

BLACKCORE

Pigmento preto carbonáceo para formulações industriais

Cor, opacidade e dispersão sob especificação por grau

BLACKCORE

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

STS BlackCore é um pigmento carbonáceo em desenvolvimento, obtido de matrizes recuperadas e beneficiado para uso em tintas, revestimentos, tintas de impressão, plásticos e masterbatches.

O desempenho depende da área superficial, estrutura, química superficial, granulometria do aglomerado e qualidade da dispersão. Serão disponibilizados graus específicos; alegações de alta cor, resistência UV ou baixa dosagem somente devem ser feitas após comparação com pigmentos de referência na formulação do cliente.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

● Pigmentação preta de origem circular	● Controle de umidade, cinzas e carbono
● Micronização conforme grau	● Avaliação de força colorística e subtom
● Aplicação em sistemas aquosos ou solventes após teste	● Possibilidade de fornecimento em pó ou forma densificada
● Controle de resíduo em peneira e dispersibilidade	● Desenvolvimento conjunto por matriz polimérica

INDICAÇÕES DE USO

Tintas	Plásticos	Masterbatches	Tintas de impressão
Aquosas ou solventes	PE, PP, PVC e outros	Após dispersão piloto	Após ajuste reológico

*Aplicação, grau e dose devem ser definidos pelo responsável técnico após ensaio de bancada ou piloto.

FUNÇÕES E MECANISMO DE AÇÃO

O pigmento absorve a luz e desenvolve cor conforme a distribuição e dispersão das partículas na matriz. Área superficial elevada tende a aumentar jetness e demanda de dispersante; estrutura e superfície influenciam viscosidade, subtom, estabilidade e compatibilidade com o ligante.

PIGMENTAÇÃO Desenvolve cor preta e opacidade conforme o grau.	ABSORÇÃO UV Pode contribuir para proteção após ensaio de intemperismo.
DISPERSÃO Desempenho depende do processo, dispersante e veículo.	REOLOGIA Estrutura do pigmento altera viscosidade e carga máxima.
ACABAMENTO Tamanho de aglomerado influencia brilho e superfície.	CONSISTÊNCIA Controle por lote reduz variação de cor e processo.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

Painel técnico proposto para controle de qualidade. Os valores são metas preliminares baseadas em referências de mercado e devem ser substituídos pela especificação STS aprovada.

Propriedade	Faixa / característica	Referência de avaliação
Aspecto	Pó preto	Visual
Carbono total	Meta inicial $\geq 85\%^*$	Análise elementar
Umidade	Meta inicial $\leq 2,0\%^*$	ASTM D1509
Cinzas	Meta inicial $\leq 10\%^*$	ASTM D1506
pH	6,0 a 10,0*	ASTM D1512
Absorção de óleo/DBP	Declarar por grau	ASTM D2414
Área superficial	Declarar por grau	ASTM D6556 ou equivalente
Força colorística / jetness	Comparativa por aplicação	Método de formulação validado

Resultados devem constar do Certificado de Análise. O atendimento a uso regulado requer métodos, limites e certificações específicos.

RECOMENDAÇÕES DE USO

Condição de uso	Faixa orientativa	Observação
Tintas e revestimentos	0,5 a 5,0% para triagem	Ajustar dispersante e moagem
Plásticos/masterbatch	Definir por concentrado	Validar cor, pressão e propriedades

Faixa inicial de triagem: 0,5 a 5,0% sobre a formulação, conforme poder de cobertura, resina e aplicação. Em masterbatch, a concentração deve ser definida pela processabilidade e dispersão.

DISPERSÃO E INCORPORAÇÃO - SEQUÊNCIA RECOMENDADA

1	Definir padrão de cor, matriz, brilho, viscosidade e resistência requeridos.
2	Pré-misturar veículo e dispersante e adicionar o pigmento lentamente sob exaustão.
3	Dispersar ou moer com energia e tempo controlados, evitando superaquecimento.
4	Ajustar a formulação e avaliar finura, viscosidade, cor, subtom, brilho e estabilidade.
5	Escalonar mantendo geometria, energia específica, ordem de adição e controle de poeira.

COMPATIBILIDADE E TESTE PRÉVIO

A compatibilidade depende de resina, polaridade, dispersante, plastificante e processo. A mesma amostra pode apresentar resultados diferentes em sistemas aquosos, alquídicos, acrílicos, epóxi ou termoplásticos.

- Executar drawdown ou corpo de prova com padrão concorrente no mesmo teor.
- Observar floculação, rub-out, sedimentação, aumento de viscosidade e perda de brilho.
- Não transferir dosagem entre matrizes sem nova validação.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO OU PROCESSO

● Controlar poeira e ventilação.	● Evitar contaminação cruzada de cor.
● Registrar energia e tempo de dispersão.	● Controlar temperatura do processo.
● Usar base gravimétrica seca.	● Condicionar amostras antes da leitura de cor.

EQUIPAMENTOS E PARÂMETROS OPERACIONAIS

Equipamento / sistema	Orientação de uso	Observações
Dispensor de alta rotação	Adicionar gradualmente e controlar temperatura.	Registrar energia específica.
Moinho	Selecionar meio e abertura adequados.	Confirmar finura e contaminação.
Extrusora/masterbatch	Validar alimentação e pressão.	Avaliar dispersão no produto final.
Colorímetro/espectrofotômetro	Usar padrão e geometria definidos.	Registrar L*, a*, b* e jetness quando aplicável.

ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM E VALIDADE

Armazenamento	Manter em local coberto, seco, ventilado e protegido de umidade e calor.
Conservação	Preservar a embalagem original fechada e a identificação do lote.
Após abertura	Fechar imediatamente e evitar contaminação ou dispersão do material.
Validade	Definir na especificação comercial após estudo de estabilidade.
Apresentações	Conforme granulometria, grau e configuração comercial aprovados.

Transporte	Proteger contra chuva, rasgos, impactos e geração de poeira.
Rastreabilidade	Verificar lote, fabricação, validade, integridade e Certificado de Análise.

SEGURANÇA E BOAS PRÁTICAS

- Produto destinado ao uso profissional. Usar luvas, óculos e proteção respiratória adequada à poeira gerada.
- Evitar inalação, contato com olhos e formação de nuvens de partículas; controlar fontes de ignição quando aplicável.
- Em caso de derramamento, recolher por método que minimize a dispersão e impedir lançamento em drenagens.
- Consultar a Ficha com Dados de Segurança e a avaliação de risco da aplicação antes do uso.

SUSTENTABILIDADE E DIFERENCIAIS STS

A valorização de carbono recuperado pode reduzir a dependência de pigmentos fósseis. O benefício deve ser sustentado por rastreabilidade, desempenho equivalente e avaliação de ciclo de vida.

CARBONO RECUPERADO Matéria-prima circular rastreável.	MENOR DEPENDÊNCIA FÓSSIL Substituição potencial após validação.	EFICIÊNCIA Dose otimizada por força colorística.
QUALIDADE Painel físico-químico por lote.	CO-DESENVOLVIMENTO Ajuste à matriz do cliente.	EVIDÊNCIA Comparação na aplicação final.

DESEMPENHO FUNCIONAL E CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO

Comparar com pigmento comercial de referência na mesma formulação, concentração e energia de dispersão.

Indicador funcional	Contribuição técnica
Cor	L*, a*, b*, força colorística, subtom e jetness.
Dispersão	Finura, aglomerados, rub-out e estabilidade.
Reologia	Viscosidade, tixotropia e carga máxima.
Durabilidade	UV, calor e migração conforme aplicação.
Processamento	Pressão, torque, brilho e defeitos no produto final.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES E SUPORTE TÉCNICO

Ficha com Dados de Segurança - FDS	Consultar a versão vigente antes do manuseio, transporte e uso.
Certificado de Análise - CoA	Documento obrigatório para resultados, grau e rastreabilidade do lote.
Base comparativa consultada	Cabot MONARCH 160, 1300 e 4750; BLACK PEARLS 460; métodos ASTM para specialty carbon black.
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 técnica, de segurança e regulatória.

LIMITAÇÕES E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O produto não deve ser chamado de pigmento de alta performance, grau alimentício ou contato com alimentos sem ensaios e conformidade. As metas não constituem especificação comercial e devem ser substituídas pelos resultados STS.