

S-MicroZVI™ Technische Beschreibung

S-MicroZVI™ ist ein Reagenz zur *in situ* chemischen Reduktion (ISCR), das die Zerstörung vieler organischer Schadstoffe fördert und am häufigsten bei chlorierten Kohlenwasserstoffen eingesetzt wird. Es wurde entwickelt, um eine optimale Quelle für mikroskaliges, nullwertiges Eisen (engl. Zero Valent Iron, ZVI) bereitzustellen, die sowohl einfach zu verwenden ist, als auch eine schnellere Reaktivität mit den Zielkontaminanten über mehrere Wege ermöglicht. S-MicroZVI kann viele chlorierte Kontaminanten durch eine direkte chemische Reaktion zerstören (siehe Abbildung 1). S-MicroZVI stimuliert zudem den anaeroben biologischen Abbau, indem es rasch eine reduzierende Umgebung schafft, die für die reduktive Dechlorierung günstig ist.

Sulfidiertes ZVI

S-MicroZVI besteht aus kolloidalen, solidierten, nullwertigen Eisenpartikeln, die unter Verwendung von urheberrechtlich geschützten, umweltfreundlichen Dispersionsmitteln in Glycerin suspendiert sind. Die Passivierungstechnik der Sulfidierung, die mit urheberrechtlich geschützten Verarbeitungsverfahren erreicht wird, bietet eine beispiellose Reaktivität bei chlorierten Kohlenwasserstoffen wie PCE und TCE und erhöht die Stabilität und Langlebigkeit des Reagenzes durch Minimierung unerwünschter Nebenreaktionen. Zusätzlich zur überlegenen Reaktivität ist S-MicroZVI für eine einfache Handhabung konzipiert, die von keinem anderen ZVI-Produkt auf dem Markt erreicht wird. S-MicroZVI wird als flüssige Suspension geliefert und benötigt daher keine Pulverförderer, keine Verdickung mit Guar und ein pneumatisches oder hydraulisches Aufbrechen ist nicht zwingend erforderlich. Bei Verdünnung mit Wasser vor der Anwendung kann die resultierende Suspension ohne Weiteres unter Verwendung von Direct-Push- oder permanenten Injektionsstellen injiziert werden.



S-MicroZVI ist
Klassenbeste bei

- ✓ Langlebigkeit
- ✓ Kinetik
- ✓ Transport

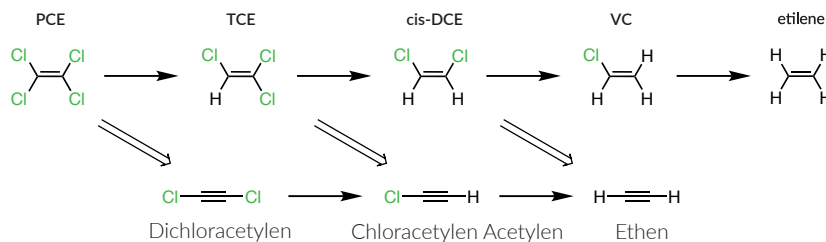


Abbildung 1: Abbauwege und -produkte von chloriertem Ethen. Der obere Weg mit einfachen Pfeilen zeigt den Weg der reduktiven Dechlorierung (Hydrogenolyse). Der untere Weg mit den nach unten gerichteten Doppelpfeilen zeigt den beta-Eliminationsweg.

Eine Liste der mit S-MicroZVI behandelbaren Kontaminanten findet sich im [Leitfaden behandelbare Kontaminanten](#).

Chemische Zusammensetzung

- Eisen, Pulver CAS 7439-89-6
- Eisen(II)sulfid CAS 1317-37-9
- Glycerin CAS 56-81-8

S-MicroZVI™ Technische Beschreibung

Eigenschaften

- Physikalischer Zustand: flüssig
- Form: viskose, metallische Suspension
- Farbe: dunkelgrau
- Geruch: leicht
- pH: typischerweise 7–9, nach Anwendung
- Dichte: 1,8 g/ml (oder 1,5 für GB)

Richtlinien zur Lagerung Handhabung

Lagerung
Innerhalb von vier Wochen nach Lieferung verwenden
In Originalbehältern aufbewahren
Bei Temperaturen unter 35°C lagern
Nicht mit unverträglichen Materialien aufbewahren

Handhabung
Niemals mit Oxidationsmitteln oder Säuren mischen
Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen
Nicht verschlucken
Gute Arbeitshygienepraxis beachten

Anwendung

S-MicroZVI wird vor Ort mit Wasser verdünnt und kann leicht durch Niederdruckinjektionen in den Untergrund eingebracht werden. S-MicroZVI kann vor der Injektion auch mit Produkten wie 3-D Microemulsion® oder PlumeStop® vermischt werden.

Gesundheit und Sicherheit

Das Material ist relativ sicher in der Handhabung, Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung ist jedoch zu vermeiden. Bei der Handhabung dieses Produkts ist persönliche Schutzausrüstung einschließlich Vinyl- oder Gummihandschuhe und Augenschutz mit OSHA-Index D empfohlen. Weitere Anforderungen hinsichtlich Lagerung, Nutzung und Handhabung finden sich im [Sicherheitsdatenblatt](#) für S-MicroZVI.



www.regensis.com
Unternehmenszentrale
1011 Calle Sombra, San Clemente
CA 92673 949.366.8000

Europäischer Sitz
Cambridge House, Henry Street,
Bath BA1 1BT, Großbritannien
europe@regensis.com