

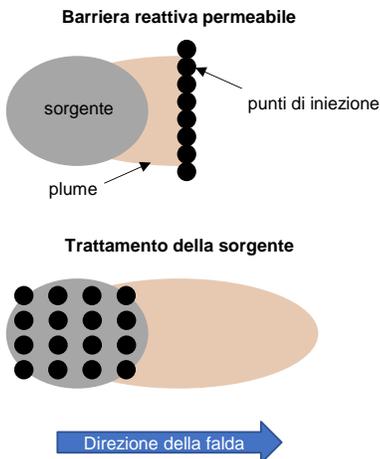
## IronGEL-S

### Riduzione chimica in situ ad ampio spettro

#### Gel viscoelastico reattivo



#### Strategie di iniezione



*IronGEL-S* è un gel reattivo a base di ferro zerovalente per la riduzione chimica in situ di contaminanti organici recalcitranti (es. solventi clorurati) e inorganici (es. metalli pesanti). Il gel può essere iniettato nel sottosuolo allo scopo di formare una zona reattiva per il trattamento di sorgenti secondarie di contaminazione o per la creazione di una barriera reattiva permeabile per il trattamento di plume inquinanti.

*IronGEL-S* è costituito da una miscela di particelle di ferro zerovalente (**ZVI**) **sulfidato** e **non sulfidato** caratterizzate da un'ampia distribuzione granulometrica nel range **1-100 µm**. Grazie al suo elevato potere riducente il prodotto è particolarmente indicato per la dealogenazione riduttiva dei solventi clorurati e la loro conversione in prodotti finali atossici. La presenza di biopolimeri ecocompatibili, opportunamente ingegnerizzati, nella formulazione di *IronGEL-S* consente di ottenere, dopo la diluizione in acqua, un **gel viscoelastico** dal comportamento shear-thinning che conferisce al prodotto elevata stabilità colloidale e buona iniettabilità e capacità di distribuzione in falda.

#### Azione ad ampio spettro

La formulazione ingegnerizzata conferisce a *IronGEL-S* un'azione ad ampio spettro: la sulfidazione rende il ferro estremamente selettivo ed efficace nei confronti degli idrocarburi altamente sostituiti come PCE e TCE, mentre la frazione di ZVI non sulfidato garantisce cinetiche di rimozione elevate nei confronti di solventi a basso grado di sostituzione (es. VC).

La distribuzione granulometrica del prodotto garantisce un rapido avvio dei processi riduttivi nel sottosuolo, grazie alla maggiore reattività delle particelle di dimensioni ridotte, e un'azione prolungata nel tempo per effetto della maggiore longevità delle particelle più grossolane. La sulfidazione contribuisce ulteriormente ad incrementare la longevità del ferro in falda grazie ad una parziale soppressione delle reazioni di corrosione del metallo a contatto con l'acqua.

#### Vantaggi

- Azione riducente ad ampio spettro
- Selettività, reattività e longevità del ferro potenziate grazie al processo di sulfidazione
- Distribuzione granulometrica ampia per una maggiore versatilità e longevità del prodotto
- Stabilizzazione viscoelastica per un'ottimale distribuzione del prodotto nel sottosuolo
- Volumi ridotti e semplice preparazione in campo grazie alla formulazione stabilizzante concentrata