

# CSE<sup>®</sup> reaktiver Betonoberflächen-Entaktivierer



## CSE<sup>®</sup> reaktiver Betonoberflächen-Entaktivierer

Die chemische Formulierung der **CSE<sup>®</sup> Entaktivierer** ist nicht vergleichbar mit herkömmlichen, sogenannten Waschbetonverzögerern bzw. Waschpasten! Im Unterschied zu diesen, meist Zucker-basierten Produkten, können **CSE<sup>®</sup> Entaktivierer** auch für Feinstauswaschung, bei schwierigen Wetterbedingungen, für Wochenend-Produktionen, an Senkrecht-Schalungen und für weitere Problemlösungen eingesetzt werden. Im übrigen liegt der Verbrauch der Waschpasten/-verzögerer bei einem Vielfachen pro qm im Vergleich zu den **CSE<sup>®</sup> Entaktivierern**.

Mehr zu Vorteilen und Details von gewaschenen Oberflächen finden Sie in der Broschüre "[gewaschene Betonoberflächen mit CSE Entaktivierer](#)"

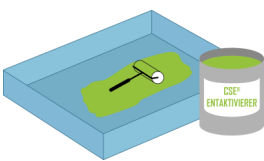
### Produktbeschreibung:

Die Marke **CSE<sup>®</sup> Entaktivierer** kennzeichnet eine Gruppe von sogenannten Betonoberflächen-Entaktivierern zur Herstellung von gewaschenen und feingewaschenen Betonoberflächen, z.B. bei der Herstellung von Architekturbeton-Fassaden aus Beton-Fertigteilen, Gestaltungsobjekten aus Betonwerkstein, dekorativen Betonwaren und auch in dekorativem Beton gestalteten Ortbeton-Anwendungen in Wand und Bodenfläche.

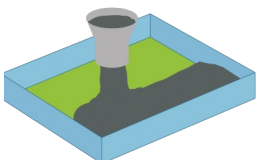
### Anwendung

schematisch vereinfachtes, unverbindliches Beispiel zweier möglicher Herstellungsarten einer Waschbetonoberfläche:

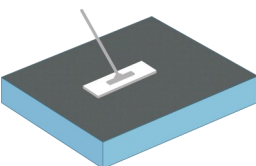
**Anwendung von CSE<sup>®</sup> Entaktivierer auf die Schalungs-oberfläche:** (diese Anwendung wird allgemein als Negativ-Anwendung bezeichnet)



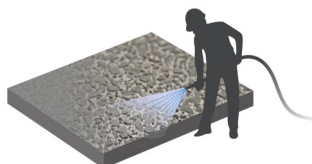
**1.** Schalung mit CSE<sup>®</sup> Entaktivierer einstreichen (für diese sogenannte Negativ-Anwendung sind nur die CSE<sup>®</sup> Versionen CSE<sup>®</sup> „pro“ und CSE<sup>®</sup> „nova“ geeignet!)



**2.** CSE<sup>®</sup> Entaktivierer trocknen lassen. Dann Beton einfüllen und rütteln.

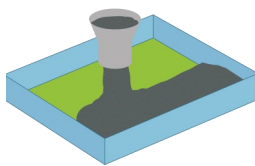


**3.** Oberfläche glätten

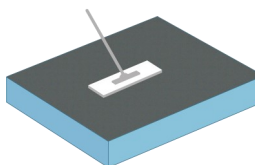


**4.** Am nächsten Tag bzw. nach Aushärtungs- bzw. Entschalzeit die Oberfläche auswaschen. Fertig.

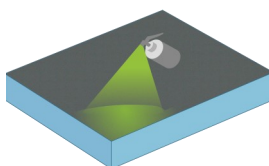
**Anwendung von CSE<sup>®</sup> Entaktivierer auf die Frischbeton-seite/Glätte-seite:** (diese Anwendung wird allgemein als Positiv-Anwendung bezeichnet)



**1.** Beton in Schalung oder Abschnitt einfüllen.



**2.** Oberfläche glätten. (Optional: Dekorkörnung einstreuen und erneut glätten.)



**3.** Direkt nach **2**) den CSE<sup>®</sup> Entaktivierer auf die frisch geglättete Oberfläche sprühen (hierfür sind die CSE<sup>®</sup> Versionen „solotop“ & „multitop“ besonders gut geeignet).



### Lieferbare Versionen:

Bei der Anwendung unterscheidet man grundsätzlich zwischen der sogenannten Negativ-Anwendung (Anwendung auf der Schalungs-seite) und der Positiv-Anwendung (Anwendung auf der Frischbeton-seite).

Für beide Anwendungsarten ist **CSE<sup>®</sup> Entaktivierer** in insgesamt 4 verschiedenen Versionen lieferbar:

#### Version „pro“

für Negativ- und Positiv-Anwendung, lösemittelhaltig, ideal für Architekturbeton-Fertigteile und Betonwerkstein

#### Version „nova“

für Negativ- und Positiv-Anwendung, lösemittelfrei, ideal für Architekturbeton-Fertigteile und Betonwerkstein

#### Version „solotop“

nur für Positiv-Anwendung, lösemittelfrei, ideal für Betonwaren und Betonwerkstein

#### Version „multitop“

nur für Positiv-Anwendung, mit Dampfsperre und Regenschutz, lösemittelfrei, ideal für Bodenflächen in Ortbeton-Anwendungen

[Hier](#) finden Sie Videos zur Anwendung von CSE Entaktivierer.

**! Bitte beachten Sie die Notwendigkeit der praxisgerechten Vorversuche, welche das geplante Herstellungs-prozedere und die beabsichtigte Verwendung realitätsgetreu erfassen.**

**Anfrage**

## Anwendungsgebiete

Unsere **CSE® Entaktivierer** sind Beton-Oberflächenentaktivierer zur Herstellung von gewaschenen Betonoberflächen in 11 verschiedenen Typen, für alle Auswaschtiefen, von Feinstauswaschung bis zu grobem Waschbeton, insbesondere für:

- Beton-Fertigteile, insbes. Architekturbeton-Fertigteile
- Betonwerkstein und Sonderteile
- Betonwaren, z.B. Palisaden, Betonsteine u.ä. Produkte
- Ortbeton-Anwendungen für dekorative Boden- und Wandflächen
- Beton-Bauabschnittsfugen

Der **CSE® Entaktivierer** ist in 11 verschiedenen Auswaschtiefentypen lieferbar:

Type:	CSE® 005	CSE® 01	CSE® 02	CSE® 10	CSE® 25	CSE® 50	CSE® 70	CSE® 130	CSE® 200	CSE® 300	CSE® 400
Körnungsgröße (in mm) Aggregates (in mm) Grosueur de grains (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 / Exposure depth/ Profondeur de lessivage (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
Farbcode/Colour-code /Code couleur	blau/blue	blau/blue	braun/brown	grün/green	gelb/yellow	rosa/pink	grau/grey	weiß/white	orange	violet	violet

## Beispiele von Betonoberflächen

### Varianten von gewaschenen Oberflächen



Der **CSE® Entaktivierer** Typ 005 ist nicht lieferbar in der Version „pro“.

Feinstgewaschen.  
Auswaschtiefe  
ca. 0,5 mm



Feingewaschen.  
Auswaschtiefe  
ca. 1,5 mm



Mitteltief gewaschen.  
Auswaschtiefe  
ca. 2,5 mm



Tief gewaschen.  
Auswaschtiefe  
ca. 4 mm



Sehr tief gewaschen.  
Auswaschtiefe  
ca. 6 mm

## Eigenschaften

- auf Lösemittel- oder Wasserbasis erhältlich
- moderne Wirkstoffe auf Entaktivierer-Basis
- extrem abriebfest
- schnelltrocknend
- mit Farbcodierung
- extrem zuverlässig
- sprüh- und streichfähig
- sehr sparsamer Verbrauch

## Vorteile:

- geeignet für Negativ- und Positivanwendung
- sehr sparsam und dadurch geringe Kosten pro qm
- geeignet für horizontale, senkrechte und strukturierte Schalungen
- in 11 Auswaschtiefen erhältlich
- gute Farbdeckkraft und leicht verarbeitbar
- für alle Schalungsarten geeignet
- auch für Wochenendproduktionen geeignet
- einfache Schalungsreinigung

Die Angaben zur voraussichtlichen Auswaschtiefe sind lediglich Richtwerte, da die erzielte Auswaschtiefe nicht allein von dem gewählten **CSE® Entaktivierer**-Typ abhängt, sondern von vielen anderen Faktoren beeinflusst wird, wie z.B. unter anderem vom Zement- und Feinstanteilgehalt der Mischung, von der Art des verwendeten Zements (grau/weiß, CEM I/II/III, 32,5/42,5/52,5, N/R), vom WZ-Wert, von der Entschalzeit (z.B. bei Wochenendproduktion) etc.

**Farbcodierung:** Zur besseren Unterscheidung der einzelnen Auswaschtypen und zur Vereinfachung von Nachbestellungen ist dem **CSE® Entaktivierer** ein Farbpigment zugemischt, welches *keine* funktionelle Eigenschaft oder Wirkung hat. Diese Einfärbung dient ebenfalls dazu, die Auftragsmenge pro qm zu visualisieren und somit Über- und Unteranwendung zu vermeiden.

## Zubehör:

- **CSE® Transform** = Transfer-Trennmittel für leichtere Schalungsreinigung bei **CSE® Entaktivierer** „pro“ Anwendungen
- **CSE® Reiniger** = Reiniger für Verarbeitungswerkzeuge (nur in Verbindung mit **CSE® Entaktivierer** Version „pro“)
- Rollen- und Bügel zur Verarbeitung (nur in Verbindung mit **CSE® Entaktivierer** „pro“ und „nova“)
- Spezial-Sprühgerät für **CSE® Entaktivierer** „solotop“ und „multitop“

### Verbrauch:

#### Bei Negativ-Anwendung:

Je nach Saugfähigkeit der Schalungsoberfläche und Applikationsmethode bzw. –menge, 1 kg für ca. 7-15 qm.

#### Bei Positiv-Anwendung:

Je nach Konfiguration des Sprühgeräts und manueller Applikationsmenge, 1 kg für ca. 7-15 qm.

### Verpackung:

**CSE pro & CSE nova:** 20 kg Eimer

**CSE solotop:** 20 kg Eimer, 25 kg Kanister + 120 kg Fass

**CSE multitop:** 18 kg Eimer, 25 kg Kanister + 120 kg Fass

### Lagerung:

**In geeigneten Räumlichkeiten lagern (nicht im Freien).**

**CSE pro:** In verschlossenen Gebinden an kühlem und belüftetem Ort lagern. Im verschlossenen Originalgebinde mind. 12 Monate lagerfähig.

**CSE nova, solotop & multitop:**

Vor Frost schützen.

Im verschl. Originalgebinde ca. 12 Monate lagerfähig. (CSE „multitop“ 6 Monate).

Anfrage

## Verarbeitungshinweise:



**Praxishinweise: Vorversuche sind grundsätzlich notwendig. Es wird empfohlen vor Produktionsbeginn einen HEBAU-Techniker zu konsultieren.**

Den **CSE® Entaktivierer** vor Gebrauch, unter Verwendung eines Quirls, gut umrühren.

Bei **Negativ-Anwendung** mit **CSE® Entaktivierer** Version **pro** oder **nova** mit kurzfloriger Malerlackierrolle sparsam und gleichmäßig auf die Form aufgetragen (auf keinen Fall zusätzlich Schalöl verwenden!). Die Trocknungszeit ist abhängig von der Außentemperatur bzw. der Beschichtungsstärke und liegt zwischen 10 und 30 Minuten. Nach Trocknung, in der eine lackartige, abriebfeste Beschichtung entsteht, kann der Beton eingebracht werden, wobei beim Einbau darauf zu achten ist, daß keine Entmischungen verursacht werden.

### Formreinigung:

Bei richtiger, d.h. sparsamer Anwendung genügt leichtes Abkehren der Form mit einem Schieber. Um die Schalungsreinigung zu beschleunigen, empfiehlt sich eine Wartezeit von ca. 15 - 30 min., bis die Rückstände auf der Form ausgetrocknet sind. Für Sonderfälle steht **CSE®-Reiniger** zur Verfügung.

Bei **Positiv-Anwendung** mit **CSE® Entaktivierer** Version **pro**, **nova**, **solotop**, oder **multitop**, mit Airless-Sprühpistole (empfohlene Düsengröße 2,5 mm) gut deckend auf die frische und geglättete Betonoberfläche aufsprühen. Diese muß frei von Wasserpfützen sein. Die Trocknungszeit ist abhängig von der Außentemperatur bzw. der Beschichtungsstärke und liegt zwischen 10 und 60 Minuten. Insbesondere bei Ortbeton-Anwendungen empfehlen wir den Einsatz von **CSE® Version multitop** aufgrund der integrierten Nachbehandlungs- und Regenschutzfunktion.

Die Auswahl der für den Einzelfall richtigen Type erfolgt in praxisnahen Versuchen, d.h. die Herstellung der Muster sollte, im Bezug auf Betonrezeptur, Produktions- und Zeitablauf, Betondicke und daraus resultierender Abbindezeit, der Produktionswirklichkeit entsprechen. Die Betonrezeptur, die Betonkonsistenz und die Einbautechnik müssen gewährleisten, daß Entmischungen und zu hohe Abbindegeschwindigkeiten ausgeschlossen sind.

Die Erstarrung des Betons sollte erst 60 Minuten nach dem Einbringen des Betons einsetzen. Beheizung der Schalung/Form frühestens 1 Stunde nach dem Verdichten. Alle im Versuch ermittelten Daten, inklusive der Ermittlung der optimalen Rütteltechnik, -zeit und -frequenz, sollten möglichst exakt auf die Fertigung übertragen werden. Die Verdichtung/Rüttelung sollte nicht später als 45 Minuten nach dem Einbringen des Betons stattfinden.

Bewusste oder unbewusste Veränderungen der ermittelten optimalen Produktions-Parameter können durch Einsatz anderer **CSE® Entaktivierer**-Typen, oder Ablauf- bzw. Mischungsänderungen ausgeglichen werden, ggf. **HEBAU-Techniker** konsultieren. Vor dem Beginn einer neuen Produktion ist auf alten Schalungen evtl. eine Neutralisation bzw. Reinigung der Schalung durch **CSE®-Reiniger** erforderlich.

### Auswaschung:

Normalerweise wird innerhalb 24 Stunden bzw. bei Erreichen der Entschalbarkeit ausgeschalt und ausgewaschen. Bei Wochenendproduktionen kann auch erst nach 48 oder 72 Stunden ausgewaschen werden, jedoch sind hierzu Vorversuche erforderlich. Wichtig ist, daß der Auswasch-Rhythmus innerhalb einer zusammengehörenden Serie eingehalten wird. Bei extremen Temperaturschwankungen kann es aber erforderlich sein, den Auswaschrhythmus anzupassen. Grundsätzlich sollte direkt nach dem Entschalen ausgewaschen werden. Sollte dies nicht möglich sein, empfiehlt sich die Oberfläche feucht zu halten. Am rationellsten werden die Elemente mit einem Hochdruckreiniger ausgewaschen. Bei sach- und fachgerechter Anwendung (sparsame Beschichtung!) ist der **CSE® Entaktivierer** im Auswaschwasser nicht mehr auffindbar. Seine Wirkstoffe werden bei der Reaktion mit dem Beton verbraucht und sind im Auswaschwasser üblicherweise nicht mehr auffindbar.

## Rechtshinweise:

Die vorstehenden Angaben, insbesondere zur Funktion, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte, erfolgten nach bestem Wissen und beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im bestimmungsgemäßen Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Aufgrund der Vielzahl von Verwendungs- und Applikationsszenarien erhebt das Merkblatt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt lediglich eine unverbindliche Entscheidungshilfe dar, welche seitens des Verwenders über Vorversuche abgesichert werden muss. Vorversuche sind grundsätzlich notwendig und unter Berücksichtigung der im aktuellen Merkblatt gegebenen Hinweise unter Praxisbedingungen durchzuführen, d.h. unter Gegebenheiten, welche die geplante Verwendung realitätsgetreu erfassen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass fallbezogene gewonnene Erkenntnisse nicht ohne weiteres auf ähnliche Anwendungsfälle übertragbar sind. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten.

Es gilt das jeweils neueste Produktmerkblatt, das von uns angefordert werden sollte bzw. auf unserer Internetseite [www.hebau.de](http://www.hebau.de) zu finden ist. In Merkblättern, Broschüren o.ä. enthaltene Bebilderungen sind lediglich beispielhaft und unverbindlich. Fotos sind evtl. bearbeitet worden.

Wir übernehmen die Garantie für die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Wir übernehmen keine Haftung bzw. Gewährleistung für ein angestrebtes Endergebnis, da wir lediglich als Produktlieferant fungieren und die Produkthanwendung und andere Einflussfaktoren außerhalb unseres Verantwortungsbereichs liegen.

Die beim Umgang mit Chemikalien allgemein üblichen Vorsichts- und Handhabungsmaßnahmen sind einzuhalten (z.B. bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen). Es sind zusätzliche, produktbezogene Hinweise zu beachten, welche Sie dem Etikett und dem Sicherheitsdatenblatt entnehmen können. Sollte Ihnen kein aktuelles Sicherheitsdatenblatt vorliegen, senden wir Ihnen dies gerne zu.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese Angaben gelten für gewerbliche Verwender. Unsere Produkte sind nicht für private Endverbraucher empfohlen.



### CSE® Entaktivierer solotop VP

#### Gefahren- und Sicherheitshinweise nach CLP-Verordnung/(EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging) nicht eingestuft. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt.

### CSE® Entaktivierer nova und multitop

#### Gefahren- und Sicherheitshinweise nach CLP-Verordnung/(EG) Nr. 1272/2008



#### Gefahrenhinweise

**H319** Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sicherheitshinweise

**P262** Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**P337+P313** Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**P501** Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß lokalen Vorschriften zuführen.

### CSE® Entaktivierer pro

#### Gefahren- und Sicherheitshinweise nach CLP-Verordnung/(EG) Nr. 1272/2008



Gefahr / UN 1866

#### Gefahrenhinweise

**H225** Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

**H319** Verursacht schwere Augenreizung.  
**H336** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**H304** Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**H411** Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

**P210** Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

**P301+P310** BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**P403+P233** An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**P501** Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß lokalen Vorschriften zuführen.

# Produkte zur Herstellung gewaschener Betonoberflächen

CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	Waschbeton- papier	Waschbeton- papier
Version "pro"	Version "nova"	Version "solotop"	Version "multitop"	RSE 01, SE	WB (versch. Typen)

## allgemein geeignet für:

feinstgewaschen	✓	✓	✓	✓	✓✓	-
fein-, mittel- und tiefe Auswaschtiefe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Negativ-Anwendung	✓	✓	-	-	✓	✓
Positiv-Anwendung	✓	✓	✓	✓	-	-
Negativ- und Positivanwendung	✓	✓	-	-	-	-

## Fertigteil-Fassaden

vorgehängt	✓	✓	0	0	0	0
Sandwich-Bauweise	✓	✓	-	-	0	0
Hohlkammer/Hollow-Core	0	0	✓	✓	-	-

## Fertigteil-Sondereile

Treppen/Stützwände/Mauerscheiben	✓	✓	-	-	0	0
Sonderbetone (GFB, SVB, HPC...)	✓	✓	-	-	✓	0
Lärmschutz-Elemente	✓	✓	0	0	0	0
großformatige Bodenplatten	✓	✓	0	0	0	0

## Betonwerkstein und Betonwaren

Stufen/Podeste/Mauersteine und -abdeckungen	✓	✓	0	0	0	0
Terrassenplatten auf Presse	-	-	-	-	✓	✓
Terrassenplatten auf Fertiger	-	-	✓	0	-	-
Einfassungen/Bordsteine	✓	0	0	0	0	0
Pflanztröge/Blumenschalen	✓	✓	0	0	-	-
Bänke/Stadtmöbel	✓	✓	0	0	-	-
Wetcast-Betone	0	✓	-	-	-	-
Poller/Palisaden	0	0	✓	0	-	-
Blockstufen	✓	✓	0	0	✓	✓
Pflastersteine	-	-	✓	0	-	-

## Ortbeton

Wandflächen	✓	0	-	-	-	-
Verkehrsflächen (horizontal)	0	✓	✓	✓	-	-

## Sonderanwendungen

Abschnittsfugen aufräumen	✓	✓	0	0	-	-
Rutschhemmende Betonoberflächen	✓	✓	0	0	0	0
Reduzierung von Strahlgut/-aufwand	✓	✓	0	0	-	-
Reduzierung von Schleifaufwand	✓	✓	0	0	-	-

## Wir empfehlen zusätzlich:

Fließmittel für Architekturbeton	ARCON-Fluid <sup>Plus</sup>	Für leicht-verdichtende Betone (LVB) ohne Entmischungsneigung.
Intergrale Einfärbung - Farbpigmente	ICPs	Flüssig, Pulver, oder Granulat zur Pigmenteinfärbung des Zementsteins.
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option I	COLORFRESH <sup>®</sup> intensiv	Direkt nach auswaschen anwendbar - mit Seidenglanz und Farbvertiefung.
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option II	COLORFRESH <sup>®</sup> effect	Direkt nach auswaschen anwendbar - mit Farbvertiefung ähnlich Nass-Effekt.
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option III	COLORTEC <sup>®</sup> Max	Direkt nach auswaschen anwendbar - optisch unsichtbar.

Bitte beachten Sie vor Anwendung grundsätzlich die jeweiligen technischen Merkblätter und führen Sie Vorversuche unter realen Praxisbedingungen und ausreichendem Beobachtungszeitraum durch.

✓ zutreffend     
 Zeichenerklärung:     
 0 bedingt zutreffend     
 - nicht zutreffend