

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22



# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22



# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22



# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....00x wird auf ....40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22

# Anlage zum Fetzer-Eigenschaftsverzeichnis

gültig ab Januar 2022

gemäß EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-Ing.-Beton

- 1. Zementkennung:** A = CII/A-LL 32,5R      B = CII/A-LL 42,5R      S = CIII/A 42,5N      (Lieferant: Schwenk Mergelstetten und Schwenk Allmendingen)
- 2. Betonzusatzstoff:** Steinkohlenflugasche (FA) vom Lieferant PowerMent – Anrechnung an den W/Z-Wert gemäß Norm; Kalksteinmehl (KA) vom Lieferant sh\_minerals – keine Anrechnung
- 3. Verzögerer:** Zugabe von VZ für max. 3 Stunden ist jederzeit über die DISPO möglich, ansonsten beträgt die Verarbeitungszeit 90 Minuten ab Beladezeit Betonwerk. (Lieferant VZ: SIKA)  
Bei Verzögerungszeiten von mehr als 3 Stunden kann von uns keine Verantwortung übernommen werden. Für erdfeuchte Betone übernehmen wir für die Verarbeitungszeit keine Gewährleistung.
- 4. Zusatzmittel/Konsistenz:** Von F3 zu F4 sind jederzeit möglich. Die Sortennummer bleibt bestehen, jedoch die Rezeptnummer ....-00x wird auf ....-40x erhöht. Dies ist bei der Bestellung anzugeben.  
Lieferant von Betonzusatzmittel: Überwiegend SIKA Deutschland) Es kommen PCE-BV's/FM's mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung zum Einsatz.
- 5. Gesteinskörnungen:** Erfüllen die Anforderung DIN EN 12620 mit der Alkaliempfindlichkeitsklasse EI aus unbedenklichen Vorkommen. Leichtgewichtige organische Bestandteile in den „Runden-Donau-Moräne-Gesteinskörnungen“ sind nicht ganz auszuschließen. Unser verwendete Gestein im Beton entspricht der DAfStb-Richtlinie „Anforderung an die Ausgangsstoffe“ sowie der DIN EN 12620, Anhang G4 den erhöhten Anforderungen an die leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen. Das bedeutet, dass derartige Partikel aufschwimmen können.
- 6. Fremdzugaben:** Die Zugabe von Fremd-Zusatzmittel oder/und Zusatzstoffen (z.B. FM, VZ, Stahlfasern usw. ) durch die Baustelle ist wegen einer möglichen negativen Verträglichkeit nicht zulässig. Erst nach Durchführung einer Erstprüfung durch unser Baustofflabor kann entschieden werden ob diese Zugaben mit unserem Beton verträglich sind und keine negativen Auswirkungen auf die geforderten Eigenschaften (Druckfestigkeit, Expositionsclassen, Verarbeitbarkeit usw.) hat. Bis zur Freigabe durch unser Baustofflabor obliegt die Verantwortung der geforderten Eigenschaften beim Kunden.
- 7. Expositionsclassen:** XC1-4 = Karbonatisierung      XF1-4 = Frostangriff      XM1-3 = Verschleißbeanspruchung      XD1-3 = Chloride      XA1-3 = chemischer Angriff
- 8. Eigenschaften:** WU = gemäß WU-Richtlinie      SIB = Sichtbetonrezeptur nach DBV-Merkblatt      UW = Unterwasserbeton
- 9. Feuchtigkeitsclassen:** WO = „trocken“      WF= „feucht“      WA = „Alkalizufuhr von außen“      WS = „dynamisch+direkter Alkalieintrag“ (Gutachter)
- 10. ZTV-Ing. Betone:** In der ZTV-Ing. weichen teilweise die Festigkeitsclassen bezogen auf die Expositionsclassen gegenüber der DIN EN 206-1 ab. Die Expositionsclassen sind mit \* gekennzeichnet.
- 11. Sulfatangriff:** Wenn kein SR3-Zement (früher HS-Zement) Verwendung findet, dann ist bei den Expositionsclassen XA2 und XA3 ein Angriff von max. 600mg/l bei Grundwasser bzw. max. 2000mg/kg im Boden zulässig.
- 12. LP-Betone:** Diese Betone sind nicht geeignet zum glätten. Ein Luftporensystem ist erst nach einmaligem vollständigem Austrocknen, der künstlich eingebrachten Poren funktionsfähig. Hierzu sind ca. 40 Tage bei trockener Witterung vor dem ersten Durchfrieren des Bauteils notwendig. Ebenso ist dieser Beton in dieser Zeit vor Tausalzen und Taunebel zu schützen. Eine Nachbehandlung und Zwischennachbehandlung in der Zeit zwischen Betoneinbau und Besenstrich ist zwingend erforderlich.
- 13. Lieferfreistellung:** Bei nicht von uns vertretbarem Rohstoffausfall, bei Betontemperaturen von >30 Grad C. sowie Lufttemperaturen von unter 3- Grad C.
- 14. Erstprüfungen:** Zu allen Rezepturen liegen in unserem Baustofflabor Erstprüfungen aus. Diese können auf Wunsch angefordert werden. Die Werkseigene-Produktionskontrolle erfolgt für alle Sorten in den Betonwerke durch Zusammenfassung nach Familien und befinden sich meist in der „stetigen Herstellung“. Grundlage der Frisch- und Festbetoneigenschaften sind die Erstprüfungen unter Laborbedingungen. Baustellenbedingungen gelten als nicht zugesichert.
- 15. Laborwerte:** Bei Betonen die Oberflächenvergütet werden kann ein genauer Zeitpunkt zum Beginn der Nachbehandlung nicht festgesetzt werden, da die Norm von 20 Grad Lufttemperatur ausgeht. Dadurch können sich die Erstarrungszeiten je nach Umgebungstemperaturen verlängern oder verkürzen. Die typischen Blutwassermengen von bestimmten Betonen wie Sichtbetone und Industrieböden wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Werte gemäß DBV-Merkblatt sind für uns nicht bindend, es gelten die „Krell-Werte“. Bei Betonen mit begrenzter früher Betonzugfestigkeit nach 5 Tagen können die geforderten 50% der mittleren Zugfestigkeit in der Praxis nicht erfüllt werden. Dazu sind in der Regel Sonderzemente erforderlich, die eine deutliche Vorlaufzeit voraussetzen.
- 16. Abweichendes Prüfalter:** Die Regelung zum Nachweis der Druckfestigkeitsclassen bei einem abweichenden Alter von 28 Tagen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Bitte beachten Sie diese Regelung. (immer ÜK2, QS-Plan ....)
- 17. Nachbehandlung:** Wir bitten um Beachtung der Tabelle 2 in der DIN 1045-3 Punkt 8.7 sowie DIN EN 13670 -- Eine Nachbehandlung von Beton ist zwingend erforderlich!
- 18. Fahrzeugverzeichnis:** Entfällt, unsere Fahrer und Fahrzeuge unterliegen der Fetzer-WPK-Prüfstelle und führen ein WPK-Handbuch mit.
- 19. Schutzmaßnahmen:** Alle zementgebundenen Baustoffe sind in frischem Zustand alkalisch. Hierdurch kann bei längerem Kontakt die Haut gereizt werden, daher Schutzkleidung tragen und Sicherheitshinweise beachten. Sicherheitshinweise siehe Betonlieferschein. **[Gefahrenpiktogramme: Reizend und Gefahr/Achtung]**
- 20. Sicherheitsdatenblatt:** Das Sicherheitsdatenblatt Beton befindet sich als Beiblatt an jedem Betonlieferschein, im Internet, oder wird Ihnen auf Wunsch zugesendet.
- 21. Anmerkung:** Gemäß DIN 1045-2 Abs. 9.5 dürfen zur Ausstreuung von Frisch- und Festbetoneigenschaften Variationen im Bindemittel- und Betonzusatzstoffbereich vorgenommen werden. Sonderbetonmischungen mit sehr langsamer Festigkeitsentwicklung und einem Prüfalter von mind. 91 Tagen erforderlich. Siehe dazu auch BTB-Praxis-Tipp.
- 22. Sonstiges:** Bei jeder von der Baustelle angeordneten und von der Bestellung abweichenden Konsistenzänderung durch Zugabe von Wasser oder bauseits gestellten Zusatzmitteln bzw. Zusatzstoffen nach Verlassen des Werkes, erlischt unsere Gewährleistung. Durch derartige Eingriffe können Solleigenschaften, wie z.B. Festigkeitsentwicklung, negativ beeinflusst werden. Bitte beachten Sie die Bestellhinweise und Erläuterungen auf unseren Preislisten.
- 23. Weitere Sorten oder Auskünfte:** Erhalten Sie auf Anfrage durch unsere Betontechnologen über das **Zentrale-Baustofflabor. Telefon 09073/809-31, -- info@fetzerbeton.de**  
Weitere Eigenschaftsverzeichnisse unter [www.fetzerbeton.de](http://www.fetzerbeton.de) im Bereich Produkte/Beton
- 24. Lieferwerke:** Fetzer Transportbeton Gundelfingen; Fetzer Transportbeton Neu-Ulm; Fetzer Transportbeton Giengen

--- **Betonbestellung unter 09073 – 809 25**

->Es gelten unsere AGBs die Ihnen mit dem Angebot bereits zugesendet wurden. Insbesondere weisen wir auf den Punkt IV. Gefahrenübergang hin. Zusätzlich gelten die Ihnen vorliegenden Bestellhinweise und Erläuterungen zu Preisliste 22