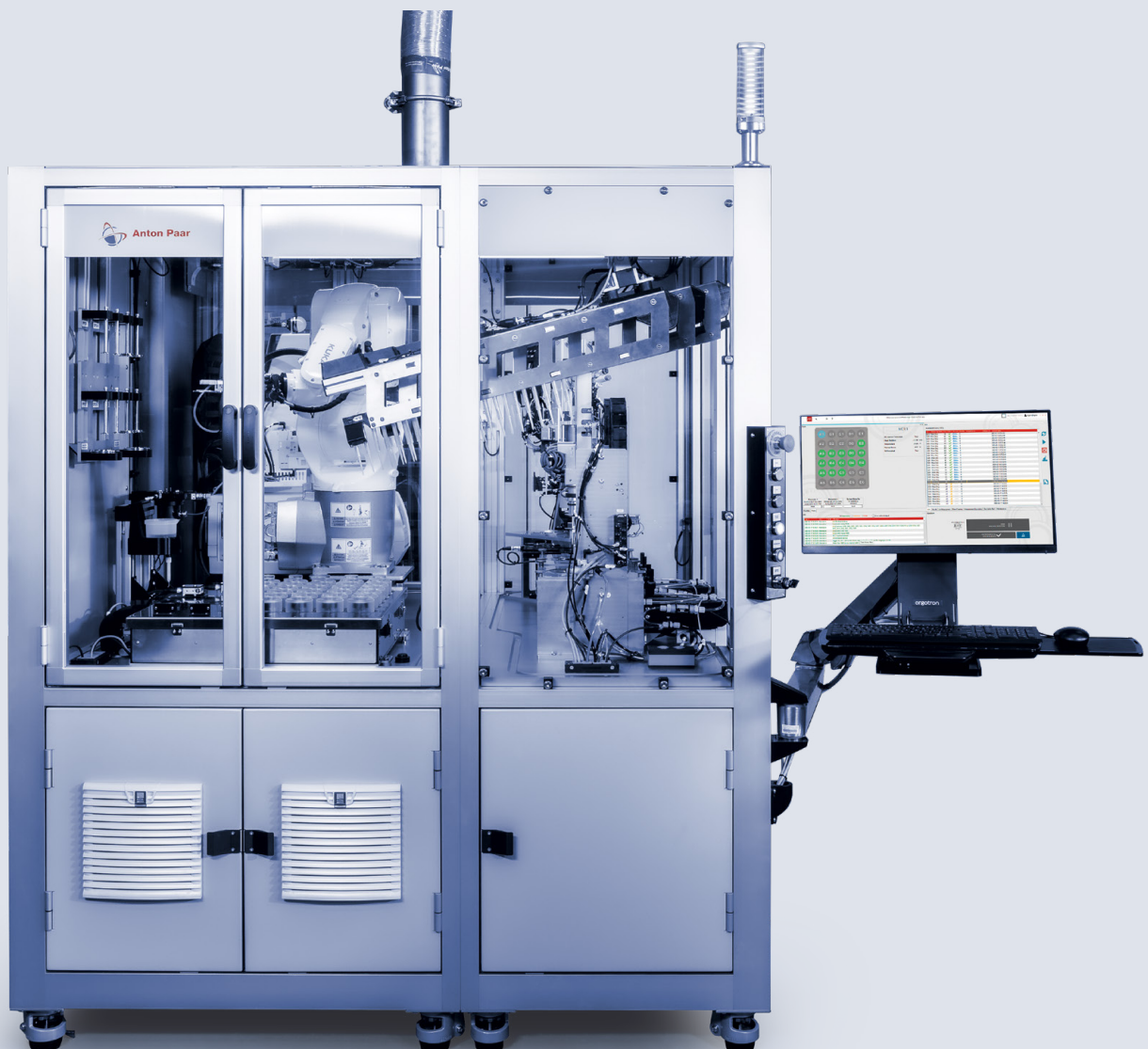


L'automatisation complète du Flux de travail du rhéomètre

HTR 7000



HTR 7000

Chargez. Préparez. Lancez.

L'automatisation des flux de travail en laboratoire est la clé de l'innovation et des gains de productivité pour le futur. Elle stimule la productivité en accélérant les tâches quotidiennes, ce qui permet aux équipes de se concentrer sur des travaux complexes. Elle garantit la répétabilité et la cohérence, avec des tests mains libres et une analyse rapide des données. Elle permet aussi de répondre aux problèmes du manque de main-d'oeuvre qualifiée, tout en améliorant la sécurité en réduisant l'exposition aux substances dangereuses.

Le HTR 7000 effectue des mesures rhéologiques traçables entièrement automatisées, de la préparation de l'échantillon au nettoyage. Il permet de supprimer jusqu'à 14 étapes manuelles et de libérer du temps de travail pour des équipes entières.

**Accélérez
l'innovation :
automatisez
vos flux de
travail en
laboratoire**

**Rhéomètre
entièrement
automatisé :
fonctionnement
24/7, sans
temps d'arrêt**

**Diminuer
le temps
opérateur :
capacité de
stockage de
60 échantillons**

**Permettre la
numérisation
de votre
laboratoire**

**Éliminer les
manipulations
humaines :
optimisez
également la
répétabilité et
la sécurité**

**Assistance
mondiale et
garantie de
trois ans**



En savoir plus



Rencontre de la précision et de la performance

Conçu avec un maximum de flexibilité, de capacités d'automatisation et de fiabilité, le HTR 7000 assure l'avenir de votre laboratoire, accélère l'innovation, rationalise la productivité et maximise la répétabilité. Avec une préparation automatisée des échantillons, un rhéomètre intégré, des mesures de pH et une conception modulaire, il simplifie les flux de travail, améliore la qualité des données et augmente la productivité des laboratoires, le tout grâce à un fournisseur de confiance.



Qualité reproductible des données et traçabilité complète

La préparation et la mesure automatisées des échantillons garantissent des résultats fiables et précis, à chaque utilisation. Des outils intégrés tels que la gestion des échantillons, la lecture des code-barres et la connectivité LIMS garantissent le respect des procédures opératoires normalisées et une traçabilité complète. Ils permettent même de soutenir l'amélioration des modèles d'IA grâce à la documentation des images. La manipulation et l'ébavurage automatisés des échantillons garantissent une reproductibilité maximale. L'option double rhéomètre permet des mesures parallèles, ce qui permet de gagner du temps et de maximiser le rendement avec des performances constantes.

Exploiter les flux de travail automatisés

Chargez, préparez, lancez : optimisez le flux de valeur de votre laboratoire. Analysez jusqu'à 60 échantillons et exécutez jusqu'à 14 étapes de travail sans interruption ni supervision. L'automatisation 24h/24 et 7j/7 prend en charge la préparation, l'ébavurage, le nettoyage et le transfert des données, ce qui vous permet de vous concentrer sur des tâches plus importantes ou des objectifs de recherche. Dites adieu aux processus manuels, accélérez l'innovation et rationalisez la productivité grâce aux flux de travail automatisés du HTR 7000.

Conception modulaire pour une flexibilité maximale

Ayez confiance en vos résultats, que vous analysiez des échantillons solides, pâteux, distribuables ou peu visqueux. Le HTR 7000 convient à tous les types d'échantillons mesurés avec des systèmes de mesure plan-plan ou cône-plan. Configurez le HTR 7000 avec jusqu'à deux rhéomètres, des stations de nettoyage, différents supports ou des paires de géométries (CP, PP) pour répondre à toutes les exigences du flux de travail ou du projet. Répondez aux exigences en matière de température de stockage des échantillons grâce à un support optionnel à température contrôlée.

Lancez vous sur la route de la rhéologie en toute sécurité

Le HTR 7000 est si sûr que pratiquement tout le monde peut l'utiliser. Grâce à l'automatisation, l'interaction humaine avec des échantillons ou des agents de nettoyage nocifs est minimisée et même supprimée pour les géométries chaudes. Des dispositifs de sécurité supplémentaires, tels que les portes de sécurité, la ventilation surveillée et l'option de sécurité contre les explosions, vous permettent d'utiliser le HTR 7000 en toute confiance.

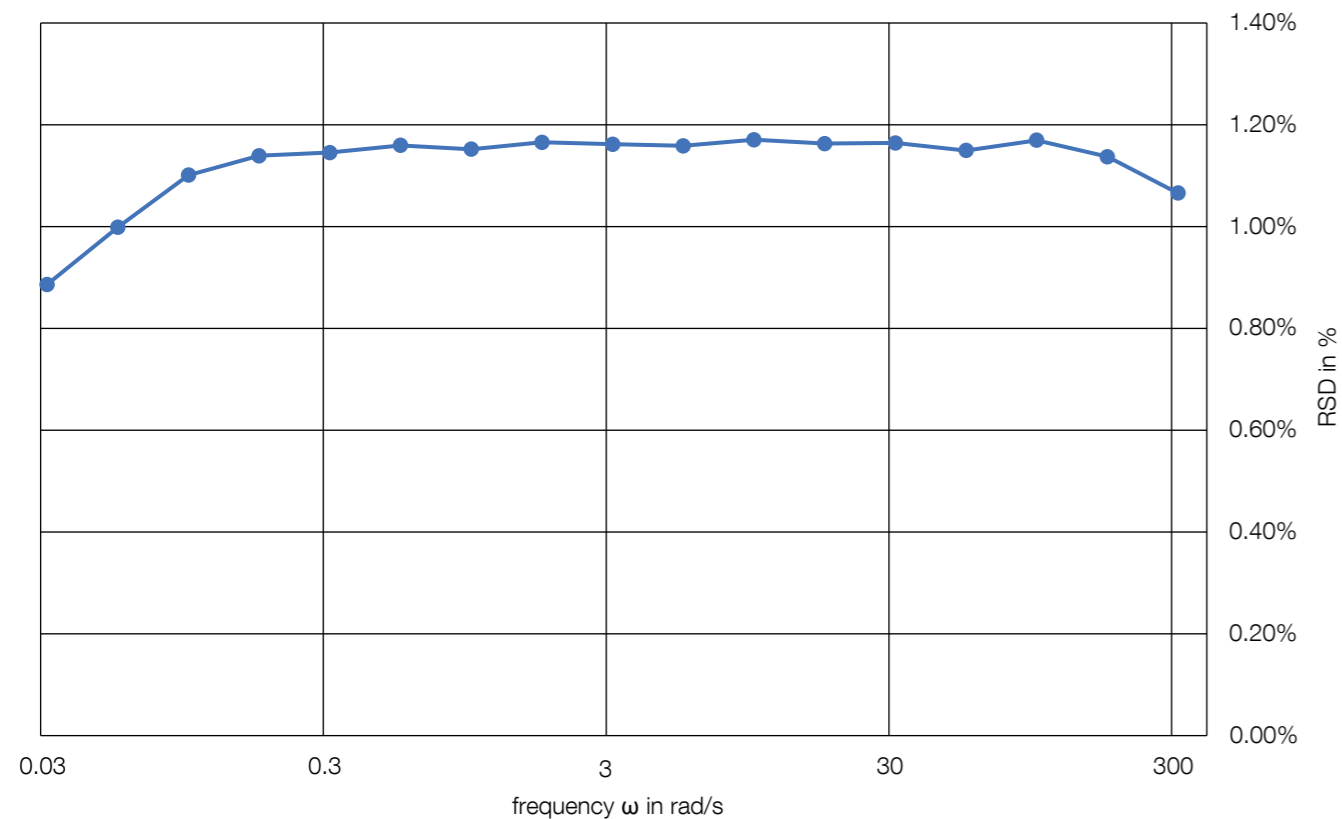
La précision au service de la performance

Bénéficiez d'un service de premier ordre, de kits de pièces d'usure et de rechange sur mesure et d'une assistance spécialisée qui garantit une livraison ponctuelle, un temps de fonctionnement maximal et un transfert de connaissances efficace. Nous sommes tellement convaincus de la qualité de nos instruments qu'ils sont tous garantis trois ans.

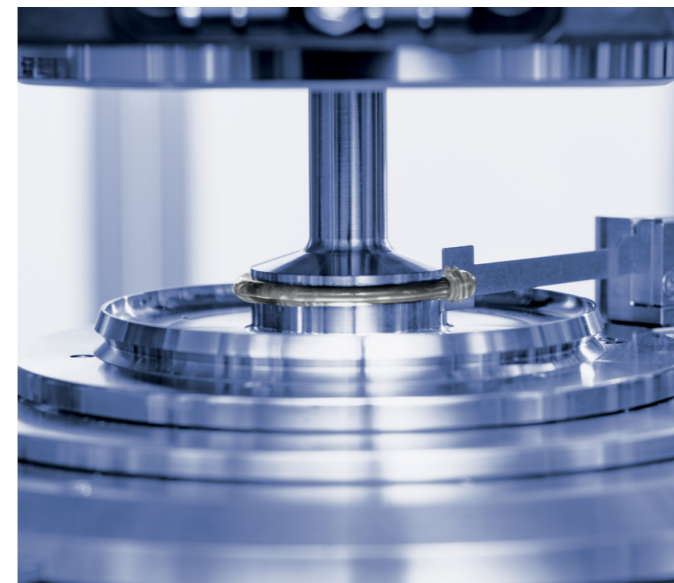
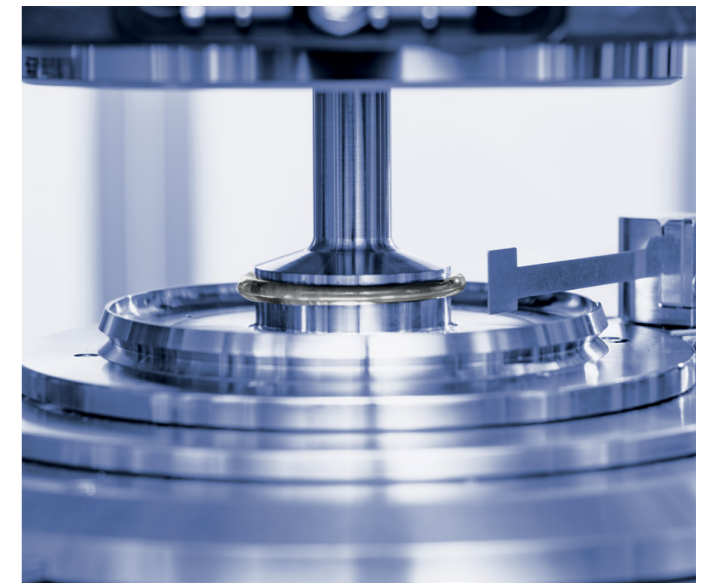
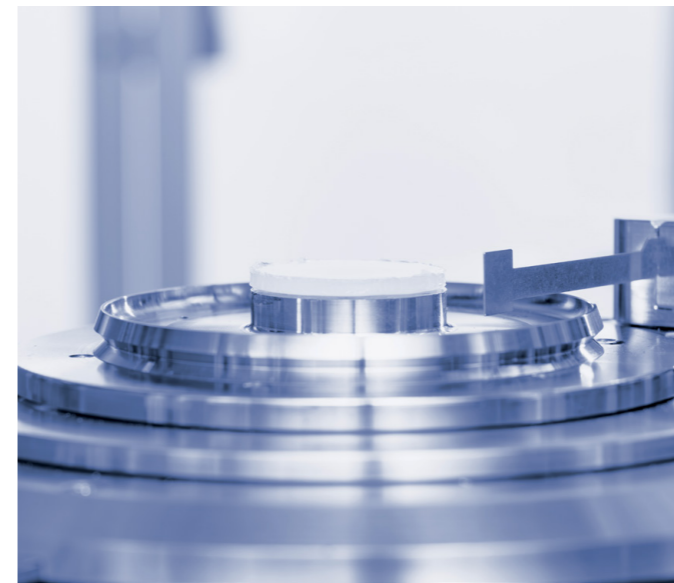
Avec des filiales dans le monde entier, notre réseau mondial de vente et d'assistance Anton Paar est toujours à proximité et vous offre une formation complète, une assistance sur site et à distance, ainsi qu'une maintenance et un service personnalisés.

Résultats indépendants de l'opérateur : Ébavurage automatisé

Écart-type relatif (RSD) de G^* dans un balayage de fréquence¹⁾



1) Étude avec un échantillon de polyéthylène caractérisé à 190 °C



Précision dans toutes les industries

Développé pour répondre aux exigences de haute précision de l'industrie des polymères, l'outil d'ébavurage entièrement automatisé du HTR 7000 redéfinit la préparation des échantillons dans de nombreux secteurs. En supprimant la variabilité manuelle, il offre une reproductibilité inégalée, avec une déviation absolue de $\pm 1,76\%$ de G^* et une déviation standard de seulement 1,12 % pour les échantillons en polyéthylène, et garantit une qualité d'échantillon constante avec une exposition minimale à l'atmosphère. L'outil d'ébavurage automatisé est entièrement intégré au rhéomètre MCR 702e d'Anton Paar, afin de fournir des résultats cohérents. La caméra intégrée assure une documentation complète et une traçabilité totale de chaque résultat d'ébavurage. Aujourd'hui, le HTR 7000 est utilisé non seulement dans les flux de production de polymères, mais aussi dans des applications allant des soins d'hygiène aux adhésifs, en passant par les peintures et l'alimentation.

Quel est l'avantage de l'ébavurage automatisé ?

Par rapport aux flux de travail manuels, l'ébavurage automatisé avec le HTR 7000 réduit l'exposition de l'échantillon aux conditions ambiantes de plus de 52 %, passant d'une moyenne de 66,1 secondes à seulement 31,3 secondes. Cette réduction significative permet non seulement d'améliorer la reproductibilité, mais aussi de préserver les propriétés sensibles des matériaux, en particulier dans les applications où l'humidité, la température ou l'oxygène peuvent avoir un impact sur les résultats. Moins de manipulation signifie moins de risques et des données rhéologiques plus fiables.

En supprimant l'ébavurage manuel à des températures élevées, le HTR 7000 améliore considérablement la sécurité de l'opérateur. En particulier pour les mesures à plus de 180 °C Le système élimine le risque de manipulation d'échantillons et de géométries chauds, réduisant ainsi les risques de brûlures ou d'accidents liés à la chaleur. Grâce à la préparation entièrement automatisée des échantillons, les étapes critiques sont exécutées avec précision et sans intervention humaine, ce qui garantit la sécurité des utilisateurs et la qualité des résultats.

Le flux de travail Rheo réimaginé

Les échantillons provenant de différentes industries ont des exigences différentes. Le HTR 7000 s'adapte. Il peut être configuré en fonction de l'échantillon avec diverses options standardisées. Les opérateurs ne consacrent plus de temps aux essais rhéologiques et aux tâches de nettoyage ; leur rôle se concentre sur le chargement des échantillons, la définition des méthodes et l'analyse des résultats : Chargez. Préparez. Lancez.

Le rhéomètre haut de gamme MCR 702e mesure des échantillons avec différentes géométries plans et cônes. En fonction de l'échantillon, des modules de conditionnement, de préparation et de nettoyage de l'échantillon peuvent être ajoutés.



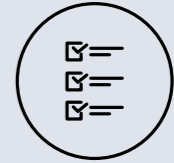
1. Charger



Charger des échantillons

- Jusqu'à 60 échantillons
- Configurations disponibles pour les échantillons solides, pâteux ou distribuables

2. Préparer

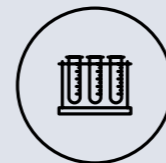


Définir la configuration

- Définir les paramètres d'analyse via la configuration du flux de travail
- Définir les priorités de l'échantillon

3. Lancer

Le flux de travail rhéo automatisé



Préparation de l'échantillon

- Manipulation de l'échantillon
- Lecteur de code-barres
- Homogénéisation de l'échantillon (mélange)
- Manipulation des flacons (ouverture, fermeture)
- Distribution/chargement de l'échantillon



Analyse

- Chargement de la géométrie supérieure/inférieure
- Ébavurage automatisé
- Mesure rhéologique
- Mesure du pH



Finition et documentation

- Géométries de mesure propres
- Résultats document

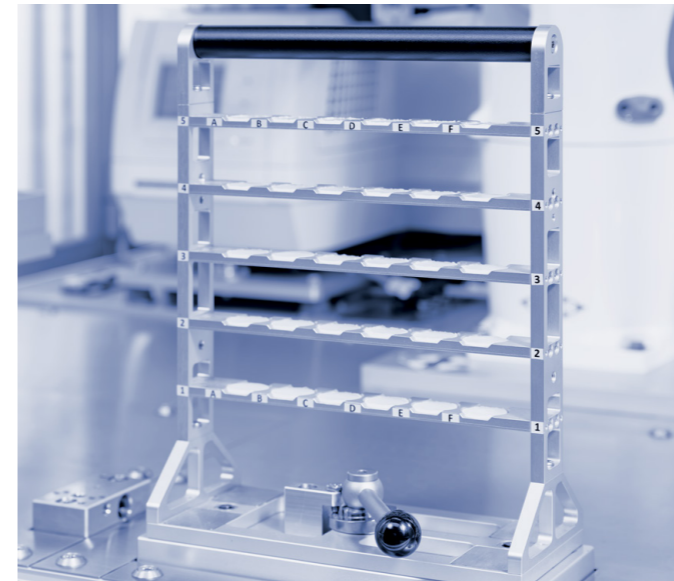


Exportation des données

- Transfert de données automatisé
- Connexion au réseau ou au LIMS

Chargez : configurez vos échantillons

Basé sur le rhéomètre de haute précision MCR 702e, le HTR 7000 dispose d'une plate-forme d'automatisation modulaire propulsée par un robot à six axes et enfermée dans une cellule de sécurité. Sa conception modulaire permet de l'adapter à un large éventail d'applications en ajoutant des éléments fonctionnels adaptés à différents types d'échantillons.



Échantillons solides

Configuré pour les échantillons solides, le HTR 7000 peut traiter des échantillons de disques solides, tels que des échantillons de polymères fondus, sans intervention manuelle.



Échantillons à usage unique

Le système prend en charge les liquides naturels fluides (échantillons de faible viscosité) tels que les shampoings, les après-shampoings et les solutions alimentaires ou polymères, et peut être équipé d'une station pH en option. Pour les échantillons alimentaires en particulier, le stockage des échantillons à température contrôlée garantit la protection des matières périssables.



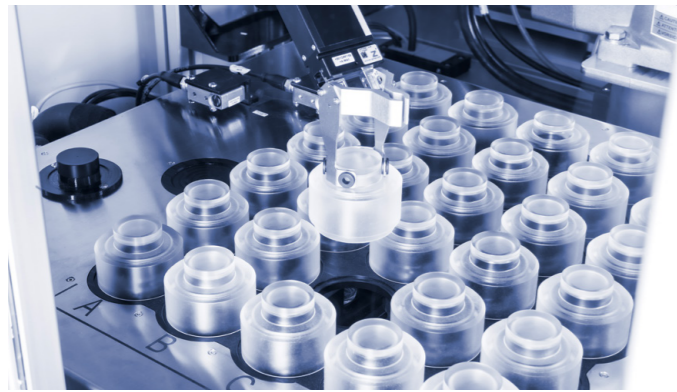
Échantillons prédistribués

Les échantillons prédistribués, y compris les matériaux pâteux tels que les adhésifs ou les crèmes qui ne sont ni distribuables en seringue ni solides (par exemple, les pâtes très visqueuses), sont pris en charge grâce à un préchargement sur la géométrie de mesure inférieure. Ces échantillons peuvent ensuite être scellés à l'aide d'un bouchon à gravité.

Lancez : modularité, pour personnaliser votre flux de travail

La modularité du HTR 7000 vous permet d'adapter un flux de travail automatisé à votre application. Vous choisissez les modules qui conviennent à vos échantillons et à votre SOP, de la préparation des échantillons au nettoyage de la géométrie.

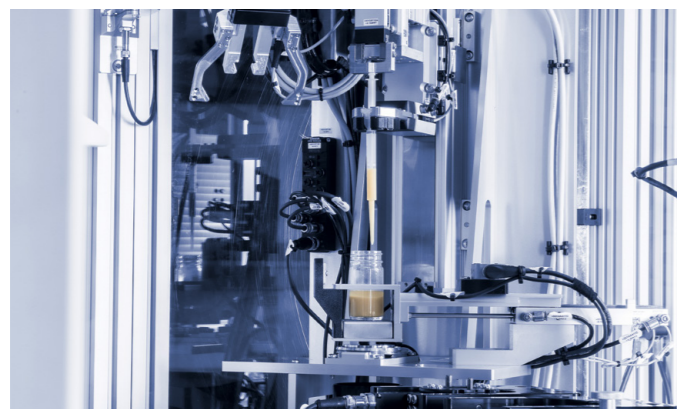
Caractéristiques à fort impact



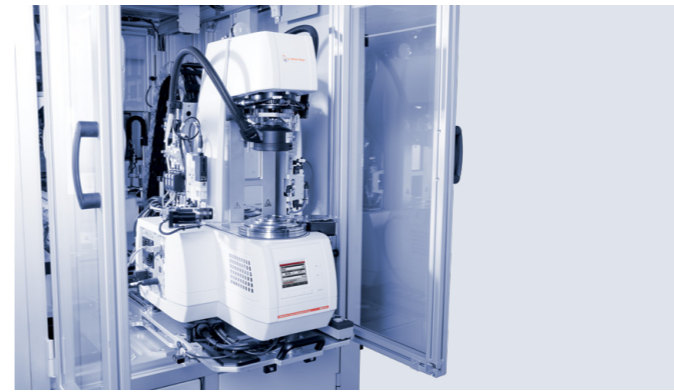
Support avec température contrôlée
Un support avec température contrôlée permet de maintenir l'échantillon à température avant le test rhéologique (pour les échantillons périssables).



Lecteur de code-barres
Le lecteur de code-barres assure la traçabilité complète des données des échantillons mesurés. Il permet une intégration bidirectionnelle au LIMS afin que vous puissiez facilement garder une trace de vos données de mesure.



Station de distribution
Une station d'homogénéisation optionnelle permet d'obtenir des échantillons uniformes et fiables avec des temps de mélange contrôlés avec précision. Les produits de faible viscosité peuvent ensuite être aspirés et distribués conformément à la SOP à l'aide de seringues ou de pipettes.



Rhéomètre
Équipez le rhéomètre d'options de contrôle de température polyvalentes allant de -50 °C à +300 °C et ajoutez des fonctionnalités telles que le réglage ou les mesures sous atmosphère d'azote. Étendez votre configuration en intégrant un second rhéomètre en option pour répondre à vos besoins en matière de tests.



Station pH
Pour les échantillons chargés dans des flacons, une station pH optionnelle vous donne accès à un paramètre supplémentaire. Faites confiance à l'étalonnage semi-automatique du pH en deux points et à la station de nettoyage intégrée du capteur de pH après chaque mesure.



Station de nettoyage
En fonction du type d'échantillon utilisé, des stations de nettoyage avec de l'eau et du détergent, des solvants ou des stations de nettoyage mécanique sont disponibles pour nettoyer les géométries de mesure après l'analyse.

Préparation de l'échantillon

Analyse

Finition

HTR 7000	
Dimensions (L x P x H)	environ 1 650 x 1 580 x 2 300 mm
Dimensions non assemblées (L x H)	max. 980 x 1 580 x 1 980 mm
Poids (net)	environ 1 200 kg (cellule robotique) + environ 200 kg (armoire électrique)
Alimentation secteur	400 V, 16 A, 50/60 Hz
Interfaces média	Air comprimé, solvants de nettoyage (en option), eau (en option)
Élimination des déchets	Purge des liquides
Interface de communication	Ethernet
Spécifications du rhéomètre MCR 702e MultiDrive	
Couple max.	230 mNm
Couple min. (rotation)	1 nNm
Couple min. (oscillation)	0,05 nNm
Vitesse angulaire max.	314 rad/s
Fréquence angulaire max.	628 rad/s
Plage de mesure de la force normale	0,005 N à 50 N

Fiable. Conforme. Qualifié.



En savoir plus

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

Une disponibilité maximale

Quelle que soit l'intensité avec laquelle vous utilisez votre instrument, nous vous aidons à maintenir votre appareil en parfait état et à préserver votre achat. Pendant au moins 10 ans après l'arrêt de la production d'un appareil, nous vous fournissons tous les services et pièces de rechange dont vous pourriez avoir besoin.

Programme de garantie

Nous sommes convaincus de la haute qualité de nos instruments. C'est pourquoi nous offrons une garantie complète de 3 ans. Veuillez simplement à respecter le calendrier d'entretien correspondant. Vous pouvez également prolonger la garantie de votre instrument au-delà de sa date d'expiration.

Des délais de réponse courts

Nous savons qu'il y a parfois urgence. C'est pourquoi nous répondons à votre demande dans les 24 heures. De vraies personnes et non des assistances virtuelles sont à votre entière disposition pour vous aider.

Réseau mondial de service

Notre vaste réseau de service à la clientèle s'étend sur 85+ sites et compte plus de 600 techniciens de service certifiés. Où que vous soyez, il y a toujours un technicien de service Anton Paar à proximité.



© 2026 Anton Paar GmbH | Tous droits réservés.
Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.
J41IP001FR-A