



## ProCrete® GmbH – Industrieflächentechnik

Am Eversberg 7 Friedrich – Ebert – Str. 10  
27308 Kirchlinteln 74847 Obrigheim  
Tel.: 04231 / 93 32 35 Tel.: 06261 / 67 29 35  
Fax: 04231 / 93 32 37 Fax: 06261 / 67 29 39

### Technische Anforderungen für ProCrete – Industrieböden (Stand 07 / 2008) - Hinweise für fachgerechte Ausführung und handwerklich einwandfreie Leistungen

#### 1. Geltungsbereich:

Dieses Hinweisblatt wurde durch Ing.-grad Reemt Baumann im Mai 2000 in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband der Industriebodenhersteller e.V. erstellt. Es berücksichtigt Betonböden, Sohlplatten, Industrieböden mit elastischer Bettung (auf gleichmäßigen und gleichförmigen Tragschichten / Trenn- / oder Gleitschichten). Diese Betonplatten sind schwimmend gelagert (frei von allen aufgehenden Bauteilen) und weder tragend noch aussteifend im Sinne der DIN 1045.

In Abhängigkeit von der vorgesehenen Nutzung können die Betonplatten unbewehrt oder konstruktiv bewehrt (PP – Fasern, Glasfasern, Stahlfasern, Baustahlgewebematten, Stabstahl) ausgeführt werden.

Sohlplatten auf Abdichtungen nach WHG, auf Dämmschichten, mit Industrieflächenheizungen und aus FD – Beton als Abdichtung nach DAFStb – Richtlinie 96 sind nur zum Teil Gegenstand dieses Hinweisblattes.

#### 2. Arbeitssicherheit:

Montagekolonnen haben an häufig wechselnden Einsatzorten Leistungen auszuführen. Es wird durch die Industriebodenhersteller vorausgesetzt, dass die Ausstattungen (Duschen, WC, Tagesunterkünfte, Aufenthaltsräume) der Baustellen entsprechend den AStR mitbenutzt werden können.

Für die Vorhaltung und Montage von Absturzsicherungen entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften (z.B.: an Decken, Gruben etc.) ist der AG zuständig und verantwortlich.

#### 3. Einbaubedingungen / Witterungsschutz:

##### Sohlplatten in Hallen:

Entsprechend den geltenden Normen sind flächenfertig herzustellende Industrieböden / Betonsohlplatten und Estriche beim Einbau und in der Aushärtungszeit gegen Witterungseinflüsse (direkte Sonneneinstrahlung, Zugluft, Regen etc.) zu schützen. Die hierfür erforderlichen Witterungsschutzmassnahmen sind grundsätzlich bauseitige Vorleistungen. Ist für die Herstellung des Industriebodens / der Bodenplatte die Halle nicht allseitig wetterdicht geschlossen, sind Schäden an der Oberfläche und unkontrollierte Risse nicht zu vermeiden.

Sind die bauseits herzustellenden Voraussetzungen für den Witterungsschutz nach Abruf der Leistung nicht erfüllt, gehen die damit evtl. verbundenen nachgewiesenen zusätzlichen Kosten zu Lasten des Auftraggebers.

Ausfallkosten (Kolonnen, Stornierung Pumpendienst / Armierer / Fremdüberwachung etc.) und Wartezeiten sind dem Industriebodenhersteller zu vergüten, wenn der Abruf der Leistung nicht spätestens volle zwei Arbeitstage vor der geplanten Ausführung storniert wird.

Aussenflächen:

Betonflächen / Industrieböden im Aussenbereich sind, falls möglich, unter Einsatz von geeigneten Witterungsschutzzelten einzubauen.

Muss die Betonfläche ohne Witterungsschutz eingebaut werden, trägt der Auftraggeber das volle Witterungsrisiko, d. h. das Schäden aus Regeneinwirkung, Wind, Sonneneinstrahlung und Temperaturdifferenzen nicht im Rahmen der Gewährleistung des Industriebodenherstellers beseitigt werden. Die durch evtl. Witterungseinflüsse verursachten zusätzlichen Kosten aus Wartezeiten, aus zusätzlichen Einsätzen etc. gehen zu Lasten des AG. Für den Betoneinbau bei hohen und tiefen Temperaturen sind besondere Maßnahmen erforderlich (DIN 1045, Abschnitt 11 bzw. 9.4.1). Die besonderen Maßnahmen sind "Besondere Leistungen" nach VOB und zusätzlich zu vereinbaren und ggf. zu vergüten.

#### 4. Austrocknungsschutz

Entsprechend der Nachbehandlungsrichtlinie schützt der Industriebodenhersteller sein Gewerk vor zu früher Austrocknung.

Der Austrocknungsschutz erfolgt in der Regel durch Aufsprühen eines flüssigen Nachbehandlungsmittels und / oder durch Auflegen einer geeigneten Folie. Wird eine Folie eingesetzt, so ist diese, über die Anforderungen der DAFStb – Richtlinie zur Nachbehandlung und der DIN 1045 hinausgehend, frühestens nach 7 Tagen bauseits zu entfernen und durch den AG zu entsorgen.

Durch Aufsprühen eines flüssigen Nachbehandlungsmittels und / oder durch Auflegen eines geeigneten Austrocknungsschutzes kann es anfänglich oder über längere Zeiträume zu unterschiedlicher Färbung der fertigen Nutzfläche kommen. Diese Verfärbungen sind unvermeidbar und kein Gewährleistungsmangel. Kommt es für einen später aufzubringenden Belag (Imprägnierung, Versiegelung, Beschichtung, sonst. Belag) auf den Haftverbund zwischen dem Industrieboden und dem Belag an, wird empfohlen, eine Folie als Austrocknungsschutz einzusetzen.

#### 5. Tragschichten

Für die Herstellung von Tragschichten gelten die Mindestanforderungen der ZTVE, nämlich:  
EV 2 – Wert > 80 MN / qm bei Sandplanum  
EV 2 – Wert > 100 MN / qm bei Schotter etc.  
EV 2 / EV 1 ≤ 2,5

Es können aufgrund der geplanten Lasten / der gewählten Bodenplattenkonstruktion höhere Tragfähigkeitswerte erforderlich sein.

Die Verdichtungswerte sind gemäß DIN 18134 über bauseits auszuführende Lastplattendruckversuche in ausreichender Anzahl (≥1 Versuch / 800 qm) repräsentativ zu ermitteln und werden durch den Auftraggeber nachgewiesen.

Kritische Bereiche (z. B. verfüllte Arbeitsräume / Rohrgräben etc.) bedürfen einer besonders gründlichen Überprüfung und sind nötigenfalls gesondert zu erfassen. Die Ergebnisse erhält der Industriebodenhersteller rechtzeitig vor Ausführung kostenlos zur Verfügung

gestellt, damit es bei evtl. erforderlichen bauseitigen Wiederholungsprüfungen nach erfolgter Nacharbeit sind obligatorisch. Die hierfür entstehenden Zusatzkosten sind bauseits zu übernehmen.

Werden Tragschichten aus Recyclingmaterial, Schlacken aus der Müllverbrennung oder Hochofenschlacken hergestellt, können quellfähige oder treibende Bestandteile in diesen Stoffen zu Problemen führen (z. B. verstärkte Rissbildung, Anheben der Sohlplatte etc.). Auf gefrorenem oder durchnässtem Untergrund / Tragschicht oder bei gestörtem Gefüge der Tragschicht kann ein Industrieboden nicht eingebaut werden.

#### 6. **Feinplanum**

Auf der Tragschicht ist bauseits ein Feinplanum mit einer max. Abweichung von der Sollhöhe von  $\pm 1,0$  cm herzustellen. Werden diese Toleranzen nicht eingehalten, kann es zu Mehrmengen beim Betoneinbau und / oder zu gravierenden Unter- oder Überschreitungen der Sollstärke der Sohlplatte kommen.

Besonders im Hinblick auf eine gleichmäßige Betonüberdeckung beim Einbau einer Bewehrung aus Baustahlgewebematten oder Stabstahl ist die Einhaltung der vorgenannten Toleranzen wichtig.

#### 7. **Sohlplattenstärke**

Aufgrund zulässiger Toleranzen des Planums und des fertigen Industriebodens ist die angegebene Plattenstärke ein Mittelwert (z. B.: i. M. 20 cm), der unter Einhaltung der zulässigen Toleranzen sowohl unter- als auch überschritten werden kann. Die mittlere Einbaustärke ermittelt sich aus der eingebauten (nachgewiesenen) Betonmenge dividiert durch die aufgemessene Fläche. Mehrmengen an Beton über die zu liefernde Einbaustärke hinaus sind zusätzlich zu vergüten.

Soll die geforderte Sohlplattenstärke als Mindestdicke erreicht werden, ist dies gesondert zu vereinbaren.

#### 8. **Baustellenzufahrten / Lagerflächen / Stellplätze**

Für die Baustelleneinrichtung sind, bauseits kostenlos, ausreichende Stell- und Lagerflächen für Material (Hartstoff, Zement, Stahlfasern, Baustahl etc.) und die Kolonnenausstattung vorzuhalten.

Die Zufahrten zu v. g. Flächen müssen so beschaffen sein, dass diese auch bei schlechtem Wetter und mit Schwerlastfahrzeugen befahrbar sind.

Kosten für die Beseitigung von Verschmutzungen öffentlicher Verkehrsflächen durch nicht ausreichende Befestigung von Zufahrten und Plätzen gehen zu Lasten des AG.

#### 9. **Nacharbeits- und Lärmausnahmegenehmigung**

Sind für Arbeiten in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr und an Wochenenden und Feiertagen

Ausnahmegenehmigungen erforderlich, erfolgt die Abklärung und Beschaffung der Genehmigungen durch die Bauleitung des AG vor Ort.

Terminverzögerungen und behördlich veranlasste Baustellenunterbrechungen wegen fehlender Genehmigungen gehen nicht zu Lasten des Industriebodenherstellers.

Hieraus entstehende Folgekosten sind vom AG zu

Nacharbeiten nicht zu Terminverschiebungen kommt übernehmen.

#### 10. **Betonlieferung**

Wird Beton bauseits beigelegt, ist durch den Auftraggeber sicherzustellen, dass die vereinbarte Betonqualität (nach abgestimmter Rezeptur / DIN 1045), die vereinbarte Liefermenge ( $m^3 / h$ ) und die benötigte Verarbeitungskonsistenz (FM, W/Z-Wert, Ausbreitmaß an der Einbaustelle) überwacht und eingehalten wird.

#### 11. **Betonzusammensetzung**

Der Beton soll ein geringes Schwindmaß aufweisen. Dazu ist der wirksame Wassergehalt zu begrenzen und der W / Z – Wert möglichst klein zu wählen. In der Regel ist ein Beton mit einem Zementgehalt von mind.  $320 \text{ kg} / m^3$  (Zementfestigkeitsklasse 32,5 oder 42,5) geeignet. Schwundarme Betone nach der DafStb-Richtlinie 96 haben ein Zementleimvolumen von  $\leq 290 \text{ Liter} / m^3$ .

#### 12. **Beton- / Estricheinbau bei Frost / kühler Witterung**

Es gelten die Regeln der DIN 1045 und 18560.

Verschleisschichten dürfen nach Norm unterhalb einer Temperatur von  $+ 5 \text{ }^\circ \text{C}$  nicht mehr eingebaut werden. Bei kühler Witterung ist es ggf. erforderlich, einen höherwertigeren Zement (i. d. R. CEM I 42,5 R) und / oder vorgeheizten Beton zu verwenden. Die hierfür entstehenden Mehrkosten sind in der Kalkulation nicht enthalten und zusätzlich zu vergüten.

Ist der Einbau des Industriebodens nur noch dann möglich, wenn sog. "Warmbeton" verwendet wird, ist auf Grund der dadurch extrem erhöhten Risiken die Gewährleistung des Industriebodenherstellers ausgeschlossen.

Saisonzuschläge, Heizkostenzuschläge und "Warmbeton"-Kosten sind ebenfalls in der Kalkulation nicht enthalten und werden ohne zusätzliche Ankündigung weiterberechnet.

#### 13. **Bewehrung**

Aus Gewährleistungs- und Koordinationsgründen empfehlen wir, die Lieferung und den Einbau der Bewehrung (BStG – Matten, Stabstahl, Stahlfasern) im Leistungsumfang des Industriebodenherstellers zu belassen.

Die Bemessung erfolgt entweder nach bauseitiger Statik (incl. Stahlliste und Bewehrungsplan), konstruktiv (ohne Bewehrungsplan) oder lt. Stahlfaserstatik.

Die schriftlich zu vereinbarenden Belastungsgrenzen stellen Maximallasten dar, die auch in der Bauausführung nicht überschritten werden dürfen.

Bauseits eingebaute Bewehrungen sind durch den Auftraggeber auf die exakte Einhaltung der Höhenlage (erf. Betonüberdeckung) zu kontrollieren.

#### 14. **Einbindungen / schwimmende Verlegung**

Elastisch gebettete Industrieböden / Sohlplatten sind in der Regel frei von allen aufgehenden Bauteilen (schwimmend) einzubauen um das ungehinderte Kriechen und Schwinden des Betons zu ermöglichen. Einzelfundamente / Streifenfundamente und sonstige Gründungen sind möglichst so herzustellen, dass ein ausreichendes Sandpolster ( $\geq 20 \text{ cm}$ ) zwischen Unterkante Sohlplatte und Fundament erhalten bleibt. Einbindungen

und Auflagen auf sonstige Gründungen können zu Rißbildungen führen, die dann nicht im Rahmen der Gewährleistung beseitigt werden können.

#### 15. **Belastbarkeit:**

Um Gefügebrüche und Rißbildungen zu vermeiden, darf die von uns frisch erstellte Bodenplatte frühestens nach folgendem Zeitplan belastet werden:

- Begehbar -nach 2 Tagen im Sommer  
-nach 3 Tagen im Winter
- Rollgerüst (leicht) -nach 3 Tagen im Sommer  
-nach 4 Tagen im Winter
- Hubbühne -nach 5 Tagen im Sommer  
-nach 6 Tagen im Winter
- Stapler -nach 10 Tagen im Sommer  
-nach 12 Tagen im Winter
- Maximalbelastg. -nach 18 Tagen im Sommer  
-nach 22 Tagen im Winter

#### 16. **Schalarbeiten**

Erforderliche Abschaltungen / Verdübelungen an den freien Tagesfeldfugen werden durch den Industriebodenhersteller geliefert und eingebaut. Alle sonstigen Randschalungen (z. B. im Bereich der Aussenwände, an Aussparungen etc.) sind bauseits höhengerecht auf OKFF einzubauen.

#### 17. **Tore, Türen, Übergänge**

Zum Schutz der freien und hochbelasteten Kanten der Sohlplatte, insbesondere an Toren, Übergängen Bestand / Neubau, Türen etc. sind zur Vermeidung von Abbrüchen Kantenschutzprofile (z. B.: verzinkte Stahlwinkel mit angeschweissten Ankerpratzen) und ggf. Verdübelungen vorzusehen.

Wenn die zu erbringende Ebenheit (lt. Vertrag) des Industriebodens zur Erzielung eines dichten Torabschlusses (z. B auf der Schlagwetterseite) nicht ausreicht, sind ggf. bauseits weitergehende konstruktive Massnahmen vorzusehen.

#### 18. **Ebenheit nach DIN 18202**

Die zulässigen Toleranzen und die Meßmethode sind in der DIN 18202 geregelt und zu vereinbaren. Die Messungen haben unmittelbar nach Fertigstellung der Leistung zu erfolgen, damit das Messergebnis nicht durch zeit- und lastabhängige Verformungen verfälscht wird.

#### 19. **Anforderungen nach DIN 15185**

(Leitlinien- / bzw. zwangsgeführte Flurfördersysteme)  
Die Anforderungen gelten nur und ausschließlich für die Fahrspuren der Stapler (Radbreite x Regalganglänge). Wir verweisen hierzu auf unser *Infoblatt „Betonböden für Schmalganglager“*

#### 20. **Oberflächenbeschaffenheit von Industrieböden**

Betonböden mit Hartstoffeinstreuungen oder Hartstoffschichten nach DIN 18560 werden nach den Bestimmungen dieser Vorschrift gefertigt und grundsätzlich maschinengeglättet (bis zum Porenschluß) hergestellt. Ohne spezielle zusätzliche Massnahmen sind

unterschiedlichen Setzungen und zu unkontrollierter definierte Anforderungen an die Rutschhemmung dieser Oberflächen nicht möglich.

Die Einhaltung einer klassifizierten Rutschhemmstufe ist schriftlich zu vereinbaren.

Betonböden mit chemischer Betonverdichtung erfordern keine zusätzliche Nutzschiicht. Betone können auch bei höchsten Qualitätsanforderungen gelegentlich organische Bestandteile an der Oberfläche aufweisen. Diese Einschlüsse werden entfernt und die entstandene Fehlstelle mit geeignetem Material geschlossen. Die daraus evtl. entstehende optische Beeinträchtigung ist kein Gewährleistungsmangel.

Stahlfaserarmierte Betonböden mit Hartstoffeinstreuungen können Fasern sichtbar an der Oberseite des Bodens aufweisen. Dies ist aus produktionstechnischen Gründen nicht ganz zu vermeiden und stellt keinen Mangel nach VOB dar.

#### 21. **Eingefärbte Nutzschiichten**

Werden die Materialien für den Einbau einer Nutzschiicht mit Farbpigmenten angereichert, um die Optik zu verbessern, ist eine farblich einheitliche Oberfläche nicht zu erzielen. Wolkenbildungen und Bereiche mit unterschiedlicher Farbdichte sind wegen der Verwendung natürlicher Baustoffe unvermeidbar und kein Mangel der ausgeführten Leistung.

#### 22. **Kunsthharzbeläge auf neuen Industrieböden**

Bei Arbeiten mit Kunststoffen und Kunsthharzen ist eine Mindestobjekt- und Raumtemperatur von  $\geq +10^{\circ}\text{C}$  erforderlich. Die rel. Luftfeuchtigkeit sollte  $< 60\%$  betragen.

Dampfdiffusionsdichte Kunsthharzbeläge können auf frischen Betonsohlen nur dann eingesetzt werden, wenn die tragende Sohle die Ausgleichsfeuchte ( $< 3,5\%$  nach Darrprobe) erreicht hat. Zwischen  $3,5$  und  $5,5\%$  kann evtl., bei zusätzlicher Beauftragung, ein Spezialspergrund eingesetzt werden. Die Mehrkosten sind als Zusatzleistung zu vergüten.

#### 23. **Optisches Erscheinungsbild**

Erforderliche Nutzungseigenschaften und Funktionalität stehen bei Industrieböden im Vordergrund. Betonböden können unterschiedliche Strukturen aufweisen, die sich aus betontechnologischen oder verarbeitungstechnischen Gründen (natürliche Baustoffe, unterschiedliche Chargen der Ausgangsstoffe, Mischungstoleranzen) ergeben. Unterschiedliche Umweltbedingungen (Temperaturdifferenzen, rel. Luftfeuchtigkeit) und die gewählte Nachbehandlungsmethode können Farb- und / oder Strukturunterschiede mit verursachen.

#### 24. **Reinigung + Pflege**

Industrieböden sollten bei intensiver Nutzung regelmäßig gereinigt werden. Unterschiedliche Materialien erfordern den Einsatz unterschiedlicher Methoden und Reinigungsmittel. Zu empfehlen ist grundsätzlich der Einsatz neutraler Reinigungsmittel. Zementgebundene Industrieböden dürfen nicht mit säurehaltigen Reinigern behandelt werden. Böden mit chemischer Betonverdichtung sollten ausschließlich mit Wasser gesäubert werden.

## 25. Risse

Aufgrund unterschiedlichster Beanspruchungen und Einwirkungen auf die Betonplatte / den Industrieboden beeinflussbaren Belastungszuständen ergeben (siehe hierzu Abschnitt 2 DBV-Merkblatt "Begrenzung der Rissbildung im Stahl- und Spannbetonbau).

Feine, netzartige Risse an der Oberfläche eines Industriebodens ("Kracklierrisse") sind technisch bedingt und nicht zu vermeiden. Sie haben eine nur geringe Tiefe und stellen keinen Mangel im Sinne der VOB / B dar.

## 26. Gefälleflächen

Für nassbelastete Flächen wird vom Planer in der Regel ein Gefälle geplant. Unter Berücksichtigung der Oberflächenstruktur (z. B. geglättet oder "Besenstrich") und der Ebenheitsanforderungen sollte aus Gründen einer zuverlässigen Oberflächenentwässerung ein Gefälle von  $\geq 2\%$  vorgesehen und ausgeführt werden. Auch bei Einhaltung dieser Empfehlungen sind Pfützenbildungen und teilweises Gegengefälle nicht auszuschließen. Wegen der Bearbeitung der Oberflächen mit Glättmaschinen kann eine gleichmäßige Gefälleführung, insbesondere die Herstellung von Kehl- oder Gratlinien nicht erreicht werden.

Bei späterem Einbau weiterer Beläge ist ggf. mit einem erhöhten Aufwand (z. B. Ausgleichsschichten etc.) zu rechnen.

Für Gefälleflächen ist das bauseits herzustellende Feinplanum schon im Gefälle anzulegen, da ansonsten die Sohlplatte unterschiedliche Stärken aufweist und mehr Beton verbraucht wird.

## 27. Fugenlose Bodenplatten

können mit starkem Verbund zur Schottertragschicht fugenlos hergestellt werden (siehe ProCrete - Infoblatt "Fugenlose Spezial-Betonböden mit starkem Verbund zur Tragschicht").

Bei Ausführung fugenloser, konstruktiv bewehrter großer Flächen ohne Scheinfugen, sind bei gleitender Lagerung Randschüsselungen der Platten nicht auszuschließen. Können diese Schüsselungen dazu führen, dass sich z.B. Flucht- und Brandschutztüren nicht mehr öffnen lassen, sind zusätzliche konstruktive Maßnahmen einzuplanen. Übergänge zwischen den Einzelflächen mit starker Beanspruchung sind möglichst mit sog. Dehnfugen – Schiebeprofilen auszuführen um das zu erwartende, relativ große, Schwindmaß an der Fuge zu überbrücken.

## 28. Industrieböden mit Fugen

Fugen werden i.d.R. zu anderen aufgehenden Bauteilen (Raumfugen), an den Tagesansätzen (Press- oder Arbeitsfugen) oder innerhalb der Betonierabschnitte als Sollbruchstellen (Scheinfugen) angeordnet. Der Planer erstellt in Zusammenarbeit mit dem Industriebodenhersteller einen Fugenplan.

Raumfugen:

Raumfugen trennen die Sohlplatte (auf kompletter Sohlenstärke) von anderen Bauteilen. Sie ermöglichen Längenänderungen in jede Richtung. Bewegungen anderer Baukörper werden so nicht auf die Sohlplatte übertragen. Die Fugenbreite sollte mindestens 5 mm betragen. Als Fugeneinlage dienen sogenannte Randstreifen. Müssen Raumfugen (z. Bsp an Durchfahrten etc.) befahren werden, ist eine Querkraftverdübelung und

kann nicht erwartet werden, dass eine Bodenplatte dauerhaft ohne Risse bleibt. Risse können verschiedene Ursachen haben, die sich zum Teil aus nicht

ein geeigneter Kantenschutz vorzusehen. An Rinnen und Abläufen werden keine Raumfugen angeordnet.

Press- oder Arbeitsfugen:

Einzelne Betonierabschnitte werden grundsätzlich ohne Abstand, also direkt an den vorher betonierten Abschnitt anbetoniert (Pressfuge). Zur Querkraftübertragung können Dübel erforderlich werden. Treten Längenänderungen an den verdübelten Pressfugen auch im Winkel von  $90^\circ$  zum Dübel auf, sind hierfür spezielle, querbewegliche Dübel vorzusehen. Zum Schutz der Kanten der Tagesfeldfugen sind ggf. geeignete Kantenschutzwinkel zu montieren.

Scheinfugen:

Scheinfugen sind Sollbruchstellen, unterteilen Tagesbetonierabschnitte in kleinere Felder und begrenzen damit die wirksame Schwindlänge der Sohlplatte. Scheinfugen sollen so früh wie möglich in den "jungen Beton" geschnitten werden.

Dies reduziert unkontrollierte Rissbildung auf ein Minimum, läßt jedoch wegen der dann erst geringen Betonfestigkeit keine scharfkantigen Sägeschnitte zu. Die Fugentiefe liegt zwischen  $1/4$  und  $1/3$  der Sohlplattendicke, es ist jedoch mindestens so tief zu schneiden, daß eine evtl. vorhandene obere Bewehrungslage durchtrennt wird.

Fugenverguss:

Ein Verguss von Fugen ist nicht grundsätzlich erforderlich. Sollen Fugen verfüllt werden, wird empfohlen, den Verguß auf die Art der Beanspruchung (z. B.: mechanische Einwirkung, chemischer Angriff, thermische Beanspruchung) und die Fugenart (Funktion, Breite) abzustimmen.

Elastische Vergussmassen besitzen eine begrenzte Dehnfähigkeit (im Normalfall nur ca. 15 – 25 %). Besonders Fugen mit geringer Breite (z.B. Scheinfugen) sollten deswegen erst nach dem Abklingen des Schwindprozesses vergossen werden. Zur Erhöhung der Dehnfähigkeit kann ein Nachschnitt zur Verbreiterung der Fuge erfolgen, dies wirkt sich jedoch ggf. negativ auf die Standfestigkeit der Fugenkanten aus.

## 29. Energieversorgung (Strom, Wasser)

Zum Betreiben der Maschinen / Elektrogeräte wird bei Tag und Nacht und an Feiertagen / Wochenenden benötigt:

Lichtstrom (220 Volt)

Kraftstrom (380 Volt / 32 A)

Wasser (mit Druck,  $> 3/4$  - Zoll)

Die Strom- und Wasseranschlussstellen sollten max. 100 m von der Betoneinbaustelle entfernt sein. Der Schutz der Anschlüsse obliegt nicht dem Industriebodenhersteller.