

Allgemeine Bedingungen für monolithische Betonplatten im Homogenverfahren gefertigt

1. Voraussetzung:

- 1.1. Für die Herstellung monolithischer Betonplatten auf gewachsenem Terrain rechnen wir mit folgenden Untergrundbelastungen: Die Planie für den Aufbau der Betonplatte muss eine Genauigkeit von ± 10 mm (gem. SIA) von der Sollhöhe aufweisen. Die darunter liegende Frostkofferung muss einen gleichmässigen ME-Wert von 45 MN/m² aufweisen und von dem unterhalb der Tragschicht anstehenden Baugrund erwarten wir einen gleichmässigen ME-Wert von min. 30 MN/m². Diese von uns angenommenen Bodenkennwerte sind nicht hoch gesteckt, sie sind realistisch und in der Praxis im Allgemeinen erreichbar. Bei Betonböden mit Gefälle ist die Tragschicht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle herzustellen und vom Besteller zu prüfen. Beim Betoneinbau direkt aus Fahrmischer muss durch den Besteller eine für Transportbetonmischfahrzeuge und Laser- Screed befahrbare Tragschicht hergestellt werden. Für die Herstellung monolithischer Betonplatten als Decken setzen wir einen tragfähigen, geschlossenen Untergrund (Schalung, Elemente oder Profilblech) voraus. Die Bemessung und Prüfung des Untergrundes, der Tragschicht, sowie dem Betonboden einschliesslich des Nachweises der Rissbreitenbeschränkung, sind bauseitige Leistungen.
- 1.2. Empfehlung:
Da der unterjährige Beton nur eine geringe Resistenz gegen aggressive Umwelteinflüsse aufweist und in trockenem Zustand als saugfähig bekannt ist, empfehlen wir, dessen Oberfläche mit einer frühzeitig aufgetragenen Imprägnierungsversiegelung oder Beschichtung zu versehen.
- 1.3. Installationen
Für Anhängerzug muss die Zu- und Wegfahrt sowie ein Ausstellplatz im Schwenkbereich des Hebeegerätes während der Bauausführung garantiert sein. Für alle Arbeiten ist durch den Besteller eine für Transportbetonmischfahrzeuge und Betonförderpumpen befahrbare Zufahrt bis unmittelbar an den Einbauort herzustellen. Bei Aufbereitung am Einbauort sind durch den Besteller Misch- und Lagerplätze in ausreichender Grösse kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Absturzsicherungen, Absperrungen, Schutzgerüste und sonstige durch die SUVA geforderte Sicherheitsschutzmassnahmen sind bauseitige Leistungen und durch den Besteller zu erbringen.
Bauseits müssen unentgeltlich folgende Anschlüsse und Installationen zur Verfügung gestellt werden:
Hebezug, für den Auf- und Ablad bzw. Transport unserer Maschinen und Geräte innerhalb der Baustelle sowohl vor, während und nach jedem Einsatz. (Kran mit Kranführer)
Drehstrom 380 V, Steckdosen I 15, total min. 40 A abgesichert, sowie 220 V, neben den zu bearbeitenden Flächen.
Waschplatz min. 5 x 6 m mit Wasseranschluss mit einem Mindestdruck von 4 bar und min. 10 m Schlauch.
Für Ausführungen bei ungenügenden Lichtverhältnissen (Dämmerung, Dunkelheit) sind die zu bearbeitenden Flächen sowie der Waschplatz mit genügende Scheinwerfern so auszuleuchten, dass die Arbeiten ohne wesentliche Behinderung begonnen, durchgeführt und beendet werden können.

2. Betonqualität / Betontransport

- 2.1. Frischbeton, ab Werk mit Fahrmischer transportiert, oder ab Baustellenmischanlage.
Zwingend für eine einwandfreie Erstellung der Oberflächen ist die Bestellung als Homogen- oder Monobeton ab Betonwerk mit folgenden Eigenschaften:
 - W/Z Wert max. 0.5
 - Ausbreitmass bei Einbaustelle 63 - 65 cm
 - Es sind nur HBV ohne verzögernde Wirkung zulässig.
 - Eine Weiterbearbeitung der Betonoberfläche (Abscheiben und Glätten) bedingt eine Offenzeit min. 2 / max. 3 Std.
 - Keine PCE Verflüssiger verwenden
 - Kalte Temperaturen nur frühhärtungsbeschleunigende Verflüssiger verwenden
- 2.2. Bemerkungen:
 - Andere Zusätze dürfen nur nach ausdrücklicher und vorgängiger Vereinbarung mit der Fertigungsunternehmung beigemischt werden.
 - Beim Einbau von Stahlfaserbeton kann auf eine Hartstoffeinstreuung nur dann verzichtet werden, wenn dem Beton MERZ-Rapid- (oder gleichwertige) Fasern beigemischt sind. In Abhängigkeit von Fasergehalt und Oberflächengestaltung sind Stahlfasern auch an der Oberfläche des fertigen Betons sichtbar. Optische Veränderungen müssen dabei in Kauf genommen werden.
 - Eine Beeinträchtigung der Qualität und Nutzung entsteht dadurch jedoch nicht.
 - Beim Einbau von eingefärbtem Beton kann für Farbdifferenzen keine Haftung übernommen werden.

3. Abschalungen / Schächte / Einlagen / Genauigkeit

- 3.1. Sämtliche Stirn- und Abschalungen müssen der fertigen Betonkote entsprechen und sind so stabil zu verankern, dass darauf mit dem Vibrationsbalken und den Taloschiergeräten gefahren werden kann. **Für Arbeiten mit einem lasergesteuerten Abzugbalken oder SOMERO-Abzuggerät (ohne Schienen und Böckli), muss (wo nötig) die Abstützung der Armierung zusätzlich verstärkt werden um ein Absinken der Armierungseisen oder -matten zu verhindern (Abstützungen dürfen einen Rasterabstand von 70 cm nicht überschreiten).** Abläufe, Einlagen, Aussparungen und Rinnen müssen min. 10 mm unter der fertigen Betonoberfläche versetzt werden, sind analog Stirn- und Abschalungen zu verankern. Rohrleitungen müssen mit einer Oberarmierung überdeckt und gegen Auftrieb verankert sein.

4. Betonieren

- 4.1. Die von uns offerierten Etappen beziehen sich auf grösstmögliche Flächen, zum Beispiel: Quadratische oder rechteckige Boden- und Deckenplatten, horizontal, welche mit Somero oder Modulfertiger abgezogen werden können. Bei Gefälle, Anschlüsse, Rampen, Kleinräume und ähnliches, müssen die Betonierflächen (je nach Schwierigkeitsgrad) reduziert werden. Die effektiven Etappengrössen sind bei Auftragserteilung mit uns abzusprechen. Für Mehretappen werden Installationspauschalen zusätzlich verrechnet.

4.2. Der Beton muss sauber und auf die genaue Höhe gem. SIA für Anforderungen nach Norm ± 10 mm eingebracht und systematisch gut verdichtet werden. Für erhöhte Anforderung reduziert sich der Toleranzwert entsprechend der verlangten Genauigkeit. Beim Abziehen der Betonoberfläche mit Doppelvibrationsbalken ist bauseits eine ständige Überprüfung und Verteilung der erforderlichen Betonmenge (2–3 cm auf ganze Breite) vor dem Abzugbalken unumgänglich. An den Balkenenden ist ein Zusatzverdichten mittels Rüttelflasche zwingend. Wenn mit SOMERO abgezogen wird, ist eine ganzflächige Vibrationsverdichtung unumgänglich und zum Verteilen des Betons beim SOMERO müssen bauseits 2 Mann zur Verfügung stehen: Zum Verteilen des Betons sind pro 2,0 bis max. 2.5 m1 Abzugbalkenbreite bauseits mindestens 1 Mann einzusetzen. Bei den abgezogenen Flächen sind die Gleitbahnen sofort zu entfernen und bei den Rändern, Anschlüssen und zwischen den Abzugbahnen muss unverzüglich von Hand auf genaue Höhe nachgearbeitet werden. Die bauseitig hergerichtete Oberfläche des frisch eingebrachten Betons muss genügend Feinanteile aufweisen, d.h. kein sichtbares Korn > 4 mm. Beim Abvibrieren mittels Halglätter, werden lediglich die zur Weiterbearbeitung benötigten Feinanteile an die Oberfläche gebracht, nicht aber genauere Toleranzwerte erreicht. Die Verantwortung für die Oberflächengenauigkeit liegt somit bei der Einbauunternehmung des Betons. Durch die Eigensetzung sowie die Nachbearbeitung entstehen Setzungen im Beton, welche sich auf die Oberflächengenauigkeit auswirken. Es ist deshalb darauf zu achten, dass Fundamentvertiefungen und Verstärkungen vorgängig (möglichst am Vortag) betoniert werden, damit die zu bearbeitende Betonplatte eine einheitliche und konstante Stärke aufweist. Bei Temperaturen unter $+5^{\circ}\text{C}$ wird das Beimischen von Frostschutzmittel empfohlen.

5. Zeitlicher Ablauf

Die Betonierarbeiten müssen möglichst früh am Morgen beginnen (spätestens 08.00 Uhr) und der Beton muss ohne Unterbruch bis Mittag (12.00 Uhr) eingebracht und abgezogen sein.

Mehrzeitbedarf wird nach Regietarif zusätzlich in Rechnung gestellt.

Bewilligungen für Nacht- und Überzeitarbeit (ausserhalb der gesetzlichen Arbeitszeit) sind bauseits vom Besteller einzuholen. Nach Fertigstellung sind die bearbeiteten Flächen, sobald diese trittfest sind, jedoch spätestens am nächsten Morgen, mit einem Austrocknungsschutz (Curing oder Folie) vollflächig abzudecken.

Bei Temperaturen unter $+5^{\circ}\text{C}$ empfehlen wir, die fertige Oberfläche zusätzlich mit einer Thermomatte abzudecken. Diese Arbeiten erfolgen bauseitig.

6. Fugen

80 % aller Risse im Beton entstehen in den ersten 24 Stunden. Schnittfugen sollten in dieser Zeit, (möglichst am Betoniertag) geschnitten werden. Beim Schneiden ist darauf zu achten, dass die Oberarmierung im Bereich der Fuge mindestens 10 cm ausgespart ist. Bei einer 3×30 mm geschnittenen Fuge am Betoniertag, wird die Sollbruchstelle auf eine Betonstärke von 50 cm zugesichert.

7. Witterungseinflüsse

Der Ausführungsentscheid ist immer Sache des Bestellers. Die Fertigungsunternehmung kann nur beratend zugezogen, aber nie für Schäden aus Witterungseinflüssen wie Regen, Schnee, Frost und Wind verantwortlich gemacht werden. Bei andauerndem sowie sporadischem Regen oder Schneefall ist das Taloschieren und Glätten nicht mehr oder nur unter erschwerten Bedingungen und Qualitätseinbussen möglich. Erforderliche Schleif- und Spachtelarbeiten werden nach Aufwand separat ausgeführt und verrechnet. Dabei sind Struktur- und Farbdifferenzen unvermeidbar. Bei Temperaturen unter $+5^{\circ}\text{C}$ bzw. über $+20^{\circ}\text{C}$ entstehen zum Fertigen des monolithischen Betons die gleichen Probleme, wie Sie beim Betonieren allgemein auftreten. Wetterschutzmassnahmen sind frühzeitig mit der Fertigungsunternehmung zu besprechen, bauseits anzuordnen, auszuführen und zu überwachen.

8. Toleranzen

Die Toleranz der fertig taloschierten und geglätteten Oberfläche entspricht der abgezogenen Betonoberfläche.

Ohne besondere Absprache gelten die Oberflächentoleranzwerte, bis zu einer Betonstärke von 25 cm, der Empfehlung

SIA 414/ 2:2016Tab. 3 Spalte 5 Zeile 3 (Monobeton)

Grössere Betonstärken erhöhen die Toleranzwerte pro 10 cm Mehrstärke um 5%. Auch beim Abziehen der Betonoberfläche durch unsere Gruppen, trägt der Besteller die Verantwortung für die Betonstärke, die Armierungsüberdeckung, die Oberflächengenauigkeit und deren Höhenfixpunkte sowie das Verteilen der richtigen Betonmenge vor dem Abzugbalken. Er muss diese während des Betoniervorgangs ständig kontrollieren. Für Höhendifferenzen, resultierend aus ungenügender Armierungsüberdeckung (min. 30 mm), den natürlichen Eigensetzungen, Durchbiegungen, sowie dem Schwinden und Kriechen des Betons, können keine Forderungen geltend gemacht werden. Werden höhere Genauigkeiten gefordert, müssen die Betonierflächen, bezogen auf eine Tagesleistung von 1000 m², pro mm Genauigkeitszunahme, gemessen unter der 4-Meter-Latte, um 18% verringert werden

(z. B. Hochregallager). Trotz dieser Massnahme können sich nachträgliche Schleif- und Spachtelarbeiten als unumgänglich erweisen. Diese werden nach Aufwand zusätzlich ausgeführt und verrechnet. Struktur- und Farbveränderungen müssen dabei in Kauf genommen werden. Zur Gewährleistung des Wasserabflusses muss ein Gefälle von min. **2 - 2.5 %** vorgesehen und eingebaut werden.

9. Ausmass

Die betonierte Fläche wird unabhängig von bestehenden Anschlusseisen, Wänden und Stützen ohne Abzug derselben durchgemessen, da kein Zuschlag für die erforderliche Handarbeit geltend gemacht wird. Aussparungen und Öffnungen von mehr als 2 m² werden in Abzug gebracht.

10. Besteller

Abdecken und Schützen jeglicher Bauteile, Sachen, Maschinen und Geräte, welche dem Risiko einer Beschädigung oder Verschmutzung ausgesetzt sind, sowie Anordnungen, Durchführungen und Kontrolle der Bedingungen und Vorschriften sind Sache des Bestellers. Verschiebungen vereinbarter Ausführungstermine müssen uns mindestens 48 Stunden vor Arbeitsbeginn mitgeteilt werden. Ausgenommen sind Verschiebungen infolge unvorhersehbarer Witterungseinflüsse.

11. Verbindlichkeit

Diese allgemeinen Bedingungen bilden einen integrierten Bestandteil aller Angebote, Verträge und Ausführungen. Kosten für Mehraufwendungen, die aus Nichteinhaltung dieser Bedingungen oder Teilen davon entstehen, werden separat und zusätzlich verrechnet.

12. Ausführungstermine

Diese werden nach Reihenfolge der Bestellungen reserviert. Je früher die Bestellung erfolgt, desto eher besteht die Gewähr zur Einhaltung des Ausführungstermins. Für reservierte Termine, an denen keine Ausführung und keine Absage (Art.10) erfolgt, wird die zur Verfügung gehaltene Gruppe in Rechnung gestellt, sofern diese nicht anderweitig beschäftigt werden kann.

13. Stahlpreise

Grundlage der kalkulierten Stahlpreise bildet der Tagespreis des Offert-Datums. Preisänderungen werden separat aufgerechnet ausgewiesen und müssen zusätzlich vergütet werden.

14. Fälligkeit des Werkpreises

14.1. Der Werkpreis ist gemäss den im Werkvertrag vorgesehen Zahlungsfristen zu bezahlen.

14.2. Mit Verfall eines Zahlungstermins gerät der Besteller sofort (ohne Mahnung) in Verzug. Der Unternehmer ist berechtigt, im Einzelfall einen Verzugszins von bis zu 8% zu verlangen.

14.3. Das Recht des Bestellers, gestützt auf Art. 82 OR Werklohn zurückzubehalten, insbesondere bei Vorliegen von Werkmängeln, wird wegbedungen.

14.4. Der Besteller ist nicht berechtigt, seine Forderungen mit den Werklohn oder sonstigen Forderungen des Unternehmers zu verrechnen.

15. Verzugsschäden

Die Haftung des Unternehmers für leichte Fahrlässigkeit wird ausgeschlossen. Im Weiteren wird die Haftung des Unternehmers für seine Hilfspersonen ausgeschlossen.

16. Mängelhaftung

16.1. Der Unternehmer leistet Gewähr, dass sein Werk mängelfrei ist und haftet dafür. Es gelten insbesondere Art. 367 bis 371 OR. Das Wandlungs- und Minderungsrecht wird wegbedungen. Soweit gesetzlich zulässig wird auch das Recht auf Ersatz des Mangelfolgeschadens wegbedungen.

16.2. Es obliegt dem Besteller, nach Ablieferung des Werkes dessen Beschaffenheit zu prüfen und den Unternehmer von allfälligen Mängeln unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

16.3. Eine Mängelrüge ist nur in schriftlicher Form gültig (Schriftlichkeit ist Gültigkeitserfordernis).

16.4. Von der Haftung ausgeschlossen sind:

- Mängel, die aufgrund einer zu spät oder nicht aufgetragenen Imprägnierungsversiegelung oder Beschichtung entstehen (vgl. vorstehende Ziff. 1.2.);
- Mängel, die entstehen, weil Zusätze ohne ausdrückliche und vorgängige Vereinbarung mit der Fertigungsfirma beigemischt werden (vgl. vorstehende Ziff. 2.2. Alinea 1);
- optische Veränderungen (vgl. vorstehende Ziff. 2.2. Alinea 2);
- Farbdifferenzen beim Einbau von eingefärbtem Beton (vgl. vorstehende Ziff. 2.2 Alinea 4);
- Mängel, die entstehen, weil dem Beton bei Temperaturen unter +5 Grad Celsius kein Frostschutzmittel beigemischt wurde (vgl. vorstehende Ziff. 4.2.);
- Mängel, die entstehen, weil der Besteller seinen Pflichten gemäss vorstehender Ziff. 10. nicht nachkommt;
- jegliche Art von Rissen im Beton (da die Statik sowie die Massnahmen gegen Kriechen und Schwinden dafür ursächlich sind);
- Mängel, die aufgrund zu früher oder unsachgemässer Nutzung des Werkes entstehen;
- Mängel infolge von Projektanpassungen durch den Besteller, den Bauherrn oder sonstige Dritte;
- Strukturunterschiede und Farbdifferenzen bei Korrekturarbeiten (insbesondere gemäss vorstehender Ziff. 8.);
- die Dauerhaftigkeit von Bauwerken bzw. Bauteilen. Der Unternehmer gewährleistet die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen technischen Produktnormen, nicht aber eine bestimmte Lebensdauer von Bauwerken bzw. Bauteilen;
- Mängel der Produkte der Unternehmerin als Folge von Veränderungen dieser Produkte am Ort der Übergabe durch den Besteller, den Bauherrn oder sonstige Dritte;
- Mängel als Folge von extremen Witterungsbedingungen, Elementarereignissen und höherer Gewalt;
- Ästhetische Mängel an Bauwerken bzw. Bauteilen;

16.5. Mit dem Tag der Ablieferung des Werkes beginnt die Verjährungsfrist zu laufen. Die Verjährungsfrist beträgt zwei Jahre.

17. Prüfungs- und Abmahnungspflichten des Unternehmers

17.1. Den Unternehmer trifft hinsichtlich von Weisungen des Bestellers, von Werkstoffen, die der Besteller liefert, und aller sonstigen Vorgaben seitens des Bestellers sowie der weiteren Umstände aus der Sphäre des Bestellers keine Prüfungs- und Abmahnungspflicht. Insbesondere besteht keine solche Pflicht betr.

- Leistungsbeschriebe, Baubeschriebe, Pläne, Berechnungen aller Art etc. des Bestellers und seiner Hilfspersonen wie insbesondere Ingenieure, Architekten, Geologen
- Betonqualität und Betontransport (vgl. vorstehend Ziff. 2.);
- der Pflichten des Bestellers gemäss vorstehender Ziff. 10;
- Werke der Vorunternehmer;
- Architekten, Ingenieure, Subunternehmer und/oder Lieferanten, die der Besteller vorgeschrieben hat;
- Werkstoffe und/oder Quellen zum Bezug von Werkstoffen, die der Besteller vorgeschrieben hat;
- Baugrund.

17.2. Falls ein Werkmangel auf ein Tun oder pflichtwidriges Unterlassen eines Nebenunternehmers zurückzuführen ist, haftet der Unternehmer nicht. Das Nebenunternehmerisiko hat der Bauherr zu tragen.

18. Haftung des Unternehmers für weitere Schäden

Die Haftung des Unternehmers für leichte Fahrlässigkeit und für seine Hilfspersonen wird auch hinsichtlich weiterer Schäden des Bestellers (d.h. auch hinsichtlich anderer Schäden als Verzugsschäden) wegbedungen.

19. Schlussbestimmungen

19.1. Es gilt ausschliesslich schweizerisches Recht unter Ausschluss des „Wiener Kaufrechts“ (Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11. April 1980).

19.2. Der Gerichtsstand befindet sich am Geschäftssitz des Unternehmers.

Auftraggeber

Pegrila AG, im Januar 2026



Ort, Datum :

Name :
(Firmenstempel)