

# SKINTECH TECNOLOGIA

POLÍMERO COM NANOTUBO DE CARBONO DE PAREDE ÚNICA

## Ficha de Especificação PLAST\_E PE

Polímero Plast\_E PE na forma de pellets cilíndricos, composto por nanotubo de carbono de parede única combinada em volume < 2,0%; em veículo de suporte de aplicação PELBD (polietileno linear de baixa densidade) em volume > 98,0% .

**Função Primária:** Fornece condutividade elétrica com baixas taxas de carregamento, comparados aos aditivos similares.

**Função Secundária:** Diminuir a resistividade elétrica do material com impacto mínimo na matriz do hospedeiro, incluindo a retenção e melhoria de propriedades mecânicas, aumentando minimamente a densidade e limitando a influência nas propriedades reológicas e na cor.

**Processo :** Extrusão termoplástica por monofilamento

**Forma:** Granulado sólido.

**Coloração do aditivo:** Preto.

**Base da resina para encapsulamento:** Polietileno linear de baixa densidade.

**Densidade:** 0,941 g/cm<sup>3</sup> — Método ASTM D 792

**Índice de Fluidez:** 2,9 g/ 10min.— Método ASTM D 1238

**Temperatura de Fusão:** 127°C.

**Aplicação típica no filme:** 2% - 2,5%.

**Condições de Armazenamento:** fresco, seco, protegido da luz solar (temperaturas abaixo de 30 graus), evitar empilhamento e compressão.

**Manipulação:** não nocivos, não tóxicos, usar boas práticas de manutenção.

Essas orientações, acima citadas, não exigem a necessidade de verificar-se a validade do produto, sendo que a aplicação, uso e transformação dos produtos fabricados por terceiros, mesmo tendo como base a nossa assessoria técnica, estão além do nosso controle e, portanto, inteiramente sob responsabilidade dos mesmos. Para



# SKINTECH TECNOLOGIA

POLÍMERO COM NANOTUBO DE CARBONO DE PAREDE ÚNICA

## Ficha de Especificação PLAST\_E PE

**ORIENTAÇÕES DE PROCESSAMENTO:** O PLAST\_E PE é um masterbatch projetado especificamente para fornecer condutividade elétrica superior a polímeros de polietileno através de uma etapa de composição, enquanto retém as propriedades mecânicas e afeta minimamente a matriz hospedeira.

Dependendo das características do polímero de diluição e condições de processamento, a faixa de carga do PLAST\_E PE para aplicações antiestáticas ou dissipativas pode ser tão baixa quanto 2,5-20% em peso. O nível exato de carga depende do desempenho requerido, das características da resina, das condições de composição e processamento e da presença de outros ingredientes

Avaliação e otimização serão necessárias para cada combinação individual de resina de diluição e condições de composição / processamento.

PLAST\_E PE pode ser diluído em compostos através do uso de equipamentos padrões de compostos termoplásticos, tais como extrusoras de parafuso duplo ou Co-Kneaders. Outras abordagens para a diluição do lote podem ser utilizadas desde que a sua eficiência de mistura seja suficiente.

### ORIENTAÇÕES PARA DILUIÇÃO DO MASTERBATCH

Características da resina de diluição: É possível preparar compostos condutivos a baixa dosagens em LLD-PE, LDPE e HDPE usando TUBALL™ PLAST\_E PE. Para maximizar a condutividade elétrica é recomendado para usar resinas de alta fluidez (acima 10 g / 10min a 190 ° C / 2,16kg), uma vez que foram observados graus mais viscosos para aumentar significativamente a quantidade de aditivo necessária para atingir a condutividade.

Velocidade da hélice: Embora seja necessária uma mistura suficiente para obter uma distribuição homogênea do aditivo na matriz final, no caso de um perfil de alto cisalhamento deve-se ter cuidado para não danificar a integridade do aditivo aplicando tensão de cisalhamento excessivo.



# SKINTECH TECNOLOGIA

POLÍMERO COM NANOTUBO DE CARBONO DE PAREDE ÚNICA

## Ficha de Especificação PLAST\_E PE

Em todos os casos, recomenda-se otimizar as condições do processo para a combinação de resina e equipamento utilizado

Processamento Composto: Compostos de alta qualidade podem ser preparados usando PLAST\_E PE e pode ser processado na maioria dos equipamentos padrão de moldagem por injeção, moldagem por sopro ou linhas de extrusão.

As condições do processo devem, em todos os casos, ser desenvolvidas para garantir a melhor desempenho. Por exemplo, moldagem por injeção gera mais tensão de cisalhamento do que extrusão que, para um determinado composto, normalmente resultaria em uma maior resistividade. O planejamento cuidadoso da otimização do molde e do ciclo é, portanto, altamente recomendado quando a injeção é considerada.

O alcance da condutividade elétrica não depende apenas da porcentagem de aplicação, existem outros fatores envolvidos como: tipo de resina, tipo de processo de produção, composições envolvidas e etc. Por isso, de acordo conforme o objetivo do projeto há uma avaliação do aumento ou diminui da quantidade de aditivo.

**Adicionais:** para informações sobre documentos técnicos, certificações, laudos ou dúvidas – acesse: [www.skintech.ind.br](http://www.skintech.ind.br) – ÁREA DO CLIENTE.

