

# Analizador de Absorção de Líquidos

Brabender AbsorptoMeter



# Dados Confiáveis sobre o Pó: Cada Gota Conta

Entender o número de absorção de óleo (OAN) significa entender o desempenho do pó. O Brabender AbsorptoMeter quantifica com precisão a absorção de óleo, capturando uma curva de torque contínua durante a adição controlada de líquido. Ele fornece até 25 Nm, o maior torque do mercado, para que até mesmo pós exigentes atinjam pontos finais claros e repetíveis.

O software MetaBridge, líder do setor, elimina as causas raiz da variabilidade: manuseio manual, dados fragmentados e avaliação subjetiva. Ao integrar a pesagem, o controle de temperatura, a dosagem e a detecção de ponto final em um fluxo de trabalho controlado, garante-se a consistência em cada etapa. Rotinas automatizadas, controle centralizado e conectividade direta de dados garantem resultados rastreáveis e prontos para auditoria, posicionando o Brabender AbsorptoMeter como referência em análise de absorção de líquidos.

## Análise estrutural abrangente

O Brabender AbsorptoMeter examina a capacidade dos pós de formar redes durante a absorção de líquidos. Essa análise reflete as características estruturais que determinam a molhabilidade, a eficiência da dispersão e o desempenho do uso final.

## Vinculando a estrutura ao comportamento de processamento

O Brabender AbsorptoMeter quantifica a absorção de óleo como um indicador dos principais parâmetros do processo, permitindo que os usuários relacionem, por exemplo, a estrutura do negro de carbono ao comportamento de vulcanização e inchamento, pós cosméticos à textura e estabilidade e materiais de eletrodos à condutividade.



- ✓ Instrumento líder do setor para testes de negro de carbono e sílica, em conformidade com todas as principais normas nacionais e internacionais de absorção de óleo, como ASTM D2414, ASTM D3493, ASTM D6854, ISO 4656 e ISO 19246.
- ✓ Único no mercado: Dois projetos de misturadores para diferentes aplicações com lâminas adequadamente revestidas para suportar produtos abrasivos como sílica, óxidos ou pigmentos.
- ✓ De 0,025 mL/100 g a 100 mL/100 g, a taxa de titulação se ajusta ao comportamento do pó, enquanto a tubulação otimizada manipula líquidos de até 150.000 mPa·s (incluindo NMP) e até quatro doses de bureta de vários líquidos sequencialmente ou em paralelo.
- ✓ Substitui as etapas manuais da ISO 787-5 por um fluxo de trabalho totalmente automatizado e controlado por software: A dosagem da bomba de precisão e o registro contínuo do torque fornecem um ponto final objetivo, baseado em curvas, com maior repetibilidade e menor influência do usuário.
- ✓ Máxima robustez: O compartimento selado de aço inoxidável resiste a ambientes agressivos e empoeirados e mantém as partículas finas afastadas, garantindo uma operação diária confiável.



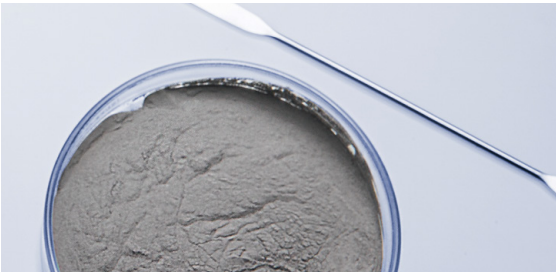
## Negros de fumo e negros de fumo recuperados

A análise dos valores de absorção e de estrutura dos negros de carbono e do RCB permite conclusões sobre a vulcanização e o inchamento de compostos de borracha preenchidos com negro de carbono.



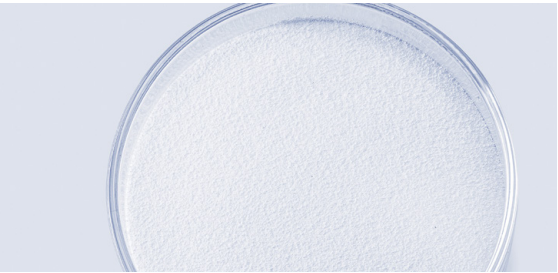
## Pós e pigmentos

A determinação da absorção de óleo e da estrutura permite conclusões sobre a demanda de aglutinante, o desempenho da dispersão, o brilho e a força da cor em revestimentos, bem como a textura, a compressibilidade e a estabilidade de longo prazo em pós prensados e soltos.



## Matérias-primas para a produção de baterias

A medição da absorção de líquidos das matérias-primas de baterias fornece dados quantitativos sobre a demanda de solventes, o comportamento da mistura, o nível de moagem e a molhabilidade de solventes como o NMP, permitindo previsões confiáveis do comportamento de carga e descarga.

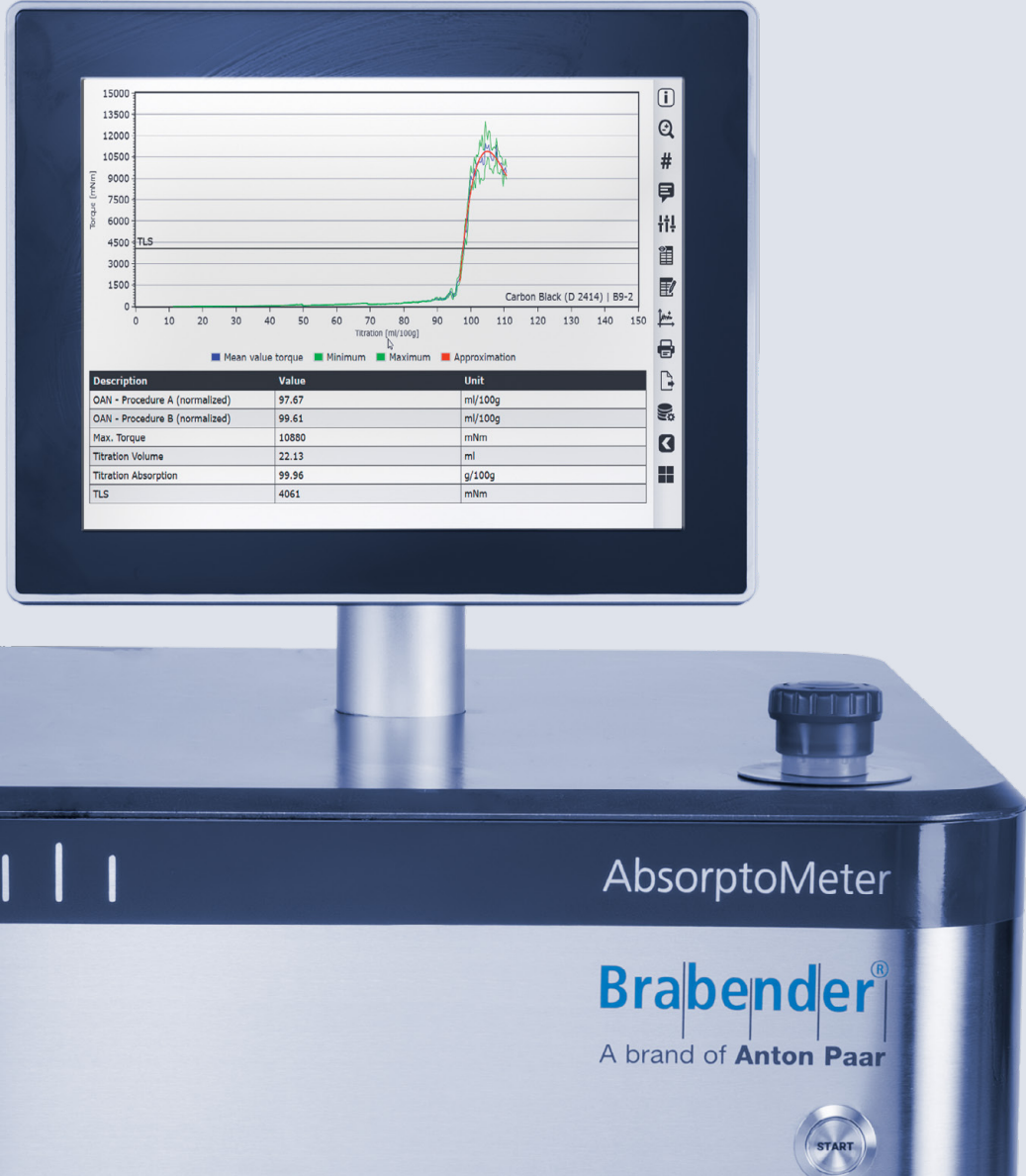


## Sílica

A absorção de óleo quantificada reflete o volume vazio dos agregados/aglomerados de sílica e serve como uma medida de estrutura relacionada ao processamento e ao desempenho do vulcanizado quando incorporado aos compostos de borracha.

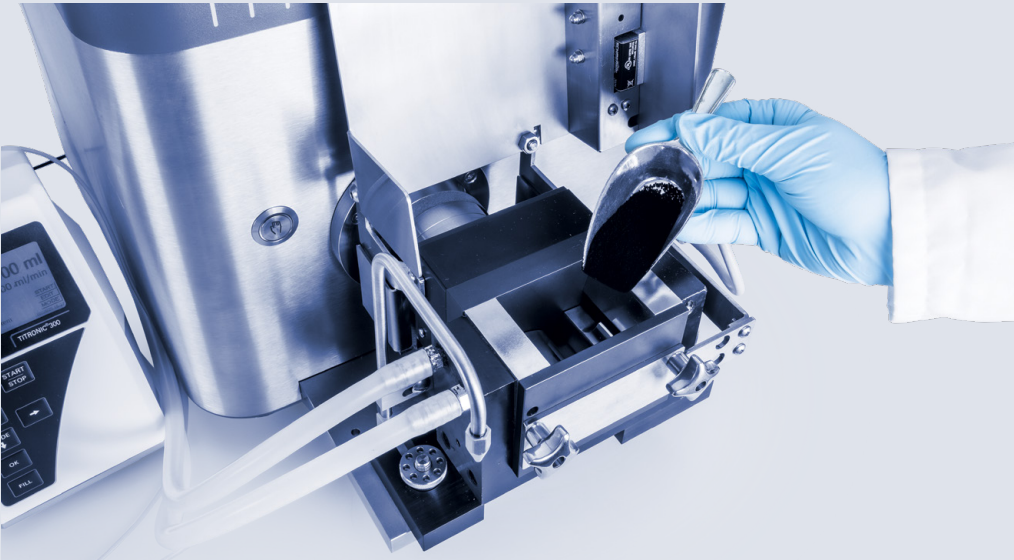
# Princípio de medição

O Brabender AbsorptoMeter mede a absorção de óleo por meio de feedback de torque durante a adição de líquido. Uma bureta ou uma bomba de alta precisão opcional dispensa gradualmente o óleo na amostra, enquanto lâminas especiais incorporam o óleo ao pó. A medida que a absorção ocorre, o torque aumenta antes de atingir um pico (o ponto de saturação). O volume de óleo adicionado até esse ponto é automaticamente registrado e convertido em OAN, calculado em mL/100 g. Esse método automatizado padroniza o fluxo de trabalho, eliminando a subjetividade do operador e melhorando a repetibilidade. Com resultados consistentes e quantificáveis, é ideal para controle de qualidade, P&D e avaliação de matérias-primas, ajudando a otimizar formulações, reduzir o desperdício e verificar a consistência do fornecedor em todos os lotes.



- ✓ **ASTM D2414-22**  
Método de teste padrão para negro de carbono - número de absorção de óleo (OAN)
- ✓ **ASTM D3493-21**  
Método de teste padrão para negro de carbono - número de absorção de óleo de amostras comprimidas (COAN)
- ✓ **ASTM D6854-15**  
Método de teste padrão para sílica - número de absorção de óleo (OAN)
- ✓ **ISO 4656**  
Ingredientes para composição de borracha (negro de carbono) - determinação do número de absorção de óleo (OAN) e do número de absorção de óleo de amostra comprimida (COAN)
- ✓ **ISO 19246**  
Ingredientes para composição de borracha (sílica) - absorção de óleo de sílica precipitada
- ✓ **ISO 787-5**  
Métodos gerais de teste para pigmentos e extensores - parte 5: determinação do valor de absorção de óleo

**Misturador de negro de carbono**  
Cuba de lâmina fixa de 100 cm³ em aço ou alumínio anodizado com camisa de resfriamento opcional, ideal para analisar negros de carbono industriais.



**Misturador de pó geral**  
Cuba revestida de Ag-TiN de 100 cm³, com lâminas intercambiáveis e reservatório de pó de 250 cm³, resiste à abrasão e permite o preenchimento reproduzível de pós de baixa densidade aparente.



# Conheça o MetaBridge. Conheça o Benchmark.

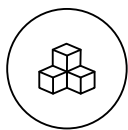
Instrumentos de medição de classe mundial precisam de software de classe mundial. É por isso que o novo Brabender AbsorptoMeter integra o MetaBridge, fortalecendo sua liderança na análise de absorção de líquidos. Obtenha acesso instantâneo aos seus dados em toda a sua rede e siga um fluxo de trabalho simplificado e orientado, desde a configuração do instrumento até o resultado final.

## Confiável. Conformidade. Qualificado.



Our well-trained and certified technicians are ready to keep your instrument running smoothly.

Maximum uptime | Warranty program | Short response times | Global service network



### MetaBridge Connect

- Fácil acesso aos seus dados de medição diretamente no instrumento ou por meio de um navegador da Web a partir de qualquer desktop ou dispositivo móvel dentro da rede da empresa
- Feedback incorporado e suporte remoto para obter ajuda instantânea de nossa equipe de atendimento



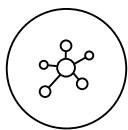
### Compartilhamento de dados

- Exportações padronizadas (Excel, CSV, PDF) para uso contínuo de dados em fluxos de trabalho
- Função de e-mail integrada para compartilhamento rápido e direto com colegas e clientes
- Suporte a sistemas de terceiros (por exemplo, LIMS, ERP) para facilitar o fluxo de dados, eliminando o esforço de transferência manual



### Referência/correlação

- As curvas de referência garantem a conformidade com suas especificações ao vivo durante os testes, revelando desvios antecipadamente e apoiando decisões de qualidade rápidas e baseadas em dados
- A correlação combina as curvas com uma referência para detectar variações, garantindo a conformidade da matéria-prima, a consistência do lote e decisões confiáveis de P&D



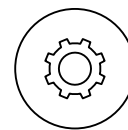
### Métodos padrão e personalizados

- Métodos prontos para uso ISO, ASTM e personalizados para negro de carbono, sílica, pigmentos e grafite são facilmente adaptáveis, a qualquer momento.
- A titulação e a velocidade da lâmina se alinham automaticamente com seu método, garantindo medições precisas e repetíveis com pouca intervenção do operador



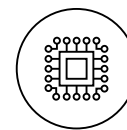
### Avaliação inteligente do SRB

- As fórmulas de regressão transparentes tornam os resultados fáceis de entender e defender
- Os limites polinomiais ajustáveis refinam os resultados sem a necessidade de repetir os testes
- Os valores ajustáveis de TLS correspondem à avaliação do comportamento de cada material



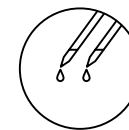
### Configuração e inicialização perfeitas

- A rotina de inicialização automatizada limpa a bureta e ativa as lâminas, dando suporte a testes em branco exatos e condições de linha de base
- A limpeza e o enxágue ativados por botão simplificam as trocas, ajudando a manter os caminhos de fluido limpos e os resultados consistentes



### Condições controladas

- O controle de balança integrado com tara automática, transferência de dados em tempo real e janela de tolerância ajustável garante o peso correto da amostra e menos erros de entrada
- O controle preciso da temperatura da câmara melhora a comparabilidade dos resultados, especialmente para viscosidade de líquidos sensíveis à temperatura e umidificação de pós



### Opção de várias buretas

- O MetaBridge controla até quatro buretas simultaneamente, permitindo a dosagem sequencial ou paralela de líquidos com diferentes viscosidades. Simule receitas reais com vários componentes, muito além dos testes com um único líquido, e obtenha uma visão mais profunda das interações pó-líquido.

