

**HEBAU**

PRODUKTE FÜR  
SCHÖNEN BETON

FÜR GEWASCHENE BETONOBERFLÄCHEN

# CSE<sup>®</sup> ENTAKTIVIERER



[www.hebau.de](http://www.hebau.de)



Hätten Sie's erkannt?

Ja, das ist Waschbeton.

## Waschbeton reloaded – so zeigt man was drunter ist.

Was früher mit Grauzement und Flusskiesel dem Begriff Waschbeton eine stilprägende, heutzutage oftmals als altmodisch zu bezeichnende Optik gab, findet heute in moderner Form neue Fans, denn die Vorteile der Oberfläche sind auch unter Nachhaltigkeitsaspekten unbestritten. Die Oberfläche ist extrem verschleißfest, rutschticher, optisch harmonisch und bedarf keiner regelmäßigen Auffrischung oder Erhaltungsmaßnahme, so wie bei Flächen mit Farbstrich oder Verputzsystemen. [Textvorlagen für Ausschreibungen](#) stehen Ihnen zum Download zur Verfügung.

Für einen modernen Look ist lediglich die Verwendung von optisch ansprechender Gesteinskörnung notwendig, ggf. Weiszement anstatt Grauzement und natürlich nimmt man heute keine sogenannten Waschbetonpasten mehr, so wie früher, sondern moderne, funktional leistungsfähige **CSE® Entaktivierer**, die das gewünschte Endergebnis auch unter schwierigen Bedingungen zielsicher machen. Bilder der Varianten von gewaschenen Oberflächen finden Sie in unserer [Fotogalerie](#).

Diese „Entaktivierer“ sind flüssige Funktionswerkstoffe und enthalten Wirkstoffe, deren primäre Aufgabe es ist die Aushärtung des oberflächennahen Zementsteins in einer vorher definierten „Auswaschtiefe“ zu verhindern, während der Beton außerhalb dieser „Auswaschtiefe“ ganz normal erhärtet. Dabei reagieren die **CSE® Entaktivierer** nur mit dem Zementleim des Frischbetons und führen zu einer Neutralisation dessen. Das ist der ganze Trick. Das Entfernen dieses oberflächlich entaktivierten Zementleims erfolgt dann durch „Waschen“ mit Hochdruckreiniger, wobei die Gesteinskörnung des Betons sichtbar wird und deshalb spricht man von „Waschbeton“ (ab einer Auswaschtiefe von 2 mm) bzw. von „feingewaschenem Beton“ (bis zu einer Auswaschtiefe von 2 mm).

**Übrigens:** Keine Angst vor der Chemie in den Produkten. Die verwendeten Wirkstoffe sind ökologisch unbedenklich, auch im anfallenden Brauchwasser, das durch das „Auswaschen“ entsteht.



Anfrage

### Gewaschene Betonoberflächen haben folgende Vorteile:

- Ästhetisch wirkungsvoll, da naturstein-ähnliche Optik und Haptik möglich, z.B. bei Wandflächen aus Betonfertigteilen und Betonwerkstein
- Rutschhemmende Wirkung, z.B. bei Stufen oder Wegen und Verkehrsflächen
- Dauerhaft robuste Oberflächeneigenschaften, da hauptsächlich belastbare Gesteinskörnung an der Oberfläche vorhanden ist und relativ wenig oberflächlich langfristig instabiler Zementstein (ca. 80:20)

Die zur Herstellung dieser Betonoberflächen benötigten **CSE® Entaktivierer** können in 2 Verfahren angewendet und verarbeitet werden. Wenn die Schalung vor dem Befüllen des Betons eingestrichen wird, ähnlich der Verwendung eines Schalöls, dann spricht man von Negativ-Anwendung.

Man kann aber auch die sogenannte Glättseite, also die Oberseite eines Betons direkt mit dem **CSE® Entaktivierer** einsprühen. Auch dann kann man nach der Aushärtung des Betons dessen Oberfläche „Auswaschen“ und eine Waschbeton-Optik erzeugen. In unserer [Videogalerie](#) finden Sie Videos zur Anwendung von **CSE® Entaktivierer**.

Für beide Verfahren liefern wir Produkte mit abgestimmten Spezialfunktionen, z.B. mit hoher Abriebfestigkeit beim Einfüllen und Rütteln des Betons, was bei der Negativ-Anwendung sehr wichtig ist. Oder mit integrierter Nachbehandlungs- und Regenschutzfunktion, z.B. für die Herstellung von vor Ort gegossenen Beton-Bodenflächen. Details zu den Anwendungsarten finden Sie in den entsprechenden technischen Merkblättern ([im Downloadcenter](#)).

Um jede gewünschte Auswaschtiefe zu erzielen, stehen insgesamt 11 verschiedene Auswaschtiefen-Typen der **CSE® Entaktivierer** zur Verfügung. Die Auswahl richtet sich zu meist nach der Betonrezeptur. Unsere Anwendungstechniker bieten kostenlose Beispiel-Betonrezepturen ([Rosso-Verona](#) und [Basalt-Black](#)) individuelle Betonrezepturberatung, Unterstützung bei Bemusterung, Personalschulungen ...

## Anfrage

CSE® Auswaschtiefentyp	CSE® 005	CSE® 01	CSE® 02	CSE® 10	CSE® 25	CSE® 50	CSE® 70	CSE® 130	CSE® 200	CSE® 300	CSE® 400
Geeignet für Betone mit Körnunggröße (in mm)	0 - 4/8	0 - 4/8	2 - 8	2 - 8	4 - 8	6 - 8/12	8 - 16	8 - 16/22	12 - 16/32	16 - 32	16-32/54
Auswaschtiefe (in mm)	ca 0,3	ca 0,5	ca 1,0	ca 1,5	ca 2,0	ca 2,5	ca 3,0	ca 4,0	ca 5,0	ca 6,0	ca 7,0
											



Beispiel für Oberflächen mit abgestuften Auswaschtiefen:  
Unverbindliche Ausführungsvariante. Oberflächen sind in Zementfarbe, Körnungsfarbe und Pigmentfarbe frei wählbar.

## CSE® Entaktivierer ...

... sind in **4 Versionen** und jeweils in 11 verschiedenen Auswaschtiefen-Typen erhältlich:

- Version „**pro**“  
für Negativ- und Positivanwendung,  
lösemittelhaltig
- Version „**nova**“  
für Negativ- und Positivanwendung, lösemittelfrei
- Version „**solotop**“  
nur für Positivanwendung, lösemittelfrei
- Version „**multitop**“  
nur für Positivanwendung, lösemittelfrei,  
mit zusätzlicher Folienfunktion

## Zubehör:

Gerne beraten wir Sie individuell zur optimalen Produktwahl.

### CSE® Transform

*Transfer-Trennmittel für einfachere Schalungsreinigung.  
Nur in Verbindung mit CSE® Entaktivierer Version „pro“.*

### CSE® Reiniger

*Reiniger für Werkzeug, Schalungen, Sprühgeräte ...  
Nur in Verbindung mit CSE® Entaktivierer Version „pro“.*

### RSE 300 Flüssiger Aufrauhlack

*für Beton-Bauabschnittsfugen*

*Für guten Haftverbund an Betonabschnittsfugen aller Art.*

### **Sprühgerät**

*Niederdruck-Spezialgerät mit säureresistenten Komponenten.  
Genau & vernebelungsfrei.  
Für MICROGEL® und CSE® Sprühanwendungen.*

### Waschbetonpapiere

*Neben den flüssigen Entaktivierern gibt es auch die sogenannten Waschbetonpapiere, ein mit Entaktivierer-Wirkstoffen beschichtetes Spezialpapier. Besonders bei kleineren Betonbauteilen mit einfacher Schalungsgeometrie, oder bei Betonwerkstein-Platten kann deren Verwendung eine gute Alternative zu den flüssigen Entaktivierern bieten.*



Mitglied in:

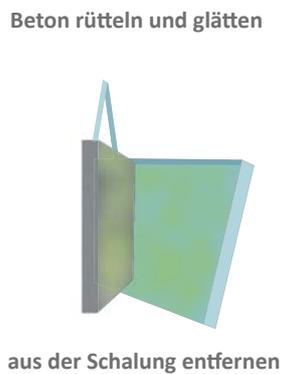
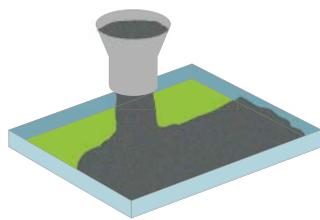


konstruktiv & kreativ

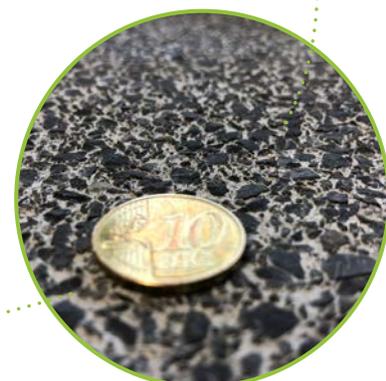
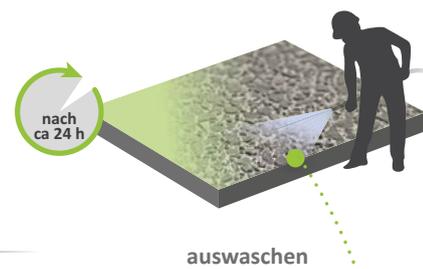
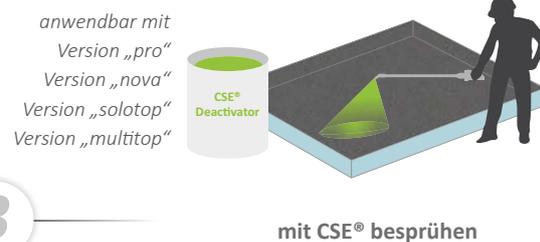
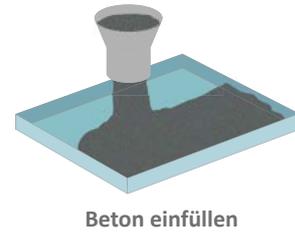


Für die Herstellung gewaschener Oberflächen mit **CSE® Entaktivierer** sind 2 Verfahren üblich:

## Negativanwendung



## Positivanwendung



# Produkte zur Herstellung gewaschener Betonoberflächen

CSE®  
Entaktivierer  
 Version „pro“

CSE®  
Entaktivierer  
 Version „nova“

CSE®  
Entaktivierer  
 Version „solotop“

CSE®  
Entaktivierer  
 Version „multitop“

Waschbeton-  
papier  
 RSE 01, SE

Waschbeton-  
papier  
 WB (versch. Typen)

## zur Erreichung folgender Betonoberflächen:

feinstgewaschene Oberflächen < 1 mm	✓	✓	✓	✓	✓	-
feingewaschene Oberflächen < 2 mm	✓	✓	✓	✓	✓	○
gewaschene Oberflächen bis 6 mm	✓	✓	✓	✓	-	✓
aufgerauhte Oberflächen < 3 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓
aufgerauhte Oberflächen > 3 mm	✓	✓	✓	✓	-	✓
rutschhemmende Oberflächen bis R13	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## geeignet für folgende Anwendungen:

in horizontaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ), z.B. Fertigteile für Fassaden (vorgehängt und Sandwich), Balkenelemente, Stufen, Einfriedungen, Glasfaserbeton ...	✓	✓	-	-	○	○
in vertikaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ), z.B. Fertigteil-Aufkantungen, Betonwerkstein-Gestaltungselemente, Treppen, Mauerscheiben, Glasfaserbeton, Arbeitsfugen	✓	✓	-	-	-	-
in vertikaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ) in Ort beton-Ausführung	✓	○	-	-	-	-
horizontal betonierte Flächen mit Sichtseite = Einfüllseite/Glättseite (positiv), z.B. Verkehrsflächen, öffentliche Wege und Plätze, Arbeitsfugen	✓	✓	✓✓	✓✓	-	-
erdfeucht gepresste / sofort entschaltete Betonwaren, z.B. Blockstufen, Palisaden, Randsteine ...	✓	✓	✓✓	✓✓	○	○
seriell mit Schlagpressen hergestellte Betonwaren, Vorsatzschicht auf Oberseite, z.B. Pflastersteine	✓	✓	✓✓	✓✓	-	-
seriell mit Hydraulikpressen hergestellte Platten, zweischichtig, Vorsatzschicht auf Formseite, z.B. Gehwegplatten	-	-	-	-	✓✓	✓✓

## Wir empfehlen zusätzlich:

PCE-Fließmittel für Architekturbeton & Betonwerkstein	<b>Arcon-Fluid<sup>+</sup>Plus</b>	für leicht-verdichtende Betone (LVB) ohne Entmischungsneigung.
Integrale Einfärbung / Farbpigmente	<b>ICPs</b>	Flüssig, Pulver oder Granulat zur Pigmenteinfärbung des Zementsteins.
Oberflächenschutz-Imprägnierung – Option I	<b>COLORFRESH® intensiv</b>	direkt nach auswaschen anwendbar – mit Seidenglanz und Farbvertiefung.
Oberflächenschutz-Imprägnierung – Option II	<b>COLORFRESH® effect</b>	direkt nach auswaschen anwendbar – mit Farbvertiefung ähnlich Nass-Effekt.
Oberflächenschutz-Imprägnierung – Option III	<b>COLORTEC® MAX</b>	direkt nach auswaschen anwendbar – optisch unsichtbar.

Zeichenerklärung: ✓✓ gut geeignet    ✓ geeignet    ○ bedingt zutreffend    - nicht zutreffend

Bitte beachten Sie vor Anwendung grundsätzlich die jeweiligen technischen Merkblätter und führen Sie Vorversuche unter realen Praxisbedingungen und mit ausreichendem Beobachtungs- und Bewitterungszeitraum durch. Stand 10/2020, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

