

# Neutral Zone®

## Suspensão-Tampão Insolúvel

Neutral Zone® é uma suspensão-tampão coloidal e insolúvel que esta suspenso na água. Ao contrário da solução-tampão solúvel, este suspensão-tampão pode ser injetada em altas concentrações sem causar um alto no pH desfavorável. Quando ácidos estão presentes na água subterrânea, o carbonato e cálcio insolúvel tipo alimentício dissolve para formar bicarbonato solúvel, o qual normalmente limita o pH em valores menores ou iguais a 8,5 na área de injeção. Outros produtos de solução-tampão solúveis podem ser levados fora da área de tratamento pelo fluxo da água subterrânea, limitando o tempo de tratamento. Os sólidos do suspensão-tampão Neutral Zone® são móveis durante a injeção e ficam retidos na zona de tratamento, sem serem afetados pelas velocidades normais do fluxo de água subterrânea.

## Aplicação

Neutral Zone® é normalmente diluído de 50% de sólidos em peso para 0,5% até 2,0% de sólidos, e injetado embaixo do nível d'água. Após a injeção, os sólidos retidos liberam lentamente bicarbonato de sódio quando os ácidos estão presentes. Os sólidos podem sedimentar se o produto diluído não for misturado por um período de vários dias. Recomenda-se agitar a suspensão ou formar pequenas quantidades de material diluído de poucas em poucas horas.

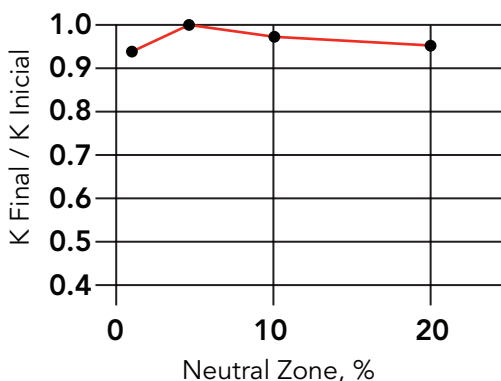
## Benefícios – Suspensão Estável

A estabilidade do Neutral Zone® é resultado da seleção cuidadosa dos materiais de carbonato de cálcio com partículas de diâmetros menores do que 1 µm, aditivos proprietários, e métodos de fabricação. Os sólidos de carbonato de cálcio permanecerão suspensos por vários anos no produto contendo 50% de sólidos concentrados. Uma vez que o produto é diluído a 5% de sólidos, um teste de hidrômetro (conforme a norma ASTM Standard D-422 sem o uso de dispersante) mostra que mais de 90% dos sólidos permanecerão suspensos por um período de 24 horas. Os sólidos irão eventualmente se separar do material diluído quando não houver agitação.

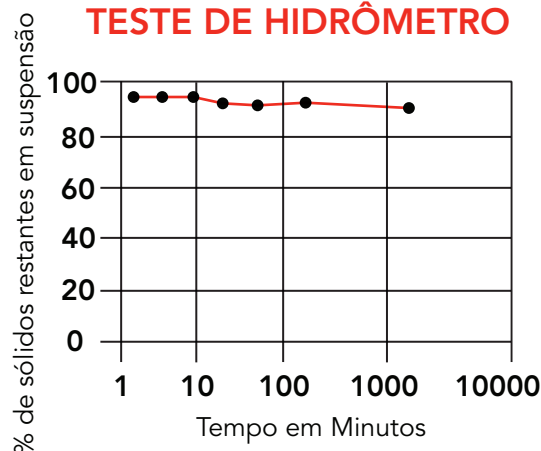
## Benefícios – Mobilidade, Retenção, Perda Mínima de Permeabilidade

Os testes laboratoriais indicam que as concentrações de 0,5% a 10% de sólidos movem-se facilmente através de areias finas limpas na velocidade da água subterrânea de aproximadamente 50 pés/dia (15m/dia). Esta velocidade que pode ser criada durante a injeção é muito maior do que àquela encontrada nas condições do ambiente. Após a injeção, os sólidos são retidos na zona de tratamento – estudos laboratoriais mostram sólidos retidos na velocidade de água subterrânea simulada de 8 ft/dia (2,4 m/dia). A perda mínima da permeabilidade foi observada em concentrações de sólidos abaixo de 5%. Aplicações em campo até o momento estão limitadas a 3% ou menos de sólidos, com bons fluxos de injeção e sem evidências de migração de sólidos tampão para fora da zona de tratamento após a injeção completa.

### PERDA FINAL DE PERMEABILIDADE



### TESTE DE HIDRÔMETRO



# Neutral Zone®

## Suspensão-Tampão Insolúvel

### Conteúdo do Produto

| Nome Químico                            | Número CAS   | Composição |
|---|--------------|------------|
| Carbonato de Cálcio                     | 471-34-1     | 50%        |
| Álcool Etilico                          | 64-17-5      | 5%         |
| Mistura Surfactante de Grau Alimentício | Proprietário | <1%        |
| Água                                    | 7732-18-5    | 44%        |

### Características do Produto

| Parâmetro       | Unidade           | Especificação     |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Densidade       | g/cm <sup>3</sup> | 1.45              |
| Ponto de Fulgor | °F                | 130               |
| Aparência       |                   | Lama Branca Opaca |

### Embalagem

Neutral Zone® está disponível em baldes de 5 galões com peso líquido de 60 lb (22 L com peso líquido de 27 kg) e tambores de 55 galões com peso líquido de 600 lb (242 L com peso líquido de 272 kg). Para grandes projetos, Neutral Zone® livre de etanol pode ser enviado em caixas de armazenamento (peso líquido de 3000 lb – 1360 kg).

### Armazenamento

Neutral Zone® é estável por vários dias em ambientes refrigerados. Recomenda-se o armazenamento limitado no site de dois a quatro meses sem refrigeração antes da injeção. Evite condições de congelamento. O congelamento pode causar separação permanente dos sólidos suspensos.

### Segurança

O ingrediente primário do Neutral Zone® é carbonato de cálcio. Aditivos estabilizantes são de grau alimentício ou não-tóxico. Neutral Zone® não é tóxico, corrosivo, ou perigoso para o meio ambiente ou para aquelas pessoas que enviam, manipulam ou descartam o material.