,64 to | 11 009 | 65,90 |
| Muschelkalksplitt | 8/16 | 1,79 to | 11 002 | 67,70 |
| Muschelkalksplitt | 8/22 | 1,64 to | 11 010 | 65,90 |
| Muschelkalksplitt | 16/22 | 1,76 to | 11 003 | 67,30 |
| Betonkies | | | | |
| Sand und Kies vorgemischt zur Betonherstellung | | | | |
| Betonkies | 0/8 | 1,90 to | 10 014 | 81,40 |
| Estrichkies (75% Sand, 25% Kies) | 0/8 | 1,90 to | 10 010 | 81,40 |
| Betonkies | 0/16 | 1,90 to | 10 015 | 82,10 |
| Betonkies | 0/22 | 1,75 to | 10 016 ⁽²⁾ | 79,90 |
| Betonkies gebrochen 0-5 (50% Sand, 50% Kies gebr. 2-5)) | 0/5 | 1,90 to | 10 026 ⁽⁴⁾ | 86,30 |
| Betonkies gebrochen 0-5 (40% Sand, 60% Kies gebr. 2-5) | 0/5 | 1,86 to | 10 028 ⁽⁴⁾ | 86,30 |
| Betonsplitt | | | | |
| Sand und Splitt vorgemischt zur Betonherstellung | | | | |
| Betonsplitt auch z. Pflastern u. Plattenverlegen | 0/8 | 1,78 to | 11 004 ⁽¹⁾ | 70,90 |
| Betonsplitt | 0/16 | 1,78 to | 11 005 | 70,90 |
| Betonsplitt | 0/22 | 1,70 to | 11 006 | 70,00 |
| Winterzuschlag für Gesteinszuschläge | | | 74 200 | 5,00 |

1) nur Werk Kupferzell

2) Rundkies Dmax 22 (32) nur nach Rücksprache lieferbar

4) Lieferung nur nach Rücksprache

 Frachtzone I im Preis enthalten. Minderfracht bis 5m³ 19,00 € / m³

(alle übrigen Mehr- und Sonderleistungen wie beim Beton)

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugrunde.

Alle Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Lieferungen von Gesteinskörnung im Fahrmischer

| Artikel | Körnung | 1 m ³ entspricht | Sorten-Nr. | €/m ³ 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 20,00 € / m³

(alle übrigen Mehr- und Sonderleistungen wie beim Beton)

Sämtlichen Angeboten und Aufträgen liegen unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugrunde.

Alle Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.




Pumpendienstleistungen

| Pump- mengen | Artikel-Nr. | Preis in € zzgl. ges. MwSt. | |
|-----------------|-------------|--------------------------------|--|
|-----------------|-------------|--------------------------------|--|

Fahrnischerpumpe

Reichweite max. 17 mtr. Reichhöhe max. 21 mtr.
Mindestförderleistung 15 m³/Std. (ohne Auf- und Abbauezeiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, maximale Korngröße Dmax 16

| | | | |
|---|---------|---|---|
| Pumpmenge bis 5,5 m³ | 5 41 10 | 270,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 41 15 | 281,00 € pauschal | |
| Pumpmenge > 12 m³ | | wie 24 mtr.-Pumpe | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 41 00 | 144,00 € / Std. | |

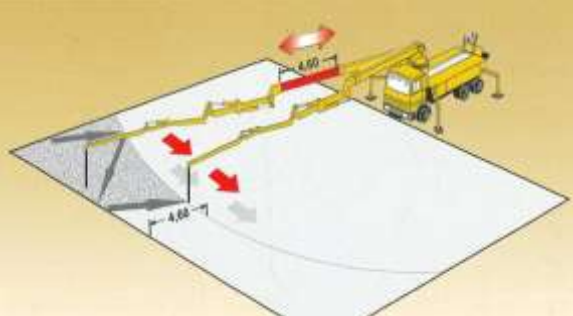
24 mtr. -Pumpe Hallenpumpe Schlauchpumpe

Reichweite max. 20 mtr. Reichhöhe max. 24 mtr.
Mindestförderleistung 15 m³/Std. (ohne Auf- und Abbauezeiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3

| | | | |
|--|---------|---|--|
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 11 10 | 281,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 20 m³ | 5 11 20 | 21,50 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 30 m³ | 5 11 30 | 18,70 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 50 m³ | 5 11 40 | 16,00 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 70 m³ | 5 11 50 | 14,00 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 100 m³ | 5 11 60 | 12,50 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 150 m³ | 5 11 70 | 10,80 € / m³ | |
| Pumpmenge > 150 m³ | 5 11 80 | 9,90 € / m³ | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 11 00 | 144,00 € / Std. | |
| als Schlauchpumpe mit Schlauch-Ø 65 mm, Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall, | 5 11 90 | 179,00 € / Std. incl. 24 mtr. Schlauchleitung | |

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

Reichweite max. 26,50 mtr. Reichhöhe max. 30,50 mtr.
Mindestförderleistung 15 m³/Std. (ohne Auf- und Abbauezeiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. 12/15 nach Rückfrage

| | | | |
|---|---------|---|--|
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 31 10 | 295,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 20 m³ | 5 31 20 | 22,70 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 30 m³ | 5 31 30 | 19,60 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 50 m³ | 5 31 40 | 16,60 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 70 m³ | 5 31 50 | 14,40 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 100 m³ | 5 31 60 | 13,00 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 150 m³ | 5 31 70 | 11,00 € / m³ | |
| Pumpmenge > 150 m³ | 5 31 80 | 10,10 € / m³ | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 31 00 | 151,00 € / Std. | |

| Pumpen- mengen | Artikel-Nr. | Preis in € zzgl. ges. MwSt. | |
|-------------------|-------------|--------------------------------|--|
|-------------------|-------------|--------------------------------|--|

36 mtr. –Pumpe mit Z-Faltung

Reichweite max. 32 mtr. Reichhöhe max. 36 mtr.
Mindestförderleistung 15 m³/Std. (ohne Auf- und Abbaueiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. 12/15 nach Rückfrage

| | | | |
|---|---------|---|--|
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 21 10 | 310,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 20 m³ | 5 21 20 | 24,00 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 30 m³ | 5 21 30 | 20,40 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 50 m³ | 5 21 40 | 17,10 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 70 m³ | 5 21 50 | 14,60 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 100 m³ | 5 21 60 | 13,10 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 150 m³ | 5 21 70 | 11,10 € / m³ | |
| Pumpmenge > 150 m³ | 5 21 80 | 10,30 € / m³ | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 21 00 | 158,00 € / Std. | |

43 mtr. –Pumpe mit Roll-Z-Faltung

Reichweite max. 38,1 mtr. Reichhöhe max. 42,3 mtr.
Mindestförderleistung 20 m³/Std. (ohne Auf- und Abbaueiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. 12/15 nach Rückfrage

| | | | |
|---|---------|---|--|
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 01 10 | 423,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 20 m³ | 5 01 20 | 31,70 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 30 m³ | 5 01 30 | 26,50 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 50 m³ | 5 01 40 | 22,70 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 70 m³ | 5 01 50 | 20,00 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 100 m³ | 5 01 60 | 17,50 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 150 m³ | 5 01 70 | 15,20 € / m³ | |
| Pumpmenge > 150 m³ | 5 01 80 | 14,30 € / m³ | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 01 00 | 210,00 € / Std. | |

47,5 mtr. –Pumpe mit Roll-Faltung

Reichweite max. 43 mtr. Reichhöhe max. 47,5 mtr.
Mindestförderleistung 25 m³/Std. (ohne Auf- und Abbaueiten)
Pumpfähige Betone mind. C16/20, F3, evtl. 12/15 nach Rückfrage

| | | | |
|---|---------|---|--|
| Pumpmenge bis 12 m³ | 5 51 10 | 525,00 € Mindestrech- nungsbetrag |  |
| Pumpmenge bis 20 m³ | 5 51 20 | 40,30 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 30 m³ | 5 51 30 | 33,30 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 50 m³ | 5 51 40 | 28,20 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 70 m³ | 5 51 50 | 24,60 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 100 m³ | 5 51 60 | 21,30 € / m³ | |
| Pumpmenge bis 150 m³ | 5 51 70 | 18,20 € / m³ | |
| Pumpmenge > 150 m³ | 5 51 80 | 17,10 € / m³ | |
| Stundensatz ab Werk / bis Werk Niedernhall | 5 51 00 | 281,00 € / 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. | 45,00 € pauschal |
| | 7 57 22 ab 42 mtr. | 60,00 € pauschal |
| | 7 57 21 ab 47,5 mtr. | 90,00 € pauschal |
| keine Reinigungsmöglichkeit auf der Baustelle | 7 57 00 | 56,50 € pauschal |
| kurzfristige Absage bei begonnener Anfahrt | 7 57 40 | 145,00 € pauschal |
| Samstagszuschlag (7:00 – 12:00 Uhr) | 7 51 80 | 46,00 € pauschal |
| Überstundenzuschlag Mo – Fr. zwischen 17:00 – 20:00 Uhr | 7 51 40 | 21,60 € / 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 | 5,15 € / lfm bei Fehlen der Hilfskräfte |
| An- und Abfahrt für Einsätze außerhalb unseres Liefergebietes | | nach Vereinbarung |
| Anpumphilfe, Schlämme | 9930 040 | 160,80 € / m³ |



Leichtbeton

Von **Leichtbeton** spricht man bei Betonen mit einem Raumgewicht zwischen 800 und 2000 kg/m³ (definiert in DIN 1045). Zum Vergleich: „normaler“ Beton hat ein Raumgewicht von 2000 bis 2600 kg/m³. Technisch liegt die untere Grenze für Leichtbetone derzeit bei etwa 350 kg/m³ (hier ist die Druckfestigkeit extrem gering).

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**

Gefügichter Leichtbeton mit Kornporosität:

Beim gefügichten 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.

Gefügichter Leichtbeton findet bei vielerlei Bauteilen Verwendung. Die DIN 1045-1 teilt den gefügichten 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 gefügichten 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-LL 42,5R | 385 | - | 0,58 | schnell | 28 | 2 | 10 20 01 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |
|---------|----------|----|----|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|------------------------|-------------------|

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,8

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

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,6

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|----|----|-------------------|-----|----|------|---------|----|---|------------------------|-------------------|
| LC16/20 | XC1, XC2 | F3 | 10 | CEM II A-LL 32,5R | 320 | - | 0,60 | mittel | 28 | 2 | 10 20 08 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |
| LC25/28 | XC4, XF1 | F3 | 10 | CEM II A-LL 32,5R | 350 | - | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 10 20 09 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |
| LC30/33 | XC4, XF1 | F3 | 10 | CEM II A-LL 42,5R | 350 | - | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 10 20 04 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |
| LC30/33 | XC4, XF1 | F4 | 10 | CEM II A-LL 42,5R | 350 | 60 | 0,50 | schnell | 28 | 2 | 10 20 07 ⁴⁾ | Preis auf Anfrage |

Leichtbeton Rohdichteklasse 1,4

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

4) nach Rücksprache lieferbar

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

Haufwerksporiger Leichtbeton

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|--------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|-------------------|
| Haufwerksporiger Leichtbeton, Zielfestigkeit ca. 5 N/mm ² , 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⁾ | Preis auf Anfrage |
|---|----|----|--------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|-------------------|

4) nach Rücksprache lieferbar

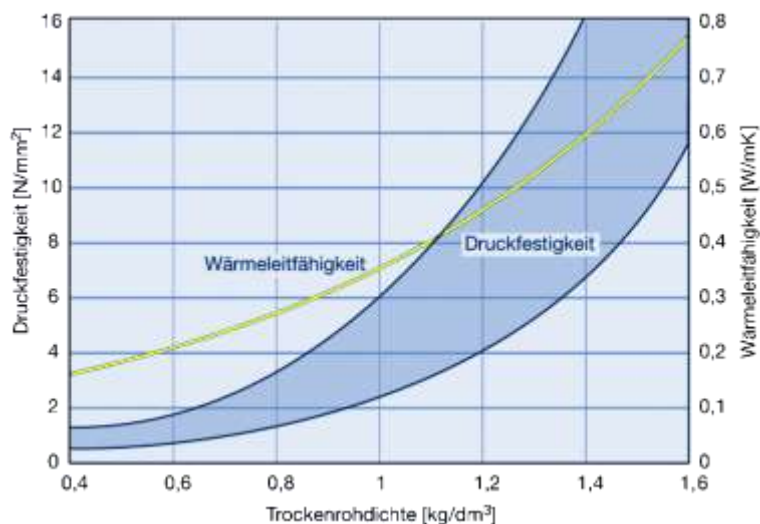
Bei diesem Leichtbeton wird der Zuschlag so ausgewählt, dass möglichst viel Hohlraum zwischen den Körnern entsteht. Die Zuschlagskörner werden nur umhüllt und punktwise verkittet, das Ergebnis nennt man „Beton mit Haufwerkporosität“ oder Einkornbeton. Haufwerksporiger Leichtbeton findet hauptsächlich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

Porenleichtbeton / Schaumbeton – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme für Eigenschaften

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|----|--------|-------------------|-----|---|------|---------|----|---|-----------------------|-------------------|
| Porenleichtbeton pumpfähig Rohdichte ~ 1,2 | ~ 4-5 N/mm ² | F5 | 2 Sand | CEM II A-...32,5R | 350 | - | 0,45 | langs. | 28 | 1 | 2001 ⁽¹⁾ | 162,90 |
| Schaumbeton pumpfähig Rohdichte ~ 0,45 – 0,6 | ~ 1,5 N/mm ² | F6 | - | CEM II A-...42,5R | 450 | - | 0,55 | schnell | 28 | 1 | 2021 ⁽¹⁾ | 161,20 |
| Porenleichtbeton nicht pumpfähig Rohdichte ~ 0,8 | ~ 3-4 N/mm ² | F4 | 4 Leca | CEM II A-...42,5R | 350 | - | 0,60 | langs. | 28 | 1 | 2011 ^(1,4) | Preis auf Anfrage |

1) nur Werk Kupferzell

4) nach Rücksprache lieferbar



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.

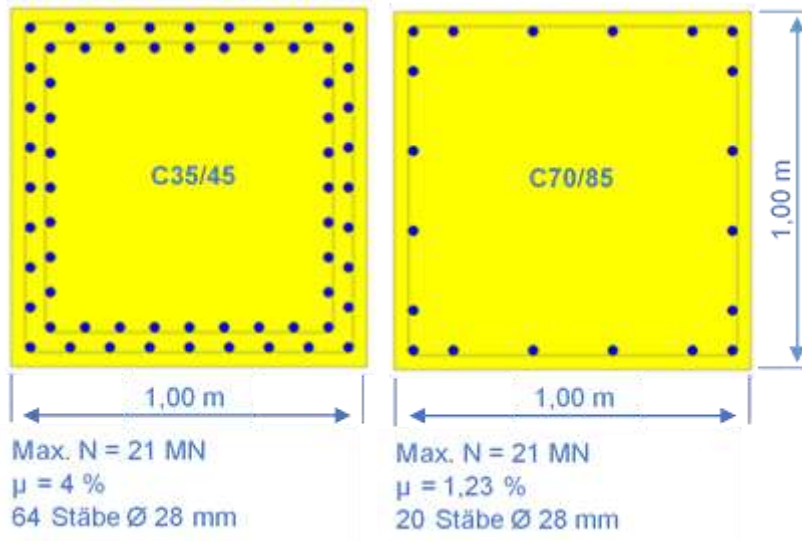


Hochfester Beton

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 N/mm²)
- Bauteile mit geringen Abmessungen möglich
- Reduzierung der Bewehrung möglich

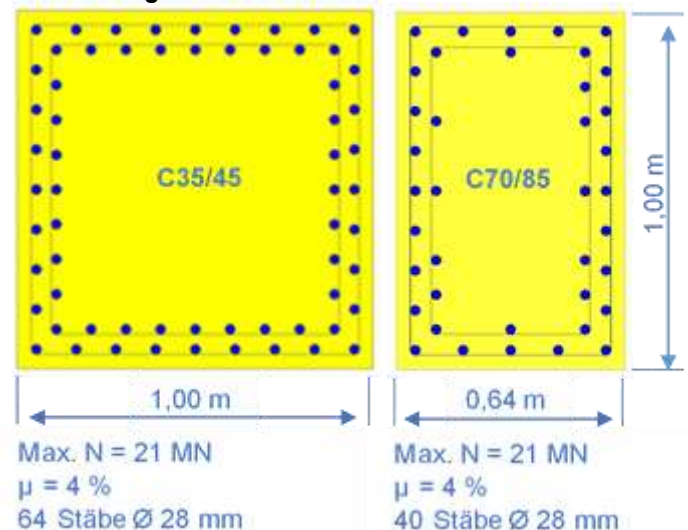


Waschtisch aus hochfestem Beton C80/95, Sorte 9941 261 (ohne Bewehrung)

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

| Festigkeits- klasse | Expositions-/ Feuchtigkeits- klasse | Konsistenz | Dmax / Zuschlag | Zement | kg | Zusatzstoff | W/Z | Festigkeits- entwicklung | Prüfalter | Ü-Klasse | Sorten-Nr. | €/ m³ frei Baustelle |
|------------------------|---|------------|--------------------|--------------------|-----|---------------|------|-----------------------------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| C55/67 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 440 | 40 | 0,36 | schnell | 28 | 3 | 9939 291 | 184,10 |
| C55/67 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 440 | 40 | 0,36 | schnell | 28 | 3 | 9949 291 | 186,10 |
| C55/67 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 R | 470 | 40 | 0,36 | schnell | 28 | 3 | 9941 291 | 189,20 |
| C60/75 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 470 | 40 | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9939 281 | 188,90 |
| C60/75 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 470 | 40 | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9949 281 | 190,90 |
| C60/75 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 R | 500 | 40 | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9941 281 | 194,20 |
| C70/85 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 450 | 40 + 30 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9939 271 ⁽⁴⁾ | 225,90 |
| C70/85 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 450 | 40 + 30 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9949 271 ⁽⁴⁾ | 228,10 |
| C70/85 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 R | 480 | 60 + 30 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9941 271 ⁽⁴⁾ | 240,20 |
| C80/95 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F3 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 450 | 40 + 30 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9939 261 ⁽⁴⁾ | 240,30 |
| C80/95 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 16 Kies gebr. | CEM II A-LL 42,5 R | 450 | 40 + 30 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9949 261 ⁽⁴⁾ | 242,90 |
| C80/95 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2 (XA3) | F4 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 R | 480 | 60 + 40 MS | 0,32 | schnell | 28 | 3 | 9941 261 ⁽⁴⁾ | 264,20 |

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 Beton 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, DAF-Stb-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 ± 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 Anfuhrweg 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 Übergabezustand 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 bescheinigen. 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
Teil I

| 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 32,5 R-SR3 bzw. CEM I 32,5 N-SR3 (HS)

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-----------------------------|-----|----|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C8/10 | X0 - WA | C1 | 8 Splitt | CEM CEM I 32,5 N-SR (HS) | 200 | 80 | 0,65 | langs. | 56 | 2 | 1015 500 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 33 50 ⁽²⁾ | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 370 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 32 50 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 410 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 31 50 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WF | F3 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | - | 0,50 | mittel | 56 | 2 | 63 33 50 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|-----------|-----------------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|--|
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 380 | - | 0,42 | langs. | 56 | 2 | 78 37 75 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 395 | - | 0,42 | langs. | 56 | 2 | 78 36 75 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|---------|-----------------------|-----|----|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | 30 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 33 51 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | 40 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 32 51 | |

Beton mit hohem Widerstand gegen mechanischen Verschleiß, Widerstand gegen starken chemischen Angriff, Widerstand gegen Sulfat zum Flügelglätten geeignet

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|-----------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 32 Kies gebr. | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 37 55 | |
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | 30 | 0,44 | mittel | 56 | 2 | 78 36 50 | |
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 46 50 | |

Spritzbeton (ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme)

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|--------|-----------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| | Ziel: | | | | | | | | | | | |
| C25/30 | Spritzbeton, Auslieferung erfolgt ohne Wasserzugabe | - | 8 Kies | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 360 | 60 | 0,52 | mittel | 28 | - | 99 21 59 | |
| Zement mörtel | Sandmischung 0-2 | C1 | 2 Sand | CEM I 32,5 N SR3 (HS) | 600 | | 0,40 | | | | 99 10 56 | |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

Betone mit CEM I 32,5 LH SR3
Betone mit sehr niedriger Wärmeentwicklung für massige Bauteile

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|-----------|------------------------|-----|----|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM I 32,5 LH SR3 (HS) | 300 | 50 | 0,59 | langs. | 56 | 2 | 5336 500 | |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM I 32,5 LH SR3 (HS) | 300 | 50 | 0,59 | langs. | 56 | 2 | 5346 500 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 32,5 LH SR3 (HS) | 380 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 33 60 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 32,5 LH SR3 (HS) | 390 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 32 60 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 8 Kies | CEM I 32,5 LH SR3 (HS) | 440 | - | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 31 60 | |

2021

Nur auf Anfrage



PL 24 / 2021

Preisliste für die Werke Niedernhall, Kupferzell und Dörzbach

01.04.2021

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache

Teil II

| 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 42,5 R SR3

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|---------|-----------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 77 33 51 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 375 | 30 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 77 32 51 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F3 | 8 Kies | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 420 | 50 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 77 31 51 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 32 Kies | CEM I 42,5 N SR3 (HS) | 365 | - | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 77 33 52 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Kies | CEM I 42,5 N SR3 (HS) | 380 | - | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 77 32 52 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, (XF3) XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 8 Kies | CEM I 42,5 N SR3 (HS) | 440 | - | 0,44 | mittel | 56 | 2 | 77 31 52 | |

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

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|-----------|-----------------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|--|
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F3 | 22 Splitt | 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 Splitt | 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 Splitt | 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 Splitt | 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 Splitt | 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 | 22 Splitt | CEM I 52,5 N SR3 (HS) | 365 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 78 37 51 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM I 52,5 N SR3 (HS) | 375 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 78 36 51 | |
| 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 | |

Beton mit hohem Widerstand gegen mechanischen Verschleiß, Widerstand gegen starken chemischen Angriff, Widerstand gegen Sulfat, zum Flügelglätten geeignet

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|-----------------------|-----|----|------|---------|----|---|-------------------------|--|
| C35/45 | XC4, XF1, XA2, XM2 – WA | F3 | 32 Kies gebr. | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | 20 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 77 37 51 ⁽⁴⁾ | |
| C35/45 | XC4, XF1, XA2, XM2 – WA | F4 | 32 Kies gebr. | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | 20 | 0,48 | schnell | 28 | 2 | 77 47 51 ⁽⁴⁾ | |
| C35/45 | XC4, XF2, (XF3), XD3, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 78 46 51 ⁽⁴⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF2, XA3 ⁽⁵⁾ , XM2 – WA | F3 | 32 Kies gebr. | CEM I 42,5 R SR3 (HS) | 360 | - | 0,44 | schnell | 28 | 2 | 78 37 40 ⁽⁴⁾ | |

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 Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache
Teil III

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

Betone mit CEM III B 32,5 LH SR

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|-----------|------------------------------|-----|-----|------|---------|----|---|-------------------------|--|
| C8/10 | X0 - WA | F5 | 8 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 200 | 80 | 0,85 | langs. | 56 | 2 | 1055 400 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 280 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 37 40 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 300 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 36 40 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 32 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 360 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 33 40 ⁽²⁾ | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 370 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 32 40 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 410 | 50 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 31 40 | |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1 – WA FD-Beton, nach Zugabe Stahlfasern Zielkonsistenz F4 | F6 | 16 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 360 | - | 0,58 | langs. | 56 | 2 | 63 62 40 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 32 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 380 | - | 0,43 | sehr l. | 56 | 2 | 78 33 40 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 390 | - | 0,43 | sehr l. | 56 | 2 | 78 32 40 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 8 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 440 | - | 0,43 | sehr l. | 56 | 2 | 78 31 40 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 380 | - | 0,42 | sehr l. | 56 | 2 | 78 37 74 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 395 | - | 0,42 | sehr l. | 56 | 2 | 78 36 74 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 380 | - | 0,42 | sehr l. | 56 | 2 | 78 47 74 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 395 | - | 0,42 | sehr l. | 56 | 2 | 78 46 74 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F4 | 8 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 450 | - | 0,42 | sehr l. | 56 | 2 | 78 45 74 ⁽¹⁾ | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA3 ⁽⁵⁾ – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 360 | 40 | 0,43 | sehr l. | 56 | 2 | 78 47 41 | |

Zement-Estrich (Sand/Kies-Mischung – ohne Eignungsprüfung, keine Gewährleistungsübernahme) geeignet als Gußpfahlbeton mit XA2 / XA3⁽⁵⁾

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|--------|------------------------------|-----|---|------|--|----|--|----------|--|
| Estrich 0-8 Kies - XC4, XF1, XA3 ⁽⁵⁾ | F5 | 8 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 550 | - | 0,42 | | 56 | | 99 51 42 | |
| | F5 | 8 Kies | CEM III B 32,5 LH/SR (HS) | 650 | - | 0,39 | | 56 | | 99 51 43 | |

1) nur Werk Kupferzell

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache

Teil IV

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

Betone mit CEM III B 42,5 LH SR

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|----|---------|------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C35/45 | XC4, XF3, XA2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM III/B 42,5 LH/SR (HS) | 380 | - | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 33 41 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM III/B 42,5 LH/SR (HS) | 395 | - | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 32 41 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA2 – WA | F3 | 8 Kies | CEM III/B 42,5 LH/SR (HS) | 430 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 77 31 41 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|----|---------|------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C35/45 | XC4, XF2, XD2, XA2, XM2 – WA | F3 | 32 Kies | CEM III/B 42,5 LH/SR (HS) | 360 | - | 0,46 | langs. | 56 | 2 | 77 33 42 ⁽²⁾ | |
|--------|------------------------------|----|---------|------------------------------|-----|---|------|--------|----|---|-------------------------|--|

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar



Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache
Teil V

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

Betone mit CEM III A 32,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|------------------|---------------------|-----|----|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N | 295 | 55 | 0,58 | langs. | 56 | 2 | 58 36 30 | |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N | 360 | - | 0,48 | langs. | 56 | 2 | 63 37 32 | |
| C30/37 | XC4, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N | 330 | 60 | 0,54 | langs. | 56 | 2 | 63 37 30 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N LH | 320 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 37 43 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N LH | 330 | - | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 36 43 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF3, XF2, XA2, XM1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A32,5 N LH | 340 | - | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 6337 356 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 32 Kies | CEM III A 32,5 N | 380 | - | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 33 34 ⁽²⁾ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 32,5 N | 390 | - | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 32 34 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 32,5 N | 440 | - | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 31 34 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N LH | 380 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 37 47 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N | 380 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 37 57 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N LH | 390 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 36 47 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N | 390 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 36 57 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N LH | 390 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 46 47 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N | 390 | - | 0,44 | langs. | 56 | 2 | 78 46 57 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N-LH | 360 | 50 | | langs. | 56 | 2 | 78 37 37 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N-LH | 370 | 50 | | langs. | 56 | 2 | 78 36 37 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N-LH | 370 | 50 | | langs. | 56 | 2 | 78 46 37 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ – WA | F3 | 16 Kies gebr. | CEM III A 32,5 N | 360 | - | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 36 34 | |
| C35/45 | XC4, XF3, XA2 – WA | F3 | 22 K/S | CEM III A 32,5 N | 380 | - | 0,47 | langs. | 56 | 2 | 78 37 30 | |

Betone mit CEM III A 42,5 N LH

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

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

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

2021

Nur auf Anfrage

KOCHER-JAGST BETON

PL 24 / 2021

Preisliste für die Werke Niedernhall, Kupferzell und Dörzbach

01.04.2021

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache

Teil VI

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

Betone mit CEM II A-S 42,5 N

Beton für massige Bauteile wie z. B. Windradfundamente

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 280 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 37 08 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 290 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 36 08 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-S 42,5 N | 310 | 80 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 31 08 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|------------------------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 280 | 100 | 0,54 | langs. | 56 | 2 | 63 37 19 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 300 | 100 | 0,54 | langs. | 56 | 2 | 63 36 19 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 350 | 70 | 0,54 | langs. | 56 | 2 | 63 35 19 ¹⁾ | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|--------|-------------------|-----|-----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 K/S | CEM II A-S 42,5 N | 280 | 100 | 0,54 | mittel | 56 | 2 | 63 37 14 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 K/S | CEM II A-S 42,5 N | 300 | 100 | 0,54 | mittel | 56 | 2 | 63 36 14 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-S 42,5 N | 335 | 100 | 0,54 | mittel | 56 | 2 | 63 31 14 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 340 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 37 34 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 350 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 36 34 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-S 42,5 N | 380 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 31 34 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 340 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 37 05 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-S 42,5 N | 350 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 36 05 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-S 42,5 N | 380 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 31 05 | |

1) nur Werk Kupferzell

Betone mit CEM III A 42,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 – WA ZTV-Ing, Sulfatwiderstand < 1500 mg/l | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 340 | 40 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 33 39 | |
|--------|--|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|-----------------|-----|---|------|--------|----|---|------------------------|--|
| C30/37 | XC4, XD2, XF2, XA2 – WA ZTV-Ing | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5N | 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 67 32 93 | |
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XA3, XM2 – WA Sulfatwiderstand < 1500 mg/l | F3 | 16 gebr. Kies | CEM III A 42,5N | 350 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 68 36 31 ⁴⁾ | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5N | 320 | - | 0,55 | mittel | 56 | 2 | 63 37 42 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5N | 320 | - | 0,55 | mittel | 56 | 2 | 63 47 42 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5N | 330 | - | 0,55 | mittel | 56 | 2 | 63 36 42 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 42,5N | 350 | - | 0,53 | mittel | 56 | 2 | 63 31 32 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5N | 330 | - | 0,55 | mittel | 56 | 2 | 63 46 42 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 8 Splitt | CEM III A 42,5N | 360 | - | 0,55 | mittel | 56 | 2 | 63 45 42 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F4 | 8 Kies | CEM III A 42,5N | 350 | - | 0,53 | mittel | 56 | 2 | 63 41 32 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-----------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5N | 345 | - | 0,53 | mittel | 56 | 2 | 63 43 36 | |
|--------|-------------------------|----|-----------|-----------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|--|

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 280 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 6337 337 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 290 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 6336 336 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 310 | 80 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 31 33 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 280 | 70 | 0,55 | langs. | 56 | 2 | 63 47 33 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 290 | 70 | 0,55 | langs. | 56 | 2 | 6346 336 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 280 | 90 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 37 31 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 290 | 90 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 36 31 | |

Seite 69 von 84

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache
Teil VII

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

Betone mit CEM III A 42,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|----|------------------|--|-----------|-----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 280 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 37 39 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 300 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 36 39 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 8 Kies | CEM III A-42,5 N | 335 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 31 39 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 320 | 40 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 37 38 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 330 | 40 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 36 38 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 320 | 40 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 47 38 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 330 | 40 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 46 38 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1 – WA | F4 | 16 Kies gebr. | CEM III A 42,5 N | 330 | 40 | 0,53 | mittel | 56 | 2 | 65 46 02 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 340 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 37 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 36 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 340 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 47 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 46 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 340 | 60 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 56 32 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 330 | 50 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 52 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F5 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 330 | 80 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 52 36 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N CEM II A-LL 42,5 R | 280 50 | 50 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 52 37 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 330 | 50 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 52 38 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 370 | 50 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 51 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 16 Kies | CEM III A-42,5 N | 350 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 42 35 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 280 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 47 39 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 300 | 100 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 46 39 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 320 | 70 | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 77 37 38 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 330 | 70 | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 77 36 38 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 350 | 40 | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 37 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 360 | 40 | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 36 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 77 46 36 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 360 | 40 | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 46 35 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, (XA3) - WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 330 | 90 | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 37 38 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, (XA3) - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 340 | 90 | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 36 38 | |

2021

Nur auf Anfrage

KOCHER-JAGST BETON

PL 24 / 2021

Preisliste für die Werke Niedernhall, Kupferzell und Dörzbach

01.04.2021

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache

Teil VIII

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

Betone mit CEM III A 42,5 N

zum Flügelglätten geeignet

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|--------------|------------------|-----|----|------|---------|----|---|-----------------------|--|
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3, XM2 – WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 345 | 40 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 78 47 39 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3, XM2 – WA | F4 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 360 | 30 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 78 46 39 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 77 32 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XA2 - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 400 | 50 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 77 31 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 – WA | F4 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,46 | mittel | 28 | 2 | 77 42 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F4 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 400 | 50 | 0,47 | mittel | 28 | 2 | 77 41 35 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM2 - WA | F4 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 360 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 77 42 36 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 32 Kies | CEM III A 42,5 N | 380 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 78 33 32 ² | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 390 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 78 32 32 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 430 | - | 0,45 | mittel | 28 | 2 | 78 31 32 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 32 Kies | CEM III A 42,5 N | 340 | 50 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 78 33 39 ² | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 78 32 39 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁵ - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 42,5 N | 380 | 50 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 78 31 39 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 32 Kies | CEM III A 42,5 N | 320 | 70 | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 77 33 38 ² | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 330 | 70 | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 77 32 38 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ , XM2 - WA | F3 | 16 Kies geb. | CEM III A 42,5 N | 330 | 70 | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 36 04 ⁴ | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ , XM2 WA | F4 | 16 Kies geb. | CEM III A 42,5 N | 330 | 70 | 0,45 | langs. | 56 | 2 | 78 46 04 ⁴ | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF2, XF3, XA2, XM2 - WA | F4 | 16 Kies geb. | CEM III A 42,5 N | 360 | - | 0,49 | schnell | 28 | 2 | 77 46 34 ⁴ | |
| C45/55 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies geb. | CEM III A 42,5 N | 390 | 50 | 0,40 | langs. | 56 | 2 | 97 36 38 ⁴ | |
| C45/55 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 380 | 70 | 0,40 | langs. | 56 | 2 | 97 32 38 | |
| C50/60 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁵ - WA | F3 | 16 Kies geb. | CEM III A 42,5 N | 400 | 70 | 0,40 | Langs. | 56 | 2 | 98 36 38 ⁴ | |

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 Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache
Teil IX

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

Betone mit CEM III A 42,5 N – nach ZTV-Ing.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, XM1 – WA ZTV-Ing, Sulfatwiderstand < 1500 mg/l | F3 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 340 | 40 | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 32 39 | |
|--------|--|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|

Bohrpfahlbeton nach DIN EN 1536 / DIN SPEC 18140 mit CEM III A 42,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------|------------------|-----|----|------|--------|----|---|-------------------------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 32 Kies | CEM III A 42,5 N | 340 | 60 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 53 81 ⁽²⁾ | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F5 | 16 Kies | CEM III A 42,5 N | 350 | 50 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 52 81 | |

2) Kies Dmax 32 nur nach Rücksprache lieferbar

Betone mit CEM II B-S 42,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------|----|-----------|-------------------|-----|----|------|--------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II/B-S 42,5 N | 340 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 37 04 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM II/B-S 42,5 N | 350 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 36 04 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1 (XM2) – WA | F4 | 22 Splitt | CEM II/B-S 42,5 N | 300 | 40 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 63 47 18 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1, XM1 (XM2) – WA | F4 | 16 Splitt | CEM II/B-S 42,5 N | 310 | 40 | 0,54 | mittel | 28 | 2 | 63 46 18 | |

Betone mit CEM II A-LL 42,5 N

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|----|-----------|--------------------|-----|----|------|---------|----|---|----------|--|
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 280 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 37 07 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 290 | 70 | 0,53 | langs. | 56 | 2 | 63 36 07 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 360 | 20 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 77 37 04 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 370 | 30 | 0,45 | mittel. | 56 | 2 | 77 36 04 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 360 | 20 | 0,45 | mittel | 56 | 2 | 77 47 04 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 370 | 30 | 0,45 | mittel. | 56 | 2 | 77 46 04 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 340 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 37 06 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N | 350 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 36 06 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 N | 380 | 30 | 0,50 | mittel | 28 | 2 | 63 31 06 | |

Betone mit Sonderzementen - Lieferung nur nach Rücksprache

Teil X

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

Beton mit CEM I 52,5 N (so)

Sanierungsbeton für Fahrbahndecken angelehnt an StB 07, jedoch als Sondermischung

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|------------------|------------------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------|--|
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2 (XA3 ⁵) | C1 | 8 Kies gebr. | CEM I 52,5 N (so) Schwenk | 420 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 11 26 | |
| | | C1 | 8 Diabas | CEM I 52,5 N (so) | 420 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 11 27 | |
| | | C1 | 11 Kies gebr. | CEM I 52,5 N (so) Schwenk | 400 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 19 26 | |
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 | F3 | 16 Diabas | CEM I 52,5 N (so) Schwenk | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 36 26 86 | |
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 Oberbeton / Waschbeton | F3 | 8 Kies gebr. | CEM I 52,5 N (so) Schwenk | 420 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 39 25 | |

Frühhochfester Straßenbeton

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|--------------|--------------------|-----|---|------|---------|----|---|-------------|--|
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 Festigkeit nach 24 Stunden > 25 N/mm² Beschleuniger 2% - X-Seed | F3 | 16 Diabas | CEM II A-LL 42,5 R | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 36 24 86 | |
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - pumpfähig | F3 | 16 Diabas | CEM I 52,5N (so) | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 36 24 | |
| C30/37 | XC4, XD3, XF4, XA2, XM2 - pumpfähig | F3 | 16 Diabas | CEM I 52,5N (so) | 360 | - | 0,45 | schnell | 28 | 2 | 68 36 23 | |

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



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 ⁰² | |
| 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 | 97 32 21 | |
| 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

Betone mit Sonderzementen – Lieferung nur nach Rücksprache
Teil XI

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

Betone mit Mischzement

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|-----------------|--|------------|----|------|---------|----|---|----------------------|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N CEM II A-LL 42,5 R | 280 40 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 53 47 75 | |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N CEM II A-LL 42,5 R | 285 45 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 53 46 75 | |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 N CEM III B 32,5 LH/SR | 225 120 | - | 0,55 | langs. | 28 | 2 | 53 46 74 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM III B 32,5 LH/HS CEM II A-LL 42,5 N | 165 165 | 40 | 0,49 | langs. | 56 | 2 | 63 37 49 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 200 100 | 60 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 37 37 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 200 115 | 60 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 36 37 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 210 140 | 50 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 31 37 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 100 200 | 60 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 37 36 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 110 205 | 60 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 36 36 | |
| C30/37 | XC4, XD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 8 Kies | CEM III A 32,5 N LH CEM II A-S 42,5 N | 130 220 | 50 | 0,50 | langs. | 56 | 2 | 63 31 36 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A-42,5 N CEM II A-LL 42,5 R | 300 50 | 50 | 0,48 | mittel | 56 | 2 | 77 36 37 | |
| C35/45 | XC4, XD2, XF3, XF2, XA2 - WA | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N CEM II A-LL 42,5 R | 300 50 | 40 | 0,49 | mittel. | 28 | 2 | 77 36 39 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II A-S 42,5 N CEM III A 32,5 N LH | 180 190 | 20 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 37 39 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 16 Splitt | CEM II A-S 42,5 N CEM III A 32,5 N LH | 180 200 | 30 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 36 39 | |
| C35/45 | XC4, XD3, XF3, (XF2) XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 8 Kies | CEM II A-S 42,5 N CEM III A 32,5 N LH | 200 220 | 30 | 0,43 | langs. | 56 | 2 | 78 31 38 | |
| C45/55 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 16 Kies geb. | CEM II A-S 42,5 N CEM III A 32,5 N | 210 210 | 40 | 0,38 | langs. | 56 | 2 | 97 36 39 | |
| C45/55 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5 R CEM III A 32,5 N LH | 280 130 | - | 0,40 | mittel | 56 | 2 | 97 32 48 97 32 58 | |
| C50/60 | XC4, XD3, XF3, XF2, XA2, XA3 ⁽⁵⁾ - WA | F3 | 16 Kies | CEM II A-LL 42,5 R CEM III A 32,5 N LH | 330 100 | - | 0,38 | mittel | 56 | 2 | 98 32 48 98 32 58 | |

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

Beton nach Zusammensetzung durch Kundenvorgabe

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|----|--------|--------------------|-----|---|------|--|--|--|-------------|--|
| CBL | 50 % Sand, 50 % Rheinkies 2-8 | F2 | 8 Kies | CEM II A-LL 42,5 N | 420 | - | 0,48 | | | | 99 99 89 02 | |
|-----|-------------------------------|----|--------|--------------------|-----|---|------|--|--|--|-------------|--|

Betone mit Farbpigmenten - Lieferung nur nach Rücksprache

Teil XII

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

Sonderbeton für Farbwand Carmen-Würth Forum 2016

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----|-----------|--------------------|-----|---|------|---------|----|--|--|-------------|--|
| C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, grobe Sieblinie Muschelkalksplitt – 30 % Sand, nicht pumpfähig 0,40% Flüssigfarbe (Mix aus rot, gelb, grün, Feststoffanteil 50 %) | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 380 | - | 0,47 | mittel | 28 | | | 77 37 39 92 | |
| C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, grobe Sieblinie Muschelkalksplitt – 30 % Sand, nicht pumpfähig 0,80% Flüssigfarbe (Mix aus rot, gelb, grün, Feststoffanteil 50 %) | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 380 | - | 0,47 | mittel | 28 | | | 77 37 37 92 | |
| C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, grobe Sieblinie Muschelkalksplitt – 30 % Sand, nicht pumpfähig 0,50% Flüssigfarbe (Mix aus rot, gelb, grün, Feststoffanteil 50 %) + 2,5% Flüssigfarbe (weiß, Feststoffanteil 60 %) | F3 | 22 Splitt | CEM III A 42,5 N | 380 | - | 0,47 | mittel | 28 | | | 77 37 39 82 | |
| C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, grobe Sieblinie Muschelkalksplitt – 30 % Sand, nicht pumpfähig 0,50% Flüssigfarbe (Mix aus rot, gelb, grün, Feststoffanteil 50 %) + 2,5% Flüssigfarbe (weiß, Feststoffanteil 60 %) | F3 | 16 Splitt | CEM III A 42,5 N | 390 | - | 0,47 | mittel | 28 | | | 77 36 39 82 | |
| C35/45, XC4, XD2, XF3, XF2, XA2, grobe Sieblinie Muschelkalksplitt – 30 % Sand, nicht pumpfähig – für Fertigteile Sitzbank | F3 | 16 Splitt | CEM II A-LL 42,5 R | 390 | - | 0,47 | schnell | 28 | | | 77 36 28 92 | |



Sonderbetone - Lieferung nur nach Rücksprache
Teil XIII

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

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

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

Bodenplattenbeton ohne Fließmittel auf Basis PCE

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|----|-----------|-------------------|-----|---|------|--------|----|---|----------|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II ... 32,5 R | 345 | - | 0,55 | mittel | 28 | 2 | 53 86 70 | |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II ... 32,5 R | 355 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 86 70 | |
| C30/37 | XC4, XF1, XD1, XA1, XM1 - WA | F4 | 16 Splitt | CEM II ... 42,5 R | 355 | - | 0,49 | mittel | 28 | 2 | 63 86 72 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----|------------------|---|-----|---|------|--------|--|--|----------|----------------------|
| Dränbeton n. FGSV-Merkblatt 2013 M VV (für versickerungsfähige Verkehrsflächen) bzw. M DBT (für Dränbetontragschichten) | C16/20 | C1 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R mit Sika Control E- 260 | 250 | - | 0,35 | mittel | | | 30 02 08 | Preis auf Anfrage |
| | C16/20 | C1 | 16 Kies gebr. | CEM II A-...32,5R mit Hydro HB-SE-993 | 250 | - | 0,35 | mittel | | | 30 02 09 | Preis auf Anfrage |

Fertigteilerrezeptur Blocksteine Insingen

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|-----------|------------------|-----|---|------|---------|----|---|----------|--|
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II ...32,5 R | 280 | - | 0,60 | mittel | 28 | 2 | 9997 002 | |
| C25/30 | XC4, XF1, XA1 - WA | F3 | 22 Splitt | CEM II ...42,5 R | 280 | - | 0,60 | schnell | 28 | 2 | 9997 202 | |
| C30/37 | XC4, xD1, XF1, XA1 - WA | F3 | 16 Splitt | 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 | |

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

für den Verkauf von Transportbeton, Mörtel, Estrich und Gesteinskörnungen (ISTE-Stand 03/2021)

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 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 vermischt oder verändert oder vermischen oder verändern lässt, es sei denn, der Käufer weist nach, dass die Vermischung 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 Rügepflicht 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, vermischt 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. Führt die Berichtigung zu einer Erhöhung des Netto-Verkaufspreises, ist der Käufer zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
- 8.2. Grundsätzlich sind unsere Rechnungen sofort fällig und spätestens 14 Tage nach Rechnungsdatum 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:** 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.

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 waren-, 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 vom 01.03.2004 (SLR-KJB AGB)**1. Allgemeines**

Die nachfolgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen bilden als Ergänzung des geltenden Rechts die Grundlage der Mietverträge zwischen dem Vermieter und dem Mieter betreffend Betonfördergeräten samt Zubehör.

Sie gelten auch für alle künftigen Mietvertragsschlüsse zwischen den Vertragsparteien, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich beim Mieter um eine natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft handelt, die bei Abschluss eines Rechtsgeschäfts in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt (Unternehmer § 14 BGB) oder wenn es sich beim Mieter um eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen handelt.

Abweichende Einzelbestimmungen oder abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Mieters sind für den Vermieter nur dann verbindlich, wenn sie diesen AGB nicht widersprechen oder wenn sie vom Vermieter ausdrücklich und schriftlich bestätigt werden.

2. Angebotserteilung

Der Vermieter übermittelt durch Mitteilung eines Preisberechnungsmodells und unter Übermittlung der jeweils gültigen Preisliste eine Einladung an den Mieter zur Abgabe eines Angebotes. 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 Die Mietzeit beginnt, sofern nichts anderes vertraglich vereinbart ist, mit Verlassen der Mietsache ab Werk (des Vermieters) und endet mit Rückgabe im Werk.

3.3 Sollten sich bei Beginn oder Ende der Mietzeit – vorstehend siehe 3.2 – Zweifelsfragen ergeben, so ist für die Bemessung der Mietzeit die Tachografenscheibe des zur Verfügung gestellten Betonförderfahrzeuges maßgebend.

3.4 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.

3.5 Soweit es zu einer vom Vermieter nicht zu vertretenden Verzögerung im Sinne von Ziffer 3.4 (vorstehend) kommt, ist der Vermieter auch berechtigt, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten.

3.6 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 Bürgersteigabsperrrungen 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 Bau-, Schalungs- und Gerüstteile der Dauerbelastung des Fördervorgangs standhalten.

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 Abrufl.

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.

Seite 80 von 84

5. Sicherungsrechte

5.1 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 Abtretungserklärung des Mieters hiermit bereits an.

5.2 Auf Verlangen des Vermieters hat der Mieter die Forderungen, wie sie in Ziffer 5.1 beschrieben und bereits entstanden sind, dem Vermieter einzeln nachzuweisen und Erwerb der erfolgte Abtretung bekanntzugeben mit der Aufforderung, bis zur Höhe der in Ziffer 5.1 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.

Der Vermieter wird indessen von diesen Befugnissen keinen Gebrauch machen und die Forderung nicht einziehen, solange der Mieter seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt.

5.3 Der Mieter darf seine Forderungen gegen Nacherwerber weder an Dritte abtreten noch verpfänden noch mit Nacherwerbern ein Abtretungsverbot vereinbaren.

5.4 Bei laufender Rechnung gelten die Sicherungen des Vermieters als Sicherung zur Erfüllung der Saldoforderungen des Vermieters.

5.5 Der Mieter hat den Vermieter von einer Pfändung oder jeder anderen Beeinträchtigung der Vermieterposition durch Dritte unverzüglich zu benachrichtigen.

5.6 Der Mieter hat dem Vermieter alle für eine erforderliche Intervention notwendigen Unterlagen zu übergeben und dem Vermieter zur Last fallende Interventionskosten hieraus zu tragen.

5.7 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 10 % oder den Nennbetrag um mehr als 50 % übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheit obliegt dem Vermieter.

6. Zahlungsbedingungen

6.1 Erhöhen sich zwischen Vertragsschluß und Ausführung die Selbstkosten des Vermieters, insbesondere für Personal und Betriebsstoffe oder die gesetzliche Mehrwertsteuer so ist der Vermieter gegenüber Mietern, die Unternehmer i. S. d. § 14 BGB, juristische Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliche Sondervermögen sind (vgl. Definition bei Ziffer 1) ohne Rücksicht auf Angebot und Auftragsbestätigung berechtigt, den Mietpreis entsprechend zu berichtigen.

6.2 Grundsätzlich sind die Rechnungen des Vermieters sofort nach Erhalt ohne jeden Abzug zu bezahlen. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Vereinbarung.

6.3 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.

6.4 Der Vermieter ist, sofern einer der vorstehend aufgeführten Fälle (6.3) 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.

6.5 Wechsel und Schecks werden nur nach Maßgabe besonderer vorheriger Vereinbarung und nur erfüllungshalber entgegengenommen unter Berechnung aller Einziehungs- und Diskontspesen.

6.6 Aufrechnung durch den Mieter mit Gegenansprüchen gleich welcher Art ist ausgeschlossen, es sei denn, dass der zur Aufrechnung gestellt Gegenanspruch vom Vermieter anerkannt oder rechtskräftig festgestellt ist.

6.7 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; vermietenseits 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.

7. Haftungsbegrenzung des Vermieters

7.1 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 zu vertretender 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.

7.2 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.

7.3 Eine Haftung aus der Übernahme eines Beschaffungsrisikos trifft den Vermieter nur, wenn er das Beschaffungsrisiko ausdrücklich und aufgrund einer schriftlichen Vereinbarung übernommen hat.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8. Streitbeilegungsverfahren von einer Verbraucherschlichtungsstelle

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

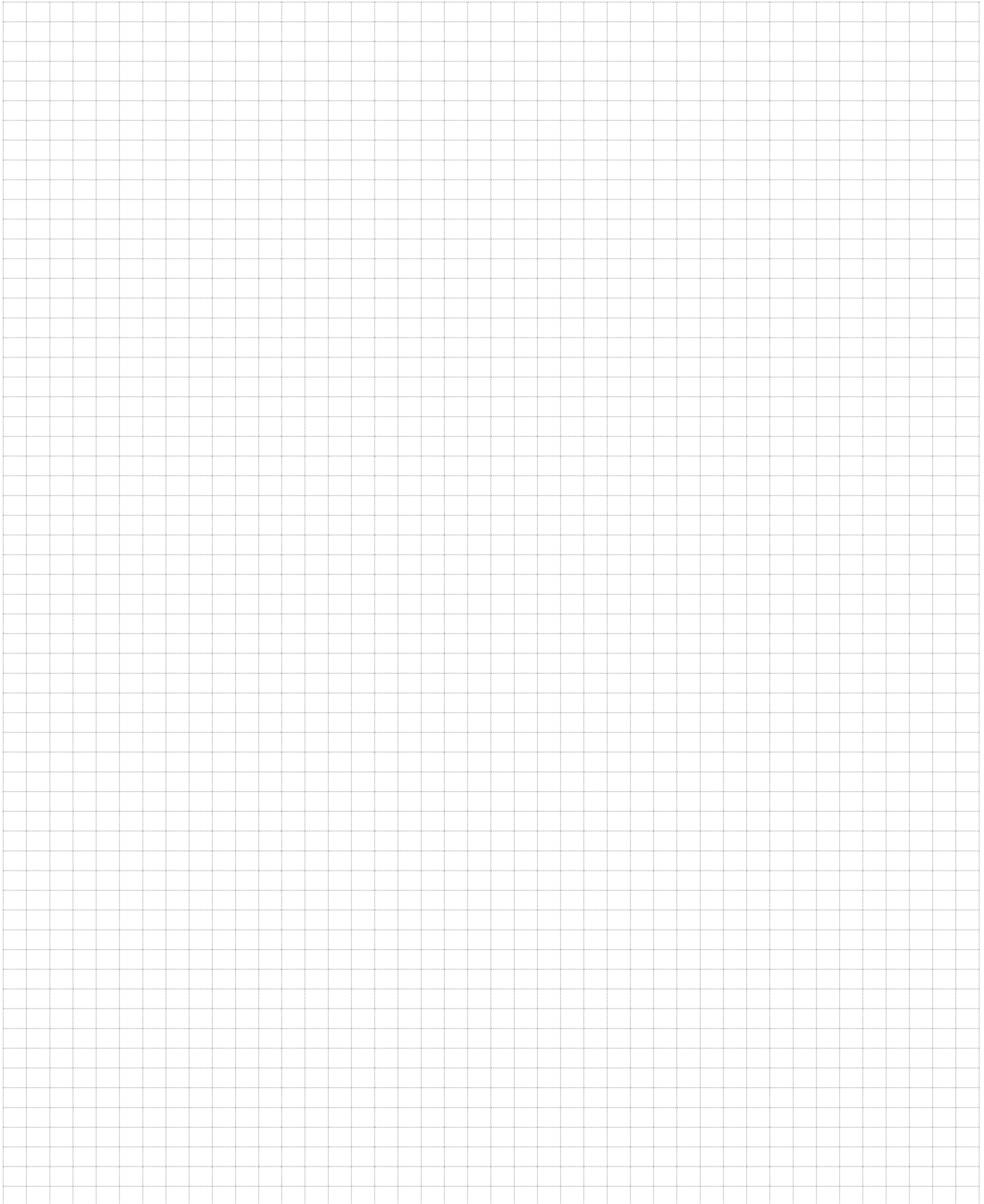
9. Gerichtsstand

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 Sondereigentum handelt, ist als Gerichtsstand der Sitz des Vermieters vereinbart. Der Vermieter kann jedoch auch an einem sonstigen gesetzlich zulässigen Gerichtsstand Klage erheben.

10. 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.

Notizen



Verwaltung: Kocher-Jagst Transportbeton GmbH & Co. KG
Salzstraße 17
74676 Niedernhall, Baden-Württemberg
Tel.: 07940 / 1304-0
Fax: 07940 / 1304-80
Fax: 07940 / 1304-44 (Vertrieb)
Mail: info@kocher-jagst-beton.de
Web: www.kocher-jagst-beton.de



Werk Niedernhall: Salzstraße 17, 74676 Niedernhall
Tel.: 07940 / 1304-10

Werk Kupferzell: Im Bild 14, 74635 Kupferzell
Tel.: 07944 / 2166
Fax: 07944 / 8886

Werk Dörzbach Max-Planck-Straße 21, 74677 Dörzbach
Tel.: 07937 / 80 21 80
Fax: 07937 / 80 21 81

Mietpark Salzstraße 27, 74676 Niedernhall
Tel.: 07940 / 1304-60
Fax: 07940 / 1304-65
Mail: mietpark@kocher-jagst-beton.de

WWW.KOCHER-JAGST-BETON.DE

Vertrieb: Beton Franken-Hohenlohe GmbH & Co. KG
Diebacher Straße 20
91610 Insingen, Bayern
Tel.: 09869 / 97 591-30
Fax: 09869 / 97 591-61
Mail: info@beton-franken-hohenlohe.de
Web: www.beton-franken-hohenlohe.de



Werk Insingen: Diebacher Straße 20, 91610 Insingen
Tel.: 09869 / 97 591-40
Fax: 09869 / 97 591-61

Werk Geslau: Schwabsrother Straße 4, 91608 Geslau
Tel.: 09867 / 97 87 00
Fax: 09867 / 97 87 01

Werk Crailsheim: Wittauer Straße 9, 74564 Crailsheim
Tel.: 07951 / 96 22 90
Fax: 07951 / 96 22 911

Werk Blaufelden: Rudolf-Diesel-Straße 28, 74572 Blaufelden
Tel.: 07953 / 80 17
Fax: 07953 / 90 50 06

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.

