

TUF Strand SF Macrofibra Sintética Estrutural

DESCRIÇÃO

As fibras estruturais TUF-STRAND-SF, compostas por um blend de polipropileno/polietileno, são patenteadas e podem ser utilizadas em uma variedade de aplicações para substituir com sucesso as fibras de aço e as telas soldadas. A TUF-STRAND-SF foi desenvolvida para proporcionar maior ancoragem na matriz do concreto, garantindo reforço tridimensional, ganho de resistência pós-fissuração, resistência ao impacto, à fadiga e controle das fissuras de retração. A TUF-STRAND-SF cumpre com as principais normas de especificação e desempenho e suas dosagens podem variar de 1,8 a 12 kg/m³, dependendo dos requisitos técnicos de cada projeto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	Medida	Método de Ensaio
Composição	Mistura de Polietileno/Polipropileno	
Densidade	0,92 kg/m³	-
Comprimento da Fibra	51 mm	
Fator de Forma	74	
Resistência à Tração	600 – 650 MPa	
Módulo de Elasticidade	9,5 GPa	EN 14889.2
Ponto de fusão	160 °C	ASTM D1929
Condutividade Térmica e Elétrica	Baixa	
Absorção de água	insignificante	
Resistência aos álcalis e ácidos	Excelente	
Cor	Branca	
Validade	36 meses a partir da data de fabricação nas embalagens originais e intactas.	
Embalagens	Sacos plásticos de 5 kg.	
Normas	Testada conforme as normas EN 14651, ASTM C1399, C1550, C1609, C1018. Aplicável para projeto conforme a ACI 360 R-10 e TR34; NBRs 16935, 16938, 16939, 16940 e 16942	
	Certificada pelo UL/ULC para série D900 como alternativa para tela de aço.	
	Atende os requisitos da norma ASTM C1116, “Especificação padrão para Concreto reforçado com fibra e concreto projetado”.	
	Cumrem com partes aplicáveis do Código internacional (ICC), com Critérios de aceitação AC32 para fibras sintéticas.	
	Reconhecida na ACI-360, e SDI/ANSI-C 1.0 como um reforço alternativo para tela de aço.	
Normas Paredes – Resistência ao Fogo	Ensaio de resistencia ao fogo do sistema estrutural ABNT/NBR5628:2022 em CONJ com a ABNT/NBR16965:2021	
Produto com certificado EPD Environmental Product Declaration (Declaração Ambiental do Produto)	A TUF STRAND SF possui Certificação EPD (Declaração Ambiental de Produto), comprovando seu desempenho ambiental com base em critérios internacionais de sustentabilidade	

VANTAGENS

- ☐ Resistências equivalentes a telas soldadas e fibras de aço;
- ☐ Melhor controle da retração, inibindo o surgimento de fissuras e reduzindo a segregação;
- ☐ Fornece reforço tridimensional ao concreto;
- ☐ Em concretos projetados reduz o desgaste dos equipamentos e reflexão;
- ☐ Aumenta durabilidade, resistência ao impacto e à fadiga;
- ☐ Proporciona tenacidade à flexão;
- ☐ Reduz a exsudação no concreto;
- ☐ Reduz o custo operacional quando comparado com telas soldadas;
- ☐ Fácil adição e alta dispersão no concreto;
- ☐ Atende à ASTM C1116 e testado de acordo com as normas EN 14651, ASTM C1399, ASTM C1550 e ASTM C1609;
- ☐ Atende a Norma Brasileira NBR 16935, NBR16938, NBR16939, NBR16940 e NBR16942
- ☐ Aplicável para projetos conforme a ACI 360 R-10 e TR-34;
- ☐ Certificado para uso pela UL/ULC para a série D900 de Steel Decks como alternativa para tela soldada;
- ☐ Resistente à corrosão e à alcalinidade, reforço não-magnético e não-condutivo.

UTILIZAÇÃO

- ☐ Pisos industriais
- ☐ Pavimentos rodoviários
- ☐ Capas de pontes e viadutos
- ☐ Estruturas de concreto pré-moldadas
- ☐ Paredes de concreto
- ☐ Concretos projetados
- ☐ Lajes Steel Deck & Radiers
- ☐ Anéis segmentados para túneis
- ☐ Capeamentos de lajes e overlays
- ☐ Pavimento Urbano de Concreto (PUC)

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Preparação do Produto

- ☐ As fibras TUF-STRAND SF vem prontas para uso, bastando adicionar à mistura de concreto fresco.

Aplicação do produto

Geralmente é recomendado a adição das fibras TUF-STRAND SF na Concreteira, em conjunto com os demais agregados. As fibras devem ser misturadas no concreto entre cinco (5) a dez (10) minutos em alta velocidade de rotação da betoneira. O tempo ideal deverá ser determinado nas condições de campo, pois irá depender do tipo de misturador, quantidade e traço do concreto. Para garantir uma dispersão completa e uniformidade este tempo poderá ser maior.

Recomendações

Em dosagens de 1,8 a 3,0 kg/m³, a adição de TUF-STRAND SF pode reduzir o abatimento (slump) do concreto em até 50 mm, especialmente se o traço não for previamente ajustado para o uso de fibras. Para dosagens entre 4,0 e 7,0 kg/m³, a redução de slump pode variar entre 75 e 125 mm.

Recomenda-se alinhamento prévio com o fornecedor de concreto para eventuais ajustes no traço, visando garantir a trabalhabilidade desejada. O uso de aditivos plastificantes redutores de água e/ou

superplastificantes, como Eucon 211 ou Plastol 6040, é indicado para compensar eventuais perdas de fluidez. A adição dos aditivos deve ser feita independentemente da incorporação das fibras.

A TUF-STRAND SF é compatível com todos os aditivos da linha Viapol, bem como com produtos equivalentes disponíveis no mercado. Em caso de dúvidas específicas, consulte nosso departamento técnico.

Quando corretamente utilizadas em traços de concreto bem formulados, as fibras TUF-STRAND SF não interferem negativamente na resistência à compressão ou à flexão do concreto.

A incorporação das fibras pode ser realizada diretamente no caminhão betoneira, desde que todos os componentes do concreto já estejam devidamente misturados.

RESTRIÇÕES DE USO

- ☐ Sempre consultar nosso departamento técnico para avaliação do uso e aplicação.

CONSUMO

6. Consumo

Tuf Strand SF – 1,8 a 12,0 kg/m³

EMBALAGEM / EMPILHAMENTO

EMBALAGEM	Quantidade por Palete
Saco 5kg	78 Sacos

VALIDADE / ESTOCAGEM

Trinta e seis (36) meses a partir da data de fabricação nas embalagens originais e intactas, em local coberto e seco, ventilado e longe de fontes de calor

Obs.: Para outras informações de uso consulte o Departamento Técnico (sac@viapol.com.br)

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

A TUF STRAND SF se trata de um material (artigo), sendo assim, a mesma dispensa o uso da FDS (fichas de dados de segurança).

Utilize EPI 's adequados como luvas e botas impermeáveis e óculo de segurança.

Manter o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos.

Em caso de contato com a pele, lavar a região com água e sabão neutro. A TUF STRAND SF não se trata de um produto químico e sua base é de polipropileno.

No caso de contato com os olhos, lavar com água potável e procurar orientação médica.

Eventual irritação da pele, olhos ou ingestão do produto, procurar orientação médica, informando sobre o tipo de produto.

CUIDADOS AMBIENTAIS

Não descarte do produto ou embalagem no meio ambiente. Realizar a destinação de resíduos de forma adequada conforme legislação vigente do meio ambiente local e regulamentos aplicáveis de acordo com as características do produto ou material. Não reutilize as embalagens vazias.

"Nota: As informações contidas nesta ficha são baseadas em nosso conhecimento para a sua ajuda e orientação. Salientamos que o desempenho dos nossos produtos depende das condições de preparo de superfície, aplicação e estocagem, que não estão sob nossos cuidados. O rendimento prático depende da técnica de aplicação, das condições do equipamento e da superfície a ser revestida. Não assumimos assim, qualquer responsabilidade relativa ao rendimento e ao desempenho de qualquer natureza em decorrência do uso indevido do produto. Este produto exige mão de obra especializada para aplicação. Para mais esclarecimentos consultar nosso departamento técnico."

A Viapol reserva-se o direito de mudar as especificações ou informações contidas neste folheto sem prévio aviso.