

STS ECOPLAST

Aditivo plastificante e redutor de água com tecnologia ADITGREEN

Maior trabalhabilidade com controle da água efetiva do concreto

STS ECOPLAST

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

STS EcoPlast é um aditivo líquido plastificante para concretos e argamassas, formulado com a plataforma ADITGREEN da STS Innovations. O produto foi concebido para dispersar partículas de cimento, elevar a trabalhabilidade ou permitir redução de água, mantendo a coesão e o controle tecnológico do traço.

A resposta depende do cimento, das adições minerais, dos agregados, da relação água/ligante, da temperatura, do tempo de transporte e da sequência de mistura. A classificação normalizada e os ganhos de desempenho devem ser comprovados por ensaios comparativos com os mesmos materiais e condições de produção.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

● Elevação da consistência sem adição indiscriminada de água na obra	● Redução preliminar de água mantendo consistência equivalente
● Melhoria potencial de bombeabilidade, lançamento e adensamento	● Maior preenchimento de fôrmas e regiões com armadura
● Redução potencial de exsudação, segregação e nichos de concretagem	● Acabamento superficial mais uniforme quando o traço está equilibrado
● Possibilidade de otimização do consumo de ligante mediante estudo de dosagem	● Integração da tecnologia circular ADITGREEN à produção de concreto

INDICAÇÕES DE USO

Concreto usinado	Concreto bombeável	Pré-moldados	Argamassas
Produção em central e transporte controlado	Melhoria de reologia e lançamento	Peças vibradas e artefatos cimentícios	Uso condicionado a ensaio da formulação

*O site informa redução de água de até 5%. Esse valor é meta preliminar e não comprova, isoladamente, enquadramento como RA1 pela ABNT NBR 11768; a classificação depende do conjunto de ensaios normativos.

FUNÇÕES E MECANISMO DE AÇÃO

A matriz aniônica adsorve-se parcialmente às superfícies das partículas cimentícias e favorece sua dispersão, reduzindo aglomerações e liberando água aprisionada entre flocos. O efeito pode elevar o abatimento na mesma relação água/ligante ou permitir reduzir água para consistência equivalente. A interação com sulfatos, C3A, finos e outros aditivos deve ser avaliada no cimento real da obra.

DISPERSÃO Favorece a separação de partículas aglomeradas do sistema cimentício.	TRABALHABILIDADE Pode elevar abatimento, mobilidade e facilidade de lançamento.
REDUÇÃO DE ÁGUA Permite estudar menor água para uma consistência-alvo equivalente.	COESÃO Contribui para homogeneidade quando a granulometria do traço está ajustada.
ACABAMENTO Pode facilitar adensamento e reduzir falhas de preenchimento.	OTIMIZAÇÃO Admite reestudo técnico do consumo de cimento sem reduzir desempenho.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

Painel preliminar baseado na especificação atual da plataforma ADITGREEN. Os valores com asterisco devem ser confirmados no EcoPlast acabado e substituídos pelos limites nominais aprovados para controle de produção.

Propriedade	Faixa / característica	Referência de avaliação
Estado físico	Líquido homogêneo	Avaliação visual
Cor	Marrom a marrom-escuro*	Avaliação visual
Densidade a 25 °C	1,00 a 1,10 g/cm ³ *	ABNT NBR 11768-3
pH a 25 °C	10,0 a 12,0*	ABNT NBR 11768-3
Teor de sólidos	7 a 12% (m/m)*	ABNT NBR 11768-3
Cloretos solúveis	Declarar por lote	ABNT NBR 11768-3
Natureza iônica	Predominantemente aniônica*	Especificação STS
Homogeneidade	Sem separação incompatível	Exame visual

A ABNT NBR 11768 exige valores declarados e tolerâncias para massa específica, sólidos, pH e cloretos. Liberar cada lote somente após atendimento à especificação e emissão do Certificado de Análise.

DOSAGEM E INCORPORAÇÃO PRELIMINAR

Condição	Faixa preliminar	Orientação
Triagem laboratorial	0,20; 0,40; 0,60%	Comparar com traço sem aditivo na mesma consistência
Faixa ampliada	0,20 a 1,00%	Usar somente após verificar pega, ar, exsudação e resistência

Faixa de partida para estudo: 0,20 a 1,00% sobre a massa total de ligantes. A dose ótima deve ser definida por curva experimental, sem contabilizar o aditivo como água antes de conhecer seu teor de água e sua densidade.

DOSAGEM E MISTURA - SEQUÊNCIA RECOMENDADA

1	Caracterizar cimento, adições, agregados e umidades; definir traço controle e critérios de aceitação.
2	Homogeneizar o produto e conferir lote, densidade e teor de sólidos antes da dosagem.
3	Adicionar preferencialmente após a pré-mistura dos materiais e de parte da água, mantendo mistura ativa.
4	Misturar pelo tempo validado, corrigir apenas a água prevista no traço e medir consistência, ar e temperatura.
5	Moldar corpos de prova e registrar dose, sequência, tempo, abatimento, pega, resistência e aspecto do concreto.

COMPATIBILIDADE COM CIMENTOS E OUTROS ADITIVOS

A compatibilidade deve ser demonstrada com o cimento, as adições minerais e os demais aditivos usados na produção. A ordem de adição pode alterar dispersão, retenção de abatimento, ar incorporado e tempo de pega.

- Comparar cada cimento e lote de material cimentício, inclusive escória, cinza volante, sílica ativa ou fíler.
- Testar separadamente combinações com superplastificante, incorporador de ar, acelerante, retardante ou modificador de viscosidade.
- Rejeitar misturas com perda abrupta de abatimento, segregação, exsudação, ar excessivo, pega anormal ou resistência inferior ao critério.

CONDIÇÕES DE DOSAGEM E CONCRETAGEM

● Controlar água efetiva e umidade dos agregados.	● Não adicionar água em obra fora do traço aprovado.
● Ajustar dose à temperatura e ao tempo de transporte.	● Manter sequência e tempo de mistura constantes.
● Verificar abatimento antes do lançamento.	● Curar o concreto conforme projeto e procedimento executivo.

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

STS EcoPlast incorpora a tecnologia ADITGREEN, oriunda da valorização de correntes lignocelulósicas. O benefício ambiental deve ser demonstrado por balanço de massa, conteúdo renovável, redução efetiva de água ou cimento, energia, transporte e desempenho ao longo da vida útil; origem residual isolada não comprova menor impacto.

ADITGREEN Plataforma circular incorporada à formulação.	ÁGUA Potencial redução condicionada ao ensaio do traço.	CIMENTO Otimização somente com desempenho equivalente.
PROCESSO Melhor lançamento pode reduzir retrabalho.	DURABILIDADE Depende de menor porosidade e boa cura.	EVIDÊNCIA Indicadores comparados por metro cúbico.

DESEMPENHO E PLANO DE VALIDAÇÃO

Validar em concreto de referência e no traço real da aplicação. A meta comercial de redução de água deve ser comparada com a consistência constante, sem alterar materiais ou condições entre controle e mistura com aditivo.

Indicador funcional	Contribuição técnica
Redução de água	Percentual na mesma consistência e eventual enquadramento RA1/RA2 - ABNT NBR 11768.
Concreto fresco	Abatimento, retenção, ar, massa específica, temperatura, exsudação e segregação.
Tempos de pega	Início e fim comparados ao controle, registrando cimento, temperatura e dose.
Resistência	Compressão em 1, 7 e 28 dias - ABNT NBR 5738 e 5739; outras idades conforme uso.
Aplicação	Bombeamento, acabamento, nichos, consumo de água e repetibilidade em escala industrial.

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, 16889, 5738, 5739 e métodos aplicáveis.
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

As faixas são preliminares. A alegação de redução de água de até 5% deve ser validada e, isoladamente, não autoriza designação RA1. STS EcoPlast não corrige traço inadequado, excesso de água, agregados fora de especificação, adensamento deficiente ou cura insuficiente. Uso estrutural exige responsável técnico, estudo de dosagem e controle tecnológico.