

STS RHEOMAX

**Aditivo superplastificante de base
naftalênica para alta redução de água**

Fluidez elevada e desempenho mecânico mediante dosagem controlada

STS RHEOMAX

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

STS RheoMax é um superplastificante líquido em desenvolvimento para concretos de alta fluidez e baixa relação água/ligante. A descrição comercial atual indica uma matriz polimérica sulfonada de base naftalênica, destinada à dispersão intensa de partículas de cimento e à redução elevada da água de amassamento.

Composição, concentração, retenção de abatimento e classificação RA2 devem ser comprovadas na formulação comercial do RheoMax. A definição da faixa de uso também deve considerar a repetibilidade entre lotes e a compatibilidade com os cimentos efetivamente empregados.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

● Redução elevada de água para uma consistência equivalente	● Aumento de fluidez sem elevar indiscriminadamente a relação água/ligante
● Aplicação potencial em concretos de alto desempenho e alta resistência	● Facilidade de bombeamento e preenchimento de armaduras densas
● Redução potencial de porosidade e permeabilidade do concreto endurecido	● Ganho de resistência inicial e final quando o traço permanece coeso
● Acabamento de peças pré-moldadas e elementos arquitetônicos	● Possibilidade de otimização do ciclo produtivo após validação industrial

INDICAÇÕES DE USO

Alto desempenho	Pré-moldados	Bombeamento	Concreto fluido
Baixa relação água/ligante e alta resistência	Fluidez, acabamento e ciclo de desforma	Grandes alturas e armaduras densas	Uso conforme estabilidade e projeto do traço

*O site informa redução de água de até 30%. Trata-se de meta comercial preliminar; confirmar na mesma consistência, juntamente com resistência, ar, pega, exsudação, segregação e retenção de abatimento.

FUNÇÕES E MECANISMO DE AÇÃO

Polímeros sulfonados de base naftalênica adsorvem-se nas partículas cimentícias e promovem repulsão eletrostática, desagregando flocos e liberando água para a mobilidade do sistema. O efeito inicial pode ser intenso, mas a retenção de abatimento depende do cimento, dos sulfatos, da temperatura, do tempo e da dose; redosagem não deve ocorrer sem procedimento aprovado.

ALTA DISPERSÃO Promove separação intensa das partículas cimentícias.	REDUÇÃO DE ÁGUA Viabiliza relações água/ligante menores na consistência-alvo.
FLUIDEZ Eleva mobilidade para bombeamento e geometrias complexas.	RESISTÊNCIA Pode favorecer resistência ao reduzir porosidade capilar.
ACABAMENTO Contribui para superfícies densas quando não há segregação.	PRODUTIVIDADE Pode apoiar ciclos industriais mais rápidos após validação.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

Faixas de desenvolvimento baseadas em superplastificantes naftalênicos líquidos usuais. Os valores com asterisco não são especificações liberadas e devem ser substituídos pelos resultados analíticos da formulação RheoMax.

Propriedade	Faixa / característica	Referência de avaliação
Estado físico	Líquido homogêneo	Avaliação visual
Cor	Castanho a marrom-escuro*	Avaliação visual
Densidade a 25 °C	1,18 a 1,24 g/cm ³ *	ABNT NBR 11768-3
pH a 25 °C	7,0 a 10,0*	ABNT NBR 11768-3
Teor de sólidos	35 a 45% (m/m)*	ABNT NBR 11768-3
Cloretos solúveis	Declarar; meta ≤ 0,15%*	ABNT NBR 11768-3
Base química	Naftaleno sulfonado; confirmar*	Identificação analítica
Homogeneidade	Sem separação incompatível	Exame visual

Confirmar a base química, o teor ativo e as propriedades de uniformidade antes de emitir FDS, CoA, rótulo e designação normalizada do produto.

DOSAGEM E INCORPORAÇÃO PRELIMINAR

Condição	Faixa preliminar	Orientação
Triagem laboratorial	0,50; 1,00; 1,50%	Manter consistência ou água conforme objetivo do ensaio
Faixa ampliada	0,50 a 2,00%	Doses altas somente após verificar coesão e tempo de pega

Faixa de partida para ensaio: 0,50 a 2,00% sobre a massa total de ligantes. Construir curva de dose e verificar saturação, perda de abatimento, segregação, pega e resistência antes de selecionar a faixa comercial.

DOSAGEM E MISTURA - SEQUÊNCIA RECOMENDADA

1	Caracterizar materiais e preparar traço controle com consistência, teor de argamassa e coesão adequados.
2	Homogeneizar o RheoMax e conferir lote, densidade, sólidos e calibração do dosador.
3	Adicionar após a pré-mistura e, preferencialmente, com parte final da água; não lançar sobre cimento seco sem validação.
4	Misturar pelo tempo definido e medir abatimento inicial e sua retenção sem redosagem não autorizada.
5	Avaliar concreto fresco, moldar corpos de prova e registrar água, dose, temperatura, tempos e desempenho.

COMPATIBILIDADE COM CIMENTOS E OUTROS ADITIVOS

A interação de superplastificantes naftalênicos com diferentes cimentos e adições pode causar perda rápida de abatimento, retardamento ou incorporação de ar. Combinações com PCE, lignossulfonatos ou outros dispersantes exigem curva própria.

- Ensaiar cada cimento e teor de adição mineral nas temperaturas e tempos representativos da produção.
- Não misturar concentrados diretamente; dosar separadamente e validar a ordem de adição.
- Rejeitar segregação, exsudação, ar excessivo, pega anormal, perda rápida de abatimento ou resistência inadequada.

CONDIÇÕES DE DOSAGEM E CONCRETAGEM

● Usar traço com finos e coesão suficientes.	● Controlar rigorosamente a água efetiva.
● Medir retenção de abatimento no tempo de transporte.	● Evitar redosagem sem procedimento aprovado.
● Ajustar dose à temperatura e ao cimento.	● Curar adequadamente peças de baixa relação água/ligante.

EQUIPAMENTOS E CONTROLE DE PRODUÇÃO

Equipamento / sistema	Orientação de uso	Observações
Dosador de aditivo	Dosar por massa ou volume com resolução compatível com o traço.	Calibrar, registrar e impedir contaminação cruzada.
Balanças e medidores	Controlar cimento, água, agregados, adições e umidade.	Verificar calibração e correções de água efetiva.
Misturador ou caminhão	Garantir sequência, tempo e energia de mistura suficientes.	Observar homogeneidade, grumos, espuma e segregação.
Controle tecnológico	Medir consistência, temperatura, ar, massa específica e resistência.	Comparar traço controle e doses candidatas.

ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM E VALIDADE

Armazenamento	Manter em local coberto, seco, ventilado e protegido de sol, calor excessivo e congelamento.
Conservação	Preservar a embalagem original fechada, íntegra e identificada; evitar contaminação e evaporação.
Após abertura	Fechar imediatamente, homogeneizar antes do uso e não retornar produto diluído ou contaminado.
Validade	Definir após estudo de estabilidade e confirmação das propriedades críticas da formulação comercial.
Apresentações	Conforme configuração comercial aprovada pela STS Innovations.
Transporte	Transportar na posição vertical, com contenção e proteção contra impactos, calor e vazamentos.
Rastreabilidade	Verificar produto, lote, fabricação, validade, lacre, integridade e Certificado de Análise.

SEGURANÇA E BOAS PRÁTICAS

- Produto para uso profissional. Utilizar luvas, óculos, vestimenta de proteção e demais EPIs definidos pela FDS e pela análise de risco da operação.
- Evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação de névoa. Não combinar aditivos concentrados entre si sem estudo de compatibilidade.
- Em caso de derramamento, conter e recolher o material, evitando lançamento em drenagens, cursos d'água ou solo.
- Consultar a Ficha com Dados de Segurança, o plano de emergência e os requisitos ambientais, ocupacionais e de transporte aplicáveis.

SUSTENTABILIDADE E DIFERENCIAIS STS

A redução efetiva de água pode permitir menor porosidade e maior vida útil e, quando o desempenho é mantido, apoiar a otimização de cimento. O benefício ambiental deve ser quantificado no traço aprovado e não atribuído apenas ao nome do produto ou à fluidez obtida.

ÁGUA Redução medida na consistência equivalente.	CIMENTO Otimização condicionada à resistência e durabilidade.	VIDA ÚTIL Potencial ganho associado a menor porosidade.
BOMBEAMENTO Eficiência operacional avaliada em campo.	RETRABALHO Menos falhas somente com boa execução.	EVIDÊNCIA Comparação por metro cúbico funcional.

DESEMPENHO E PLANO DE VALIDAÇÃO

Comparar traço controle e ao menos três doses na mesma consistência. Para reivindicar RA2, atender integralmente aos requisitos e métodos da ABNT NBR 11768, e não apenas à redução percentual de água.

Indicador funcional	Contribuição técnica
Redução de água	Meta de até 30% a confirmar; calcular na mesma consistência segundo ABNT NBR 11768.
Reologia	Abatimento/espalhamento, retenção, viscosidade, bombeabilidade, segregação e exsudação.
Tempos e ar	Início/fim de pega, teor de ar, massa específica e temperatura do concreto fresco.
Resistência	Compressão em idades iniciais, 7, 28 e 90 dias; flexão quando aplicável.
Durabilidade	Absorção, permeabilidade, retração e indicadores específicos do ambiente de exposição.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES E SUPORTE TÉCNICO

Ficha com Dados de Segurança - FDS	Consultar a versão vigente antes do armazenamento, transporte, dosagem ou uso.
Certificado de Análise - CoA	Documento de liberação e rastreabilidade das propriedades críticas do lote.
Base técnica e normativa	ABNT NBR 11768-1, 11768-2 e 11768-3; ABNT NBR 12655, 15823, 16889, 5738 e 5739.
Suporte técnico STS Innovations	contato@sts-innovations.com +55 21 97448-8721 www.sts-innovations.com

CONTROLE DE REVISÃO

Revisão	Data	Responsável	Descrição da alteração
00	Setembro/2026	STS Innovations	Emissão inicial em versão preliminar para validação físico-química, normativa e tecnológica em concreto.

LIMITAÇÕES E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Produto em desenvolvimento. As metas de 30% de redução de água, resistência inicial e retenção de abatimento não são garantias até conclusão dos ensaios. RheoMax não deve ser designado RA2 sem comprovação normativa. Concreto autoadensável, protendido ou de alta resistência exige projeto específico e responsável técnico.