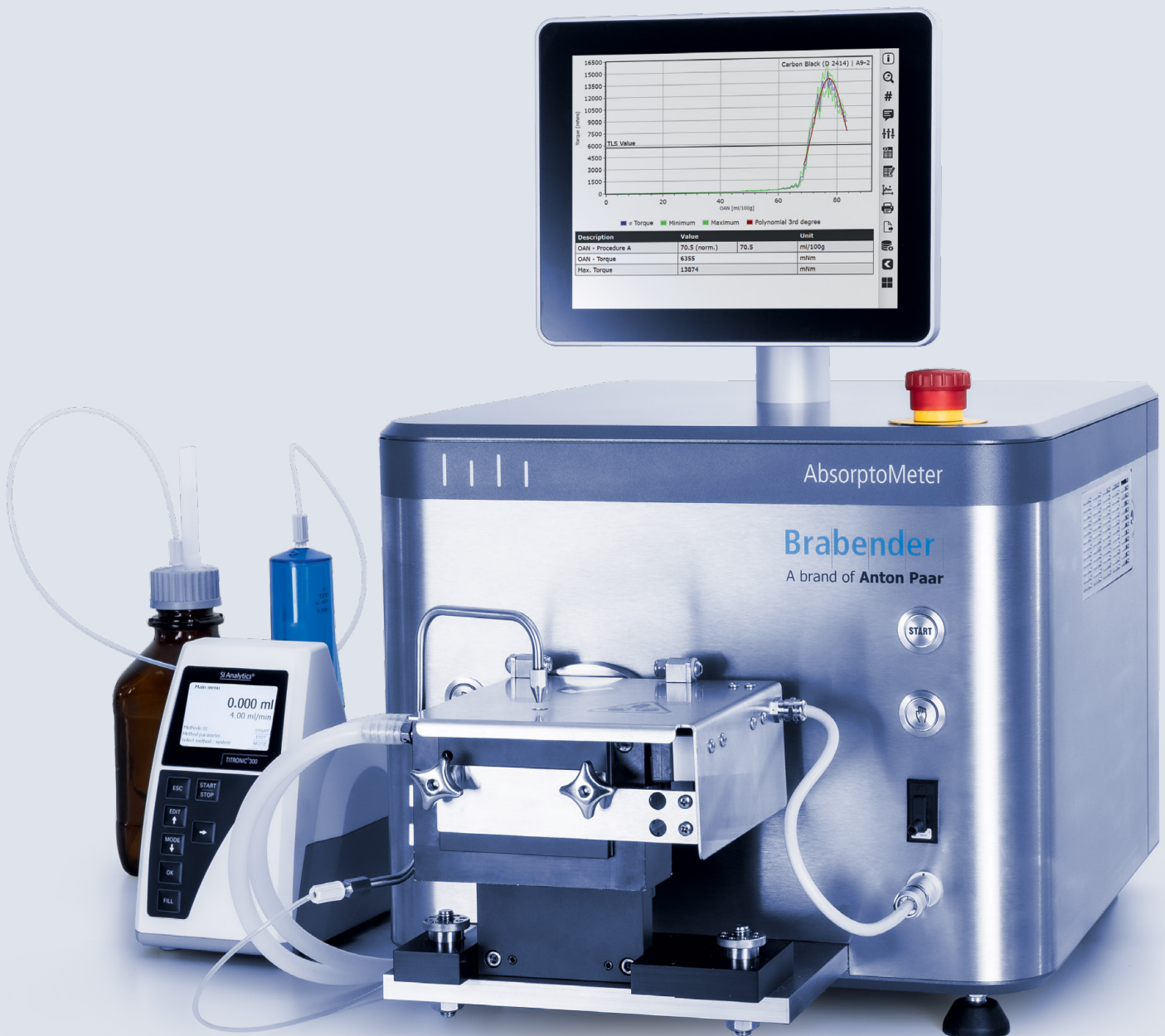


# Analyseur d'absorption des liquides

AbsorptoMeter de Brabender



# Données fiables sur les poudres : chaque goutte compte

Comprendre l'indice d'absorption d'huile (OAN), c'est comprendre les performances des poudres. L'AbsorptoMeter de Brabender quantifie précisément l'absorption d'huile en capturant une courbe de couple continue pendant l'ajout contrôlé de liquide. Il fournit jusqu'à 25 Nm, le couple le plus élevé du marché, de sorte que même les poudres les plus exigeantes atteignent des points finaux clairs et reproductibles.

Le logiciel MetaBridge, leader sur le marché, élimine les causes profondes de variabilité : la manipulation manuelle, les données fragmentées et l'évaluation subjective. En intégrant le pesage, le contrôle de la température, le dosage et la détection des points finaux dans un flux de travail contrôlé, il garantit la cohérence à chaque étape. Les routines automatisées, le contrôle centralisé et la connectivité directe des données garantissent des résultats traçables et prêts à être audités, positionnant l'AbsorptoMeter de Brabender comme la référence en matière d'analyse d'absorption des liquides.

## Analyse structurale complète

L'AbsorptoMeter de Brabender examine la capacité des poudres à former des réseaux lors de l'absorption de liquides. Cet aperçu reflète les caractéristiques structurales qui déterminent la mouillabilité, l'efficacité de la dispersion et la performance de l'utilisation finale.

## Lien entre la structure et le comportement de traitement

L'AbsorptoMeter de Brabender quantifie l'absorption d'huile en tant que prédicteur des paramètres clés du processus, permettant aux utilisateurs de relier, par exemple, la structure du noir de carbone à la vulcanisation et au comportement de gonflement, les poudres cosmétiques à la texture et à la stabilité, et les matériaux d'électrodes à la conductivité.



- ✓ Instrument de pointe de l'industrie pour tester le noir de carbone et la silice, conformément aux principales normes nationales et internationales en matière d'absorption d'huile, telles que ASTM D2414, ASTM D3493, ASTM D6854, ISO 4656 et ISO 19246.
- ✓ Unique sur le marché : deux modèles de mélangeurs pour différentes applications avec des lames à revêtement approprié pour résister aux produits abrasifs tels que la silice, les oxydes ou les pigments.
- ✓ De 0,025 mL/100 g à 100 mL/100 g, le taux de titrage s'ajuste au comportement de la poudre, tandis que la tubulure optimisée gère jusqu'à 150.000 mPa·s de liquides (y compris le NMP) et jusqu'à quatre doses de burette de liquides multiples séquentiellement ou en parallèle.
- ✓ Remplace les étapes manuelles de l'ISO 787-5 par un flux de travail entièrement automatisé et contrôlé par logiciel : le dosage précis de la pompe et l'enregistrement continu du couple permettent d'obtenir un point final objectif, basé sur une courbe, avec une plus grande répétabilité et une influence réduite de l'utilisateur.
- ✓ Robustesse maximale : le boîtier étanche en acier inoxydable résiste aux environnements difficiles et poussiéreux et empêche les particules fines de pénétrer dans l'appareil, ce qui garantit un fonctionnement quotidien fiable.



## Noirs de carbone et noirs de carbone récupérés

L'analyse des valeurs d'absorption et de structure des noirs de carbone et du rCB permet de tirer des conclusions sur la vulcanisation et le gonflement des composés de caoutchouc remplis de noir de carbone.



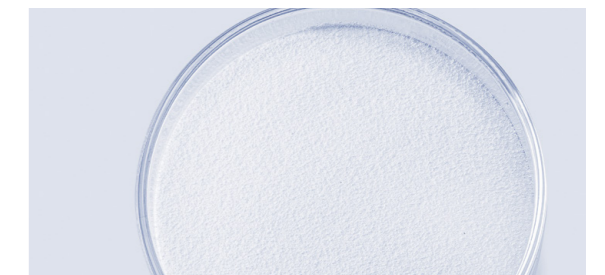
## Poudres et pigments

La détermination de l'absorption d'huile et de la structure permet de tirer des conclusions sur la demande en liant, la performance de dispersion, la brillance et la force de la couleur dans les revêtements, ainsi que la texture, la compressibilité et la stabilité à long terme dans les poudres pressées et en vrac.



## Matières premières pour la production de batteries

La mesure de l'absorption de liquide par les matières premières des batteries fournit des données quantitatives sur la demande en solvants, le comportement du mélange, le niveau de broyage et la mouillabilité des solvants tels que le NMP, ce qui permet de prédire de manière fiable le comportement de charge et de décharge.



## Silice

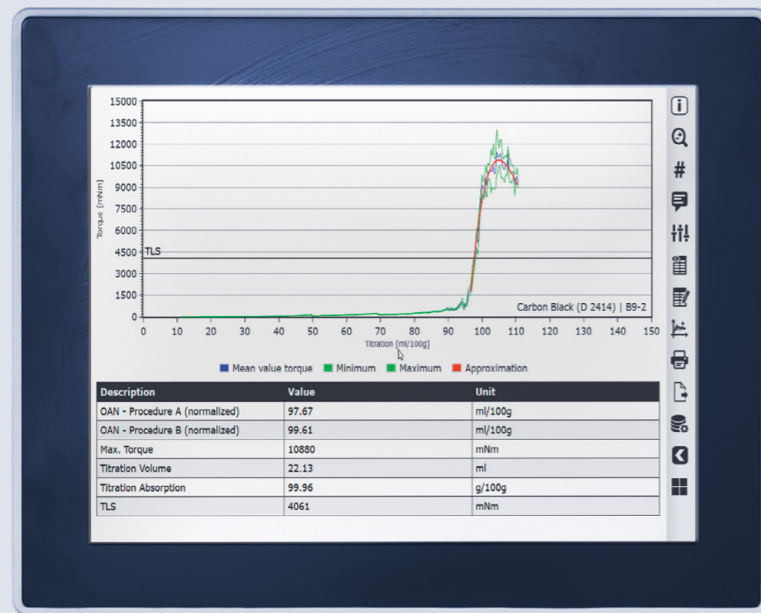
L'absorption d'huile quantifiée reflète le volume de vide des agrégats/agglomérats de silice et sert de mesure de structure liée à la transformation et à la performance de vulcanisation lorsqu'ils sont incorporés dans des composés de caoutchouc.

# Principe de mesure

L'AbsorptoMeter de Brabender mesure l'absorption de l'huile par le biais d'un retour de couple pendant l'ajout de liquide. Une burette ou une pompe de haute précision (en option) distribue progressivement l'huile dans l'échantillon, tandis que des lames spéciales incorporent l'huile dans la poudre. Au fur et à mesure de l'absorption, le couple augmente avant d'atteindre un pic (le point de saturation). Le volume d'huile ajouté jusqu'à ce point est automatiquement enregistré et converti en OAN, calculé en mL/100 g. Cette méthode automatisée standardise le flux de travail, éliminant la subjectivité de l'opérateur et améliorant la répétabilité. Grâce à ses résultats cohérents et quantifiables, cette méthode est idéale pour le contrôle de la qualité, la R&D et l'évaluation des matières premières. Elle permet d'optimiser les formulations, de réduire les pertes et de vérifier l'homogénéité des fournisseurs d'un lot à l'autre.



En savoir plus



✓ **ASTM D2414-22**  
Méthode d'essai normalisée pour l'indice d'absorption du noir de carbone par l'huile (OAN)

✓ **ASTM D3493-21**  
Méthode d'essai normalisée pour l'indice d'absorption du noir de carbone par l'huile d'échantillon comprimé (COAN)

✓ **ASTM D6854-15**  
Méthode d'essai normalisée pour l'indice d'absorption de la silice par l'huile (OAN)

✓ **ISO 4656**  
Ingrédients de mélange de caoutchouc (noir de carbone) par détermination de l'indice d'absorption d'huile (OAN) et de l'indice d'absorption d'huile de l'échantillon comprimé (COAN)

✓ **ISO 19246**  
Ingrédients de mélange de caoutchouc (silice) par absorption d'huile de la silice précipitée

✓ **ISO 787-5**  
Méthodes générales d'essai pour les pigments et les diluants - Partie 5 : détermination de la valeur d'absorption d'huile

## Mélangeur de noir de carbone

Bol à lame fixe de 100 cm<sup>3</sup> en acier ou en aluminium anodisé avec enveloppe de refroidissement en option, idéal pour l'analyse des noirs de carbone industriels.



## Mélangeur général de poudre

Bol de 100 cm<sup>3</sup> revêtu d'Ag-TiN avec des lames interchangeables et trémie de 250 cm<sup>3</sup> résistante à l'abrasion et permettent un remplissage reproductible des poudres de faible densité.



### AbsorptoMeter de Brabender

<b>Puissance d'entraînement</b>	0,6 kW
<b>Vitesse</b>	Défaut 125 min <sup>-1</sup> (ASTM) ; réglable de 5 min <sup>-1</sup> à 200 min <sup>-1</sup> lors de la configuration
<b>Couple max.</b>	25 Nm
<b>Taux de titrage</b>	Défaut 4,0 mL/min ±0,5 mL/min (ASTM) ; réglable de 0,01 mL/min à 99,9 mL/min lors de la configuration
<b>Interfaces</b>	4 x USB, 1 x HDMI, 1 x LAN
<b>Alimentation électrique</b>	1 x 230 V, 50/60 Hz + N + PE, 4,3 A ; 1 x 115 V, 50/60 Hz + PE, 8,7 A
<b>Dimensions (l x h x p)</b>	430 x 630 x 644 mm (sans mélangeur ni pompe doseuse) 430 x 650 x 800 mm (avec mélangeur noir de carbone) 430 x 650 x 900 mm (avec le mélangeur général de poudre)
<b>Poids</b>	Env. 67 kg

# Rencontrez MetaBridge. Rencontrez l'indice de référence.

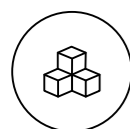
Les instruments de mesure de classe mondiale nécessitent des logiciels de classe mondiale. C'est pourquoi le nouvel AbsorptoMeter de Brabender intègre MetaBridge, renforçant ainsi son leadership dans l'analyse de l'absorption des liquides. Accédez instantanément à vos données sur l'ensemble de votre réseau et suivez un flux de travail rationalisé et guidé, depuis la configuration de votre instrument jusqu'au résultat final.

## Fiable. Conforme. Qualifié.



Nos techniciens certifiés et bien formés sont prêts à assurer le bon fonctionnement de votre instrument.

Temps de fonctionnement maximal | Programme de garantie | Temps de réponse courts | Réseau de service mondial



### MetaBridge Connect

- Accès facile à vos données de mesure directement sur l'instrument ou via un navigateur web à partir de n'importe quel ordinateur ou appareil mobile au sein du réseau de l'entreprise
- Retour d'information intégré et assistance à distance pour une aide instantanée de la part de notre équipe de service



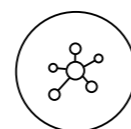
### Partage des données

- Exportations standardisées (Excel, CSV, PDF) pour une utilisation transparente des données dans les flux de travail
- Fonction de publipostage intégrée pour un échange rapide et direct avec les collègues et les clients
- Prise en charge de systèmes tiers (par exemple, LIMS, ERP) pour un flux de données fluide, éliminant les efforts de transfert manuel



### Référence/corrélation

- Les courbes de référence garantissent la conformité à vos spécifications en direct pendant les essais, en révélant rapidement les écarts et en facilitant la prise de décisions rapides et basées sur des données
- La corrélation entre les courbes et une référence permet de détecter les variations, ce qui garantit la conformité des matières premières, l'homogénéité des lots et la fiabilité des décisions en matière de recherche et développement



### Méthodes standard et personnalisées

- Les méthodes ISO, ASTM et personnalisées prêtes à l'emploi pour le noir de carbone, la silice, les pigments et le graphite sont facilement adaptables, à tout moment
- Le titrage et la vitesse de la lame s'alignent automatiquement sur votre méthode, garantissant des mesures précises et répétables avec une faible intervention de l'opérateur



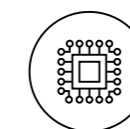
### Évaluation intelligente du SRB

- Des formules de régression transparentes facilitent la compréhension et la défense des résultats
- Les limites polynomiales réglables permettent d'affiner les résultats sans avoir à recommencer les tests
- Les valeurs TLS réglables adaptent l'évaluation au comportement de chaque matériau



### Installation et démarrage en toute simplicité

- La routine de démarrage automatisée nettoie la burette et active les lames, ce qui permet de réaliser des tests à blanc précis et des conditions de base
- Le nettoyage et le rinçage activés par un bouton simplifient les changements, ce qui permet de maintenir des circuits de fluides propres et d'obtenir des résultats cohérents



### Conditions contrôlées

- Le contrôle intégré de la balance avec tarage automatique, transfert de données en direct et fenêtre de tolérance réglable garantit un poids d'échantillon correct et moins d'erreurs de saisie
- Le contrôle précis de la température de la chambre améliore la comparabilité des résultats, en particulier pour la viscosité des liquides sensibles à la température et le mouillage des poudres



### Option multi-burettes

- MetaBridge contrôle jusqu'à quatre burettes simultanément, ce qui permet le dosage séquentiel ou parallèle de liquides de viscosités différentes. Simulez de véritables recettes multi-composants, bien au-delà des tests mono-liquide, et obtenez des informations plus approfondies sur les interactions poudre-liquide.

