

6004™

JAN 2024

Tereftalato de Polietileno Reciclado (PET-PCR)

Ficha Técnica

DESCRIÇÃO

A resina PET PCR **6004™** é um polímero termoplástico obtido a partir da esterificação direta do ácido tereftálico purificado (PTA) com monoetileno Glicol (MEG), sendo obtida a partir da reciclagem de garrafas PET em processo industrial que envolve diversas etapas tais como lavagem, moagem, descontaminação, enxágue secagem e peneiramento, seguindo de granulação via refusão pelo processo de extrusão e filtração. Posteriormente a resina é submetida ao processo de pós condensação no estado sólido no qual adquire as suas características finais de um granulado reciclado pós-consumo 100% representando uma opção segura para garantir qualidade, desempenho e sustentabilidade no processo de moldagem, injeção e sopro para diversas aplicações, inclusive para produção de embalagens alimentícias.

A tabela a seguir apresenta as principais características desta resina. Algumas propriedades são mostradas com valores e seus limites e outras são mostradas com valores únicos considerados típicos para este tipo de resina. Pequenas variações nos valores não afetarão o desempenho do produto. Todas as propriedades são medidas sob condições laboratoriais por métodos analíticos INDORAMA. Diferentes metodologias ou condições de análise poderão resultar em diferentes valores. O material adquirido deverá estar acompanhado de um Certificado de Análise ou outro documento atestando que o produto está dentro dos limites especificados e de acordo com os valores determinados.

Parâmetro	Unidades	Valor	Límites	Método Analítico*
Viscosidade intrínseca (IV)	dl/g	0,80	+/- 0,03	3JFAJF-LAB-0010
Acetaldeído Residual	ppm	1,0	Máx	3JFAJF-LAB-0021
Cor L* - Valor	Hunter	55,0	Mín.	3JFAJF-LAB-0011
Cor b* - Valor	Hunter	1,0	Máx.	3JFAJF-LAB-0011
Umidade	%	1,0	--	3JFAJF-LAB-0008
Peso	Pellets/1g	50 a 60	--	3JFAJF-LAB-0009
Finos	%	0,3	Máx	3JFAJF-LAB-0018

(*) Método de Referência: Interno INDORAMA

REGULAMENTOS

A resina **PET PCR 6004™** é adequada para a fabricação de embalagens para diversas aplicações (EMBALAGENS ALIMENTÍCIAS e NÃO ALIMENTÍCIAS). Uma vez que as normas de embalagens se atualizam constantemente, qualquer dúvida ou esclarecimentos adicionais, por gentileza entre em contato com a nossa Área Comercial ou com nossa área de Assistência Técnica.

ASPECTOS IMPORTANTES DE USO NO PROCESSAMENTO

Secagem

Poliésteres termoplásticos como a resina **PET PCR 6004™** podem sofrer hidrólise se a umidade não for eliminada antes do processo de injeção, o que reduz o peso molecular e a perda das propriedades mecânicas da embalagem, em particular o desempenho no teste de carga vertical (*top load*) e a resistência ao impacto. Recomenda-se que o teor de umidade da resina seja reduzido a um nível inferior a 0.003% (30ppm), antes do processo de fusão. A secagem é mais eficaz se utilizado secador com dessecantes, normalmente com peneiras moleculares, onde o ar utilizado para a secagem da resina é previamente desumidificado. O ponto de orvalho (*dew point*) do ar seco deverá ser mantido, no máximo, a -29°C (máx.-20°F). As condições típicas de secagem são: temperatura de 175°C (350°F), tempo de residência no secador de 4 a 6 horas e uma vazão mínima de ar de 1.0 ft³/minuto por libra de polímero consumido por hora.

Moldagem por injeção, estiramento e sopro

As temperaturas moldagem por injeção devem ser as mais baixas possíveis para produzir pré-formas com boa transparência. Deve-se ter atenção com os limites de temperatura e cuidado para evitar cisalhamento excessivo durante a injeção. Temperaturas típicas de processamento são geralmente 10°C a 30°C mais altas que o ponto de fusão informado na folha de dados, na dependência, em grande parte, de condições de injeção, como tempo de residência e cisalhamento. No processo de estiramento e sopro, as pré-formas devem ser aquecidas a níveis mínimos para produzir embalagens de qualidade, transparentes e orientadas biaxialmente. As temperaturas típicas da superfície da pré-forma ficam geralmente entre 90°C e 105°C, e dependem, em grande parte, da programação e eficiência do equipamento.

ASPECTOS DE SEGURANÇA

Recomendamos a leitura da “*Ficha de Informação de Segurança de Produto*”, que poderá ser obtida através do Departamento Comercial ou da área de Assistência Técnica da INDORAMA.

Manuseio

A resina **PET PCR 6004™** não apresenta perigos de intoxicação por contato com a pele ou inalação em condições normais. Protetor facial, roupa de proteção e luvas devem ser utilizados no manuseio do material fundido.

Estocagem

A resina **PET PCR 6004™** pode ser estocada em silos ou big-bags (Embalagens de 1000 a 1250 kg). Os Big-bags devem ser armazenados em áreas internas, fora do alcance de chuvas. Não estocar diretamente no solo para evitar umidade e longe de qualquer fonte de calor e umidade incluindo produtos com potencial para contaminação tais como produtos químicos ou produtos que produzem vapor ou odor forte. O empilhamento máximo recomendado é de 2 unidades.

Precauções com Fogo

Como a maioria dos polímeros orgânicos, o polímero PET pode queimar. Apesar de ser de difícil combustão, polímeros de PET são definidos como combustíveis, mas não são considerados altamente inflamáveis. Precauções devem ser tomadas para evitar a presença de fontes de ignição em áreas de armazenamento. Se grandes quantidades forem estocadas, a limpeza deve ser reforçada, incluindo remoção de poeira, acessos desobstruídos e com sistemas de detectores de fumaça, nas áreas de

armazenamento, etc.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para obter maiores informações sobre o produto, contate-nos: Tel.: (55 11) 2111-1300.

****Nosso compromisso em alcançar e promover as práticas de sustentabilidade da economia circular pode ser visto pela empresa que mantemos, pelos objetivos a que aspiramos e pelas creditações que alcançamos*.***



Indorama Ventures Polímeros S.A.

Avenida das Nações Unidas, 12551 – 8º andar, Edifício WTC
Brooklin Novo – CEP 04578 903 – São Paulo, SP, Brasil
Tel.: +55 11 2111-1300 / Fax: +55 11 2111-1334
www.indoramaventures.com