=

BOLETIM TÉCNICO – SILICATO DE SÓDIO NEUTRO

1. PRODUTO

O silicato de sódio solução é o nome genérico para uma série de compostos solúveis derivados de vidros de silicato de sódio. Eles são preparados pela combinação de oxido de sódio e oxido de silício, nas devidas proporções, dependentes da sua aplicação.

Sua fórmula geral é a seguinte: $_XSiO_2:Na_2O$

Onde X = relação molar (Rm = mols SiO_2 / mols Na_2O)

Os silicatos possuem relação molar (Rm) variando entre 1,4 -> 3,8. Sendo assim classificados:

Rm < 2,5 -> silicatos alcalinos

Rm > 2,5 -> silicatos semi-alcalinos (*)

(*) estes silicatos são conhecidos como “neutro” porém esta terminologia não é a mais correta levando em conta que todos os silicatos são alcalinos.

2. PROPRIEDADES

Devido as suas características, os silicatos são substâncias extremamente versáteis sendo utilizado em diversas aplicações:

Propriedade Tampão e Alcalina

Os silicatos possuem fortes características alcalinas e de tamponação. Estas características são de particular importância para aplicação em detergentes e em processo de alvejamento com peróxido de hidrogênio.

NOTA: As informações aqui contidas são fornecidas de boa-fé, não devendo implicar, porém em qualquer responsabilidade para nossa empresa no que se refere a uso específico de cada cliente.

=

Defloculação / Suspensão

Quando utilizado em detergentes, os silicatos ajudam a dispersar e suspender as partículas de sujeiras. Nas indústrias cerâmicas pequenas quantidades são adicionadas à barbotina proporcionando boa dispersão e diminuição da viscosidade.

Compatibilidade com Compostos Orgânicos

Alguns compostos orgânicos são miscíveis com silicato de sódio em solução e podem acarretar melhoria de algumas de suas propriedades:

Sistema homogêneo: utilizado na indústria de fundição para confecção de moldes.

Melhora do “tack”: utilizado na indústria de tubetes.

Emulsificar e saponificar: indústria de sabão e detergentes.

PARÂMETRO	ESPECIFICAÇÃO
Aparência Física	Liquido Viscoso
Na2O	8,4 - 8,7%
SiO2	26,45 - 28,7%
Sólidos Totais	34,85 - 37,4%
Relação SiO2/Na2O	3,15 - 3,30%
Densidade	1,367 - 1,390 g/mL
Graus ºBe	39 - 40ºBe

3. PRODUÇÃO DO SILICATO DE SÓDIO

O silicato de sódio é produzido via forno reverberativo, pela fusão seguida do carbonato de sódio (barrilha) e do dióxido de silício (quartzo). A areia e a barrilha são misturadas na proporção correta através de um sistema de pesagem e

NOTA: As informações aqui contidas são fornecidas de boa-fé, não devendo implicar, porém em qualquer responsabilidade para nossa empresa no que se refere a uso específico de cada cliente.

=

homogeneização, e são transferidas para o forno. O forno é mantido aquecido pela queima de gás natural. As matérias primas, à alta temperatura, são fundidas e reagidas, produzindo silicato de sódio. Os Silicatos normalmente produzidos neste processo são o semi–alcalino (relação mássica igual a 3,30) e o alcalino (relação mássica 2,20).

4. APLICAÇÃO GERAL

Fabricação de Creme Dental (Tooth Paste)
Fabricação de Sabão e detergentes Industriais e Domésticos (Soap and Industrial Detergents)
Ligantes e Adesivos Industriais para Papel (Binder and Adhesive for Paper)
Tratamento de Concreto (Concrete Tretment)
Consolidação de Solos (Soil Consolidation)
Eletrodos de Soldas (Welding)
Fundição (Foundry)
Cimento Refratário (Refratary Cement)
Tintas (Paints)
Sílica Gel (Sílica Gel)
Sílicas Especiais = Filtração de Cerveja e Absorventes (Beer Filtration and Absorbents)
Alvejamento Têxtil e Celulose (Bleaching Têxtil and Celulose)
Tratamento de Água (Water Tretment)
Beneficiamento de Minérios (Ore Benefit) _
Defloculação de Cimento e Argilas (Cement and Clay defloculant)
Processos litográficos (“de-inking”)
Zeolitos (Zeolite)
Dióxido de Titânio (Titanium Dioxide)

NOTA: As informações aqui contidas são fornecidas de boa-fé, não devendo implicar, porém em qualquer responsabilidade para nossa empresa no que se refere a uso específico de cada cliente.

=

5. ARMAZENAMENTO E MANUSEIO

Os silicatos são materiais alcalinos, mas como o grau de alcalinidade varia com a relação e com a concentração, devemos utilizar os seguintes equipamentos quando do manuseio do produto: Óculos de proteção, Luvas impermeáveis, Botas, Avental de PVC.

O silicato pode ser estocado em recipientes de aço carbono, aço inox, concreto reforçado e PVC de alta densidade. Alumínio e zinco (aço galvanizado) não devem ser utilizados, pois são passiveis de sofrerem corrosão. Com desprendimento de gás hidrogênio (INFLAMAVEL).

6. ARMAZENAMENTO E MANUSEIO

Os silicatos são materiais alcalinos, mas como o grau de alcalinidade varia com a relação e com a concentração, devemos utilizar os seguintes equipamentos quando do manuseio do produto: Óculos de proteção, Luvas impermeáveis, Botas, Avental de PVC.

O silicato pode ser estocado em recipientes de aço carbono, aço inox, concreto reforçado e PVC de alta densidade. Alumínio e zinco (aço galvanizado) não devem ser utilizados, pois são passiveis de sofrerem corrosão. Com desprendimento de gás hidrogênio (INFLAMÁVEL).

REV 02 - MAR/2025

* A ABBA Química coloca sua equipe técnica à disposição para auxiliar no estudo da melhor solução técnico/econômica de sua necessidade

NOTA: As informações aqui contidas são fornecidas de boa-fé, não devendo implicar, porém em qualquer responsabilidade para nossa empresa no que se refere a uso específico de cada cliente.