

Lunkern vorbeugen

Die Anzahl und Grösse der Lunker an geschalteten Sichtbetonoberflächen kann mit gezielten Massnahmen reduziert werden.

- Um sich vor unliebsamen Überraschungen zu schützen, empfiehlt es sich, vorgängig Erprobungsflächen anzuordnen. Diese sind neben dem vorgesehenen Bauwerk als einzelnes Bauteil zu erstellen oder können ins Bauwerk integriert werden (z.B. Innen- und/oder Aussenwände im UG). Dabei können die Sichtbetoneigenschaften auf die gemäss Betonoberflächenklasse zulässige Lunkeranzahl oder -grösse geprüft und optimiert werden. Die Notwendigkeit solcher Erprobungsflächen ist ab Betonoberflächenklasse 2 vorgeschrieben.
- Das Verwenden von «weichem» Beton mit plastischer Konsistenz gemäss SN EN 206 und eher hohem Zement- und Feinsandanteil ist vorteilhaft.
- Saugende, strukturierte Schalungen führen in der Regel zu einer Reduktion der Luft- und Wassereinschlüsse an der Betonoberfläche. Mit saugfähigen Einlagen können ähnliche Resultate erzielt werden. Zu beachten bei diesen Massnahmen ist aber die oft nachteilige Verdunkelung der Betonoberfläche.
- Mit dem Auftrag eines auf den Schalungstyp abgestimmten Trennmittels in richtiger Dosierung lässt sich eine geringere Porigkeit der Betonoberfläche erreichen.
- Die klimatischen Bedingungen (z.B. tiefe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit) sowie der Einfluss der Umgebungsbedingungen auf die verwendeten Materialien (Trennmittel, Schalung, Bewehrung, Betonkomponenten) sind zu beachten.
- Der Beton ist in Schichten von maximal 50 cm Stärke einzubringen.
- Bei Fallhöhen über 1,5 bis 2,0 m muss der Beton mit Rohr, Trichter oder Schlauch eingebracht werden, um Entmischungen und die Bildung zusätzlicher Lufteinschlüsse zu vermeiden.
- Die einzelnen Schichten sind sorgfältig und genügend lang zu verdichten, wobei aber bei Betonrezepturen mit künstlich eingefügten Luftporen (z.B. frostbeständiger Beton) ein zu langes Verdichten die Entmischung und vermehrte Lufteinschlüsse an der Sichtbetonoberfläche zur Folge hat.
- Niedrig ausgebildete Brüstungen und Randabschlüsse sowie der obere Wandabschnitt sind speziell anfällig und sollten entsprechend vorsichtig verdichtet werden. Ein Nachvibrieren mit einer kleinen Vibriernadel kann zu einer Minimierung der Lunkerbildung beitragen.