

MMP-604 Processamento de Borrachas*

Início: 7 de junho de 2025 ***

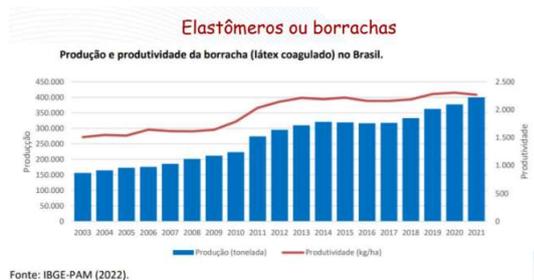
Término: 2 de agosto de 2025 ***

Professor: Viviane Alves Escócio, DSc.

Carga horária: 40 horas **

Ementa: Composição de Borrachas. Elastômeros comerciais: estrutura e propriedades. Composição e Vulcanização: Usos. Elastômeros Termoplásticos. Misturas. Vulcanização dinâmica. Processamento: compressão, extrusão, injeção, calandragem, etc. Modificação da Borracha. Reometria: torque máximo, tempo de pré- vulcanização ("scorch"), tempo ótimo de cura, tipos de curva reométrica e taxa de cura. Prática: observação e avaliação de processo.

- * Disciplina oferecida por via remota com presença virtual mínima obrigatória nas atividades.
- ** 22h teóricas e 10h experimentais síncronas, com 8h de atividades assíncronas. Atividades síncronas realizadas aos sábados pela manhã e as terças ou quintas-feiras das 19:30 as 21:30h.
- *** A data de término se encontra sujeita a alterações no transcorrer das atividades.



Elastômeros termoplásticos

Os elastômeros termoplásticos exibem comportamento elastomérico à temperatura ambiente mas pode ser processado como termoplásticos.

Copolímero em bloco estireno-butadieno-estireno (SBS)

Elastômeros ou borrachas

Extrusão

Algumas características do processo de extrusão de borracha

- Este procedimento é normalmente utilizado para criar elastômeros de intencionalidade de forma.
- Elastômeros parafinados são usados para fins de redução na indústria automobilística.



NORMAS

DIN 53504 - Rubbers - Determination of Tensile Strength at Break, Tensile Stress at Yield, Elongation at Break and Tensile Values in a Tensile Test.

Corpos de prova

- 5 x modelo S2 da placa de 80mm x 80 mm x 1,5 mm.

Teste

- Ensaio de resistência a tração
- Velocidade de separação das garras 20 mm/min
- Em cada um dos corpos de prova, medir a espessura, a largura e um comprimento de 2 cm no meio do corpo de prova.
- Equipamento: Máquina Universal EMIC, modelo CL3000, São José dos Pinhais, PR.

Fonte: Jairo Jardim

Figura 7 - Cunha para corpo de prova padrão DIN 53504.

Figura 8 - Equipamento universal EMIC.

RELATÓRIO: INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TIPOS DE CARGA EM UMA COMPOSIÇÃO DE POLIBUTADIENO-ESTIRENO (SBR) ESTENDIDO EM ÓLEO.

Anelise Virginia Einsfeld da Silva
Caio Vinícius Lima Natarrelli
Fabrício Panto
Juliana Miyagaki Pizzo

2 OBJETIVO

Tendo em vista os diferentes tipos de cargas utilizadas nas composições elastoméricas, este trabalho possui o objetivo de verificar como as cargas (mica, carbonato de cálcio e sílica) interferem nos parâmetros de cura e propriedades mecânicas (dureza, resistência a tração e rasgamento) do elastômero poli (butadieno-estireno) (SBR) estendido em óleo.