

# Des solutions de l'amont à l'aval

Industrie pétrolière



# Your tomorrow is our mission

Anton Paar, leader du marché dans le développement et la fabrication d'instruments de mesure fiables et précis, est votre partenaire de confiance pour l'optimisation des processus de production sur des points clés. Nous nous spécialisons afin d'améliorer la productivité des routines dans de nombreux secteurs du raffinage, du traitement, de la distribution et du commerce de produits pétrochimiques.

Pour répondre aux divers besoins de nos clients, nous proposons une gamme complète. De l'analyse du pétrole brut aux essais sur les carburants, biocarburants, lubrifiants, gaz de pétrole liquéfié, asphalte et bien plus encore. Vous pouvez être certain(e) que vous allez trouver la bonne solution pour votre environnement de laboratoire ou de process.

- ✓ Protégez vos processus et votre personnel grâce à des instruments de haute qualité et à des fonctions de sécurité intégrées
- ✓ Améliorez votre productivité grâce à des solutions automatisées et un minimum de manipulation par l'opérateur
- ✓ Maximisez votre rendement de production et éliminez les pertes de produits grâce à des mesures et des temps de réaction rapides
- ✓ Certifiez vos produits conformément aux normes et spécifications pertinentes
- ✓ Réduisez les déchets et l'impact environnemental en utilisant des échantillons plus petits et moins de solvants
- ✓ Gagnez du temps grâce à des mesures rapides et une préparation minimale des échantillons

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-petro](http://www.anton-paar.com/apb-petro)



# Anton Paar :

## définit des normes depuis plus de 100 ans

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/  
apb-petro](http://www.anton-paar.com/apb-petro)

Nous vous aidons à relever vos défis : le respect des réglementations nationales et internationales, atteindre une efficacité maximale dans le développement de nouveaux produits, respect des normes de sécurité les plus strictes et satisfaction des exigences actuelles en matière de procédures et de technologies durables.

Nos instruments sont adaptés pour l'analyse du pétrole brut, des carburants, des lubrifiants et des asphaltes à la raffinerie avant le transport et la distribution. De même pour les consommateurs et les laboratoires d'essai. Les instruments de Anton Paar sont connus pour leur fiabilité, leur précision et leur robustesse.

### AMONT

Analyse pour l'exploration et la récupération du pétrole

8-9



### AVAL

Analyse des carburants aux raffineries

10-11



### AVAL

Analyse des lubrifiants aux raffineries

12-13



### AVAL

Analyse de l'asphalte et du bitume dans les raffineries

14-15



### INTERMÉDIAIRE

Transport et stockage des produits finis

16-17



### LABORATOIRES D'ESSAI

Analyse des matières brutes, des produits pétroliers et surveillance de l'état des huiles

18-19



# Conformité aux normes la plus vaste du marché

EN SAVOIR PLUS



www.anton-paar.com/  
apb-petro-standards

## Huile brute



Masse volumique	D5002
Viscosité	D7042
Propriétés d'écoulement à froid	D5853

## Fuel



Masse volumique	D4052, ISO 12185
Viscosité	D7042
Propriétés d'écoulement à froid	ISO 3016
Point éclair Pensky-Martens	D93, EN ISO 2719
Distillation	D86, ISO 3405

**ASTM : D396, D2880**  
**EN : EN 14214**  
**ISO : ISO 4261, ISO 8217**

## AvGas



Masse volumique	D4052, ISO 12185
Distillation	D86, ISO 3405
Teneur en gomme	D381, ISO 6246
Point de congélation	D2386

**ASTM : D910, D6227, D7547, D7960**

## Diesel et biodiesel



Viscosité	D7042, EN 16896, ISO 23581
Stabilité à l'oxydation	D7545, EN 16091
Propriétés d'écoulement à froid	D6371, D2500, ISO 3015, EN 23015, D97
Point éclair Pensky-Martens	D93, EN ISO 2719
Distillation	D86, ISO 3405

**ASTM : D975, D6751, D7467**  
**EN : EN 590, EN 14214, EN 15940, EN 16709, EN 16734**

## Carburants de turbine d'avion



Masse volumique	D4052, ISO 12185
Viscosité	D7042
Point éclair Pensky-Martens	D93, EN ISO 2719
Point éclair Abel et Tag	D56, EN ISO 13736
Distillation	D86, ISO 3405
Teneur en gomme	D381, ISO 6246
Point de congélation	D2386

**ASTM : D1655, D7566**  
**DEF STAN 91-091**  
**JIG AFQRJOS**

## Asphalte



Masse volumique	D8188
Pénétration	D5, EN 1426
Point de ramollissement	D36, EN 1427
Point de rupture Fraass	FR 12 593
Point éclair et de feu Cleveland	D92, ISO 2592

Poudres  
AASHTO T315, T316, T350, TP101 UL, TP123, TP126, ASTM D7175, D4402, D7405, D7552, DIN EN 13302, EN 13702, EN 16659, EN 14770  
GOST R58400.10, R33137, R58400.6 R58400.7 R58400.9, AGPT T125, T192, T194, FGSV AL720, AL721, AL722, AL723

**AASHTO M320, M332**  
**ASTM : D449, D2521, D3381, D5078, D6114, D6373, D8239**  
**EN : EN 12591, EN 13108, EN 14023**  
**AGPT T190 / GOST R58400.1 / IS 15462, IS 73**

## Éthanol



Masse volumique	D4052, ISO 12185
Distillation	D86, ISO 3405
Teneur en gomme	D381, ISO 6246

**ASTM : D4806**

## Essence



Masse volumique	D4052, ISO 12185
Stabilité à l'oxydation	D525, D7525, ISO 7536
Distillation	D86, ISO 3405
Teneur en gomme	D381, ISO 6246

**ASTM : D4814, D5797, D5798, D8011**  
**EN : EN 228, EN 15293**

## Autres méthodes de test



Masse volumique	D7777, D7961, IP 365, IP559
Viscosité	D2161, D2270, D2501, D2502, IP 626
Stabilité à l'oxydation	D8206
Pénétration	D5, D217, D1321, D1403
Distillation	D850, D1078
Indice de réfraction	D1218
Analyse élémentaire	D7876



# Analyse pour l'exploration et la production



Évaluez les propriétés du pétrole brut en utilisant les instruments de mesure d'Anton Paar. Recevez des faits concrets pour prendre des décisions sur le processus de forage, l'amélioration du rendement, le traitement du pétrole brut et le transport.

L'utilisation des instruments de mesure pour évaluer et simuler les états au niveau du puits vous aidera pour optimiser le processus de forage et à prendre les mesures adaptées pour améliorer le rendement du réservoir. Pour soutenir votre étude du pétrole brut, Anton Paar propose une large gamme de solutions pour l'analyse des huiles brutes, y compris la mesure de la masse volumique, de la viscosité et du comportement rhéologique.

Le fait de connaître ces paramètres vous donne les informations dont vous avez besoin pour optimiser votre traitement du pétrole brut et garantir le transport à la raffinerie simplifié. Étant donné que le processus de raffinage est extrêmement sensible aux changements de composition du pétrole brut, une surveillance constante avec des instruments fiables vous permet de réagir immédiatement à tout écart dans la qualité de la production et la sécurité du processus.

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-crude-oil](http://www.anton-paar.com/apb-crude-oil)

Cas d'utilisation	Avantages
Choisir de la bonne stratégie d'extraction en fonction des conditions réelles du réservoir	Caractériser la composition du pétrole brut modifié artificiellement dans des études pression-volume-température en mesurant la masse volumique pour augmenter de jusqu'à 80 % la capacité exploitable du réservoir.
Détermination du point de bulle pour augmenter le potentiel d'extraction du puits	Augmentez le potentiel d'extraction d'un puit jusqu'à 40 % en déterminant le point de bulle par des mesures technologiques
Améliorer la gestion des fluides de forage	Vous réduirez ainsi les coûts de récupération du pétrole brut tout en garantissant la stabilité du puit de forage en optimisant le rendement des fluides de forage sans prélèvement d'échantillons ni présence sur site
Contrôle de la pureté du pétrole brut après le traitement	Détermination de manière automatique du °API pour la classification du pétrole brut et la vérification de sa pureté dans les 30 secondes en une seule mesure
Évaluation des propriétés d'écoulement pour obtenir une bonne pompabilité	Garantissez les conditions de transport par pipeline les plus économiques en simulant et en ajustant les propriétés d'écoulement du pétrole brut
Caractérisation rhéologique des fluides et boues de forage à haute pression et à haute température	Caractériser les propriétés rhéologiques des fluides de forage et comparez les recettes de fluides de forage nouvellement développées dans différentes conditions
Déterminez les propriétés rhéologiques du pétrole brut dans différentes conditions environnementales (pression, température)	Améliorez et facilitez la récupération du pétrole en comprenant les propriétés rhéologiques à différentes températures et à des pressions accrues, et en présence de différents gaz

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques
↓	↓	↓
x		
x		
x	x	
	x	x
		x
		x

# Analyse des carburants dans les raffineries



De la recherche sur les carburants aux tests de la qualité, l'utilisation d'instruments analytiques à des moments clés de votre travail vous aidera à accroître votre productivité et maximiser vos rendements.

Dans la raffinerie, notre technologie de mesure permet de s'assurer que le pétrole brut entrant s'écoule correctement et que les additifs ont la bonne composition. Nos instruments fournissent des mesures de processus et de laboratoire pour les matières premières, le suivi de la production et les tests de qualité de produits tels que les carburants pour avions et les huiles de soute. Les appareils Anton Paar déterminent les paramètres conformément aux normes ASTM, EN ou ISO, réduisant ainsi les erreurs et augmentant l'efficacité. Ils permettent de réaliser des coupes de distillation et de respecter les spécifications tout en accélérant la préparation des échantillons pour l'analyse élémentaire. Notre portefeuille soutient la recherche, la réduction des émissions de carbone et la réduction de l'impact environnemental.

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-fuel-analysis](http://www.anton-paar.com/apb-fuel-analysis)

Cas d'utilisation	Avantages
Détermination du point de trouble et d'écoulement du pétrole brut entrant	Garantissez la bonne concentration d'additifs pour maintenir le pétrole brut en mouvement (le long du pipeline).
Gestion des données automatisée pour augmenter la productivité	Réduire la charge de travail du personnel de laboratoire, éliminer le risque d'erreurs humaines et garantir l'intégrité des données
Mesure précise de la masse des produits finaux pour assurer une négoce rentable et une base fiable pour le règlement des comptes	Gagnez du temps et de l'argent en vendant des marchandises à l'aide de la conversion de la masse en volume
Optimisation de la préparation d'échantillon (minéralisation) pour l'analyse élémentaire (ICP)	Vous gagnerez du temps et augmenterez la sécurité lors de la préparation d'échantillons de routine
Caractérisation de nouveaux carburants, mélanges et solvants au cours de la recherche et du développement	Profitez de mesures économiquement efficaces : obtenez plusieurs paramètres physiques avec des instruments faciles à utiliser et gagnez du temps
Mesure complètement automatisée de la masse volumique et de la viscosité d'échantillons fortement visqueux	Réduisez au maximum le contact de l'opérateur avec les substances chaudes, d'accroître la sécurité et la productivité de votre laboratoire et d'éliminer les erreurs humaines potentielles
Mesure de la distillation atmosphérique conformément à ASTM D86	Simulation sûre et précise de la distillation en laboratoire pour maximiser le rendement du process et respecter les réglementations environnementales
Vérification de la composition des additifs entrants utilisés pour la fissuration et d'autres étapes de fabrication pour garantir un fonctionnement sûr	Identifiez de manière rapide et correcte pour prévenir des réactions dangereuses dues aux mélanges, et éliminez le risque pour le personnel et les usines de traitement

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques	Indice de réfraction	Distillation	Point éclair	Teneur en gomme	Stabilité d'oxydation	Propriétés d'écoulement à froid	Préparation de l'échantillon/analyse élémentaire	Spectroscopie moléculaire
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	x	x								
x	x	x	x	x	x			x		
x										
									x	
x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
x	x									
x	x									x

# Analyse des lubrifiants dans les raffineries



À toutes les étapes dans une raffinerie (de la distillation sous vide à l'extraction de solvant et de l'hydrotraitement au mélange), les solutions de mesure d'Anton Paar vous aident à optimiser vos processus.

Les mesures automatisées avec les appareils de paillasse Anton Paar, libèrent votre personnel de son travail répétitif, augmentent l'efficacité et minimisent les erreurs de manipulation. Par exemple, pendant la réalisation de la certification des produits en laboratoire pour garantir la conformité aux spécifications requises. Nos instruments pour la préparation d'échantillons permettent d'obtenir des échantillons minéralisés en beaucoup moins de temps que les méthodes conventionnelles, de sorte que vous puissiez poursuivre avec l'analyse élémentaire par ICP, p. ex. pour l'analyse de la contamination des lubrifiants. Lors de la distillation par exemple, nos instruments vous aident à évaluer le meilleur moment pour faire des coupes de distillation.

Notre catalogue propose les viscosimètres, rhéomètres, pénétromètres, densimètres et testeurs de point éclair dont vous avez besoin : pour la recherche de produits nouveaux et améliorés, ainsi que pour la réduction des émissions carbonées et de l'impact global sur l'environnement.

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-lubricant-testing](http://www.anton-paar.com/apb-lubricant-testing)

Cas d'utilisation	Avantages
Caractérisation et spécification des huiles de base et des lubrifiants formulés	Améliorez l'efficacité, réduisez le temps des opérateurs et les coûts opérationnels, et augmentez la flexibilité et le temps de fonctionnement grâce à des mesures rapides, sans erreur et précises pour obtenir des paramètres physiques cruciaux pour la caractérisation des produits
Classez les marchandises dangereuses pour garantir la sécurité du transport et du stockage.	Augmentez le débit et bénéficiez d'un faible coût d'exploitation et d'aucun temps d'arrêt des instruments
Simuler le comportement du stockage	Utilisez les résultats pour ajuster le produit afin que la qualité et les propriétés fonctionnelles restent stables dans la plage spécifiée pendant le stockage, entraînant moins de problèmes liés à l'oxydation et à la corrosion
Minimisation les pertes de produit dans des pipelines multiproduits	Réduisez le gaspillage de produits et les pertes financières
Minéralisation des échantillons d'huile pour l'analyse de trace des métaux	Garantissez une minéralisation rapide, sûre et complète des échantillons difficiles à minéraliser
Analysez les propriétés d'écoulement pour évaluer la performance et la longévité du produit	Améliorez la stabilité et la performance à long terme de vos produits lubrifiants afin de minimiser les cycles de maintenance et les temps d'arrêt inutiles des machines de vos clients
Effectuez des mesures automatisées de la masse volumique, de la viscosité et des propriétés d'écoulement à froid des additifs, graisses et lubrifiants fortement visqueux	Libérez l'opérateur pour réaliser d'autres tâches, réduit le risque d'erreur humaine et optimise la productivité de votre laboratoire

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques	Indice de réfraction	Distillation	Point éclair	Texture et propriétés rhéologiques	Stabilité d'oxydation	Propriétés d'écoulement à froid	Préparation de l'échantillon/analyse élémentaire
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
					x				
							x		
x	x								
									x
	x					x		x	
x	x							x	

# Analyse de l'asphalte et du bitume dans les raffineries



L'utilisation d'instruments d'analyse à des points clés des essais de qualité de l'asphalte et du bitume vous aidera à augmenter votre productivité et maximiser vos rendements.

Cas d'utilisation	Avantages
Certification des liants d'asphalte selon les normes applicables	Bénéficiez d'une vitesse et d'une sécurité accrues, et profitez d'une certification plus conviviale des liants bitumineux modifiés et non modifiés et du bitume sur une large plage de températures
Étude de la consistance et des propriétés rhéologiques de l'asphalte et du bitume à l'aide de solutions automatisées	Effectuez des mesures précises à l'aide de notre logiciel complet et, en association avec les éléments Peltier actifs, atteignez rapidement la température souhaitée, réduisant ainsi le temps de mesure et de nettoyage
Développement d'émulsions de bitume pour répondre aux spécifications de conception, aux performances et aux critères de stabilité	Éviter le risque de transformations involontaires des produit pendant le stockage, le transport et le traitement
Détermination de la pureté et de la composition du bitume et classification des mélanges par la technique de pycnométrie à gaz	Pendant la réalisation du contrôle qualité et la détermination de la pureté/composition du bitume, résumez considérablement le temps requis pour les mesures et d'éliminer quasiment les erreurs de l'opérateur en mesurant avec un pycnomètre à gaz
Classification du bitume sur la base d'essais de pénétration précis	La détection automatique des surfaces permet d'obtenir rapidement des résultats d'essais de pénétration afin de déterminer le degré correct de dureté du bitume et de choisir le bon type de bitume pour le mélange bitumineux.
Détermination de la viscosité des liants bitumineux afin de garantir la pompabilité, l'aptitude au mélange et la facilité de traitement	Profitez du rhéomètre rotatif d'Anton Paar, équipé d'un dispositif de régulation de la température, permettant de chauffer et de refroidir rapidement l'échantillon
Mesurer avec précision et faire correspondre la densité des semi-solides bitumineux, des liants d'asphalte et des mélanges aux exigences de la pose	Effectuez des mesures rapides et précises pour déterminer la pureté et la composition du bitume, et pour classer les mélanges
Rationalisation du commerce de l'asphalte et du bitume grâce à des mesures de densité rapides et précises	Obtenez des résultats normalisés grâce à la méthode d'essai de masse volumique standard du marché : peu d'échantillons, de produits de nettoyage et de compétences de l'opérateur sont nécessaires

Pour garantir la durabilité de l'asphalte et du bitume dans diverses conditions, nous analysons leurs propriétés matérielles à l'aide d'appareils de mesure d'Anton Paar. Ces instruments permettent d'affiner l'élasticité de l'asphalte/du bitume en évaluant les additifs. Les résultats guident les évaluations de la stabilité à long terme des émulsions de bitume et de la déformation de l'asphalte. Nous proposons également des solutions pour évaluer le point de ramollissement, la pénétration, le point de rupture et la certification des liants bitumineux, ainsi que pour calculer la masse de bitume à partir d'un volume connu à des fins comptables.

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques	Point éclair	Consistance	Masse volumique réelle et squelettique des solides	Taille des particules
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
x	x	x	x	x	x	
		x		x		
		x				x
x						
				x		
	x	x				
					x	
x						

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-asphalt-testing](http://www.anton-paar.com/apb-asphalt-testing)

# Transport et stockage des produits finis



Utiliser une technologie de mesure pour vous assurer que la qualité des produits pétroliers que vous achetez est toujours la même après leur stockage et leur transport jusqu'à votre site.

Pour les consommateurs et les vendeurs de produits pétroliers, il est essentiel de vérifier la qualité et les spécifications des carburants. Anton Paar propose des appareils à cet effet, notamment des contrôles de viscosité, de densité, de teneur en gomme et de pureté. Nous vous aidons à respecter des réglementations plus strictes en matière d'émissions et d'environnement, ce qui entraîne une augmentation des tests et du contrôle des carburants lors des transactions. Notre technologie de mesure soutient les avancées du secteur automobile telles que les biocarburants, les additifs et les véhicules électriques. Nous proposons également des équipements d'essai pour les installations qui utilisent des gaz liquéfiés pour la cuisine et le chauffage domestiques.

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-tank-terminal](http://www.anton-paar.com/apb-tank-terminal)

Cas d'utilisation	Avantages
Effectuer des contrôles à bord avant le ravitaillement en plein carburant des avions, des bateaux et des véhicules	Éviter d'endommager les moteurs en identifiant correctement les produits et en vérifiant que les carburants ne présentent pas de signes de vieillissement et de baisse de qualité
Respect des législations en matière de sécurité pour le transport, la maintenance et la vente des produits finis	Évaluer l'inflammabilité et la volatilité afin de respecter la réglementation et d'attribuer une classification des risques selon des méthodes d'arbitrage acceptées au niveau international
Vérification du frelatage, la biodégradation et la contamination pendant le stockage et le transport du carburant	Éviter d'endommager les réservoirs, les filtres ou les moteurs en surveillant en permanence les paramètres indiquant une contamination pendant les opérations de chargement et de stockage
Déchargement des carburants et des lubrifiants sans pertes ni mélanges	Surveiller les processus de pompage et de déchargement en continu pour éviter la contamination et les mélanges involontaires et minimiser les erreurs de bilan massique, nécessaire pour un contrôle financier étroit des points de comptage transactionnel
Détermination de la stabilité du stockage des produits finis	Répondre aux critères de performance des carburants et des lubrifiants et s'assurer qu'il n'y a pas de problèmes des résidus, de stabilité à l'oxydation avant et après le stockage afin de garantir des spécifications correctes et d'éviter les réclamations des clients et les problèmes de fiabilité
Identification des produits dans les zones dangereuses sur le site	Utiliser un dispositif simple à sécurité intrinsèque pour identifier de manière fiable tous les types de marchandises entrantes et sortantes
Analyse de la viscosité d'échantillons d'asphalte et de bitume à différentes températures (avantage de vitesses de chauffage et de refroidissement rapides en plus)	Faites l'expérience d'un contrôle rapide de la température avec le viscosimètre rotatif convivial d'Anton Paar et son système adaptateur pour petits échantillons

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques	Indice de réfraction	Distillation	Point éclair	Teneur en gomme	Stabilité d'oxydation	Propriétés d'écoulement à froid	Spectroscopie moléculaire
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
x							x		
				x	x				
x					x				x
x	x								
		x		x	x	x	x		
x									
	x								

# Analyse à haut débit dans les laboratoires d'essais



Les instruments d'analyse Anton Paar vous permettent d'obtenir des résultats fiables et traçables pour caractériser la caractérisation et la classification des produits, ainsi que pour le règlement des litiges.

Cas d'utilisation	Avantages
↓ Caractérisation et spécification des produits	Améliorez l'efficacité, réduisez le temps et les coûts de l'opérateur, et augmentez la flexibilité et le temps de fonctionnement grâce à des mesures rapides et précises des paramètres critiques de caractérisation des produits
Mesures de rhéologie à haut débit pour la surveillance de l'état des huiles pour OCM	Profitez de mesures sans surveillance et à haut débit, qui fonctionnent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, réduisent les erreurs de manipulation et la redondance
Mesures automatisées et transfert de données pour augmenter votre productivité	Éliminez le risque d'erreur humaine, réduisez la quantité de déchets et améliorez considérablement la répétabilité et la reproductibilité de vos analyses
Règlement des litiges dans la vente des carburants	Gagner du temps et obtenir des résultats corrects rapidement à l'aide de la conversion de la masse en volume, basée sur des résultats fiables et précis de la référence absolue dans la mesure numérique de la masse volumique
Analyse du pétrole brut pour évaluer la composition et classifier conformément à l'API	Utilisez des solutions rentables pour classer rapidement le pétrole brut °API en moins de 30 secondes et évaluez la viscosité et les propriétés rhéologiques de divers échantillons
Déterminer la friction et l'usure ainsi que le bon moment pour renouveler un lubrifiant	Quantification rapide et facile de la performance à long terme d'un lubrifiant dans des conditions données pour éviter d'endommager vos équipements et de les immobiliser inutilement
La préparation d'échantillons pour l'analyse élémentaire, la qualité de l'asphalte/du bitume et l'assurance des propriétés	Optimisez le contrôle de la réaction pour une digestion complète de l'échantillon, garantissant une analyse élémentaire précise à des températures allant jusqu'à 300 °C et 199 bars
Numérisation et harmonisation des données des instruments de laboratoire	Améliorez l'efficacité, la qualité et la productivité : éliminez les erreurs de transcription, accédez aux données de manière flexible à partir de n'importe quel ordinateur du réseau de l'entreprise, rationalisez les étapes du processus, suivez toutes les activités

En tant que laboratoire d'essais, vous êtes chargé d'effectuer diverses analyses, du carburant et du diesel aux tests de qualité, en passant par l'huile de lubrification et la surveillance de l'état de l'huile (OCM). Les appareils d'Anton Paar améliorent le débit et la précision des échantillons. Nous proposons un remplissage et un nettoyage automatisés des instruments, y compris des plates-formes entièrement automatisées avec robotique intégrée pour le traitement d'échantillons à grande échelle. Comptez sur Anton Paar pour des protocoles de résultats fiables et traçables.

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/apb-automation](http://www.anton-paar.com/apb-automation)

Masse volumique	Viscosité	Propriétés rhéologiques	Indice de réfraction	Distillation	Point éclair	Consistance	Teneur en gomme	Stabilité d'oxydation	Propriétés d'écoulement à froid	Préparation de l'échantillon/analyse élémentaire
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		x								
x	x									
x										
x	x	x								
	x	x								
										x
x	x	x	x	x	x				x	

© 2023 Anton Paar GmbH | Tous droits réservés.  
Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.  
XPAIP159FR-C