

PersulfOx® Technische Beschreibung

PersulfOx® ist ein Reagenz zur *in situ* chemischen Oxidation (ISCO), das organische Kontaminanten in Grundwasser und Böden durch wirkungsvolle, aber kontrollierte chemische Reaktionen zerstört. Es handelt sich um eine auf Natriumpersulfat basierende Technologie (Abbildung 1), bei der ein patentierter Katalysator genutzt wird, um die oxidative Zerstörung von sowohl Kohlenwasserstoffen als auch chlorierten Kontaminanten im Untergrund zu beschleunigen.

Typischerweise wird Natriumpersulfat durch Zugabe von Wärme, chelatisierten Metallen, Wasserstoffperoxid oder Base zur Erzeugung von Sulfatradikalen aktiviert. Dieser Aktivierungsprozess ist inhärent komplex, kostspielig und kann zusätzliche Gesundheits- und Sicherheitsrisiken mit sich bringen. Im Vergleich ist PersulfOx ein relativ sicheres und einfach anzuwendendes ISCO-Mittel mit einem eingebauten Katalysator, der die Persulfatkomponente aktiviert und kontaminantzerstörende freie Radikale erzeugt, ohne dass ein zusätzlicher, separater Aktivator zugesetzt werden muss. Die folgende Gleichung zeigt die vollständige Netto-Oxidation von Toluol, einem Bestandteil von Benzin, durch PersulfOx:



Beispiel für PersulfOx

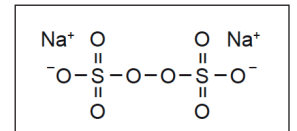


Abbildung 1: Chemische Struktur Natriumpersulfat



Eine Liste der mit PersulfOx behandelbaren Kontaminanten finden Sie im [Leitfaden behandelbare Kontaminanten](#).

Chemische Zusammensetzung

- Natriumpersulfat – CAS Nr. 7775-27-1
- Natriumsilikat – CAS Nr. 1344-09-8

Eigenschaften

- pH – 7 bis 11,5 bei 25 °C
- Aussehen – weißes, rieselfähiges Pulver, klar bis trübe bei Mischen mit Wasser
- Geruch – nicht nachweisbar
- Dampfdruck – nicht vorhanden
- Gefahrgutklasse – Klasse 5.1 Oxidierender Stoff

Richtlinien zur Lagerung und Handhabung

Lagerung	Handhabung
Unter Verschluss aufbewahren	Staubentwicklung und -ansammlung minimieren
Von Hitze fernhalten	Das Einführen einer regelmäßigen Raumpflege wird empfohlen, um sicherzustellen, dass sich kein Staub auf Oberflächen ansammelt
An einem kühlen, trockenen Ort und geschützt vor direktem Sonnenlicht aufbewahren	

PersulfOx® Technische Beschreibung

Richtlinien zur Lagerung und Handhabung

Lagerung (Fortsetzung)	Handhabung (Fortsetzung)
In dicht verschlossenem Originalbehälter aufbewahren	Mischen mit brennbaren Stoffen vermeiden
An einem gut belüfteten Ort lagern	Kontamination vermeiden
Nicht in der Nähe von brennbaren Materialien lagern	Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten
Nicht mit unverträglichen Materialien aufbewahren	Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen
Lagerung bei unter 40 °C empfohlen	Einatmen von Staub vermeiden
Geeignete Belüftung an Orten bereitstellen, an denen sich Staub bildet	Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden
	Längere Exposition vermeiden
	Nicht verschlucken
	Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen
	Nach der Handhabung gründlich die Hände waschen
	Gute Arbeitshygienepraxis beachten

Anwendung

- PersulfOx wird vor der Anwendung mit Wasser auf 5 % bis 20 % vermischt.
- Für die meisten Anwendungen schlägt REGENESIS eine Lösung von 10–15 % vor. Die resultierende Mischung hat eine Viskosität ähnlich wie Wasser.
- Das Produkt kann durch Direct-Push-Injektionspunkte, Injektionsstellen oder andere Injektionsabgabesysteme in die Formation injiziert werden.

Hinweise zur Anwendung dieses Produkts sind in den [PersulfOx Application Instructions](#) (Anwendungshinweise) enthalten.

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, Augenschutz und Staubmaske mit OSHA-Index D empfohlen. Weitere Anforderungen hinsichtlich Lagerung, Nutzung und Handhabung finden sich im [Sicherheitsdatenblatt PersulfOx SDS](#).



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