

Polímeros transparentes

Número de viscosidade e valor IV de poliésteres (PC, PMMA, PET)



A difusão em massa de garrafas e embalagens PET em todo o mundo torna a reciclagem uma necessidade quando se trata de proteger o meio ambiente e preservar os recursos. Aqui, o valor IV, geralmente calculado de acordo com a aproximação de Billmeyer, é o critério para a qualidade do reciclado e, portanto, vital para uso posterior. Idealmente, deve-se atingir o alinhamento com o valor original de tipicamente $80 \text{ cm}^3/\text{g}$. Com o policarbonato de plástico usado em massa (por exemplo, CD-ROM), polimetilmetacrilato PMMA (por exemplo, Plexiglas) e outros, o índice de viscosidade (viscosidade reduzida) desempenha um papel igualmente importante na produção e reutilização.

Tão cedo quanto na produção do grânulo bruto, por exemplo na policondensação, a viscosidade da solução de polímero é medida. Os sistemas customizados para operar em turnos possuem de quatro a no máximo oito estações de medição que são equipadas com módulos para limpeza automática do viscosímetro. O carregamento da amostra é feito manualmente usando uma seringa ou funil. Em operação 24 horas, estes sistemas permitem uma taxa de amostragem de centenas de amostras. A restrição aqui é o tempo necessário para dissolver o polímero que ocorre no agitador magnético à temperatura ambiente ou a $80 \text{ }^\circ\text{C}$ ou $130 \text{ }^\circ\text{C}$. Aqui também existem versões acessíveis apenas para medições ocasionais, por exemplo para análises de danos e inspeções de componentes de entrada e saída, que podem ser convertidos em máquinas totalmente automáticas com amostradores em datas posteriores.

Padrões recomendados

DIN EN 1628-4/-5/-6

Plásticos – Determinação da viscosidade de polímeros em solução diluída usando viscosímetros capilares –

Parte 4: Materiais de moldagem e extrusão de policarbonato (PC)

Parte 5: Homopolímeros e copolímeros de poliéster termoplástico (TP)

Parte 6: Polímeros de metilmetacrilato

Configuração Típica

Sistema de medição PVS 1/4 com quatro suportes de medição e limpeza automática do viscosímetro para medições rápidas e precisas;



- = Unidade de controlo PVS 1/4;
- = Quatro suportes de medição S 5;
- = Dois módulos de limpeza VRM 4 para limpeza de viscosímetro;
- = Viscotermostato PV 24 de alta qualidade com arrefecedor externo;
- = Viscosímetro de vidro Ubbelohde de tamanhos oc, I e Ic (opcionalmente com tubo de aspiração ou na versão Micro-Ubbelohde);



Opções

Preparação automatizada de amostras usando balanças de pesagem e unidades de dosagem de alta qualidade.