



DUROMÈTRES VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

QNESS 10 / 60 M

qatm.com/fr/produits/essai-de-durete/micro-durometre/qness-10-60-m/

QNESS 10 / 60 M

DUROMÈTRES VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

Les duromètres Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell de la série Qness 10 / 60 élèvent les essais de microdureté à un niveau supérieur : ces appareils de laboratoire haut de gamme de dernière génération réunissent le meilleur des deux mondes — essais de dureté et microscopie sans compromis et avec un confort d'utilisation maximal.

Le système optique révolutionnaire avec caméra couleur fournit des résultats reproductibles et fiables à tout moment.

Le modèle classique Qness 10 / 60 M de ce duromètre Vickers/Knoop/Brinell/Rockwell promet un fonctionnement semi-automatique parfait et une commande de positionnement de l'axe Z de haute précision. La combinaison du duromètre micro et du microscope fait de ce modèle d'entrée de gamme une solution convaincante pour le laboratoire.

Les microduromètres QATM s'intègrent parfaitement à la plateforme IoT de Verder Scientific et offrent une surveillance à distance en temps réel, des notifications en direct, des sauvegardes faciles et des mises à jour logicielles automatiques.



QNESS 10 / 60 M

AVANTAGES PRODUIT

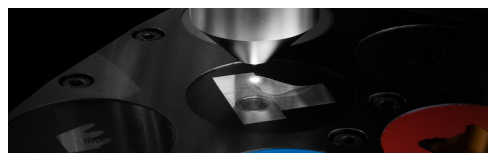
- | Semi-automatique
- | Large gamme de forces d'essai (0,25 g – 62,5 kg)
- | Prêt à tester : de série, y compris diamant d'essai Vickers certifié ASTM + DAkkS et objectifs 5x / 50x
- | Tourelle motorisée avec 8 positions
- | Logiciel Qpix Control2 M avec fonctions de microscopie INSPECT
- | Table XY à butées digitales avec retour de position
- | Axe Z à commande automatique

QNESS 10 / 60 M

SYSTÈME OPTIQUE RÉVOLUTIONNAIRE

Le système de lentilles développé et fabriqué par QATM pose de nouveaux jalons. Outre la qualité d'image cristalline pour les essais de dureté, l'éclairage de Köhler avec lumière LED blanche et diaphragme d'ouverture motorisé assure un contraste idéal, même à fort grossissement.

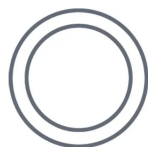
Les métallurgistes expérimentés confirment : la qualité d'image du Qness 10 / 60 A+ est comparable dans tous les domaines à celle des microscopes haut de gamme. Grâce à la conception moderne, même les exigences physiques strictes en matière de « résolution du système de mesure » selon la norme DIN EN ISO6507-1/2:2018 sont entièrement satisfaites par les nouveaux objectifs et le système de mesure.



QNESS 10 / 60 M

MÉTHODES D'ESSAIS & GAMME DE CHARGE

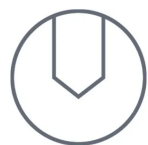
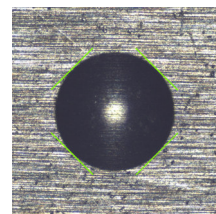
Les duromètres QATM analysent avec précision selon toutes les méthodes d'essai courantes et couvrent un large spectre. Les cycles d'essai entièrement automatiques à commande électronique assurent un essai de dureté rapide et précis, ainsi qu'un changement rapide de méthode et une reconnaissance automatique du plan de netteté. Avec le package Ready to Test, toutes les méthodes d'essai Vickers sont déjà possibles dans la livraison standard.

**BRINELL**

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

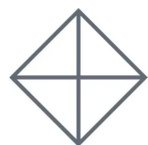
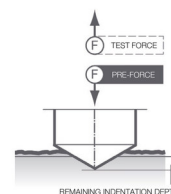
HBW 1/1 · HBW 1/2.5 · HBW 1/5 · HBW 1/10 · HBW 1/30

HBW 2.5/6.25 · HBW 2.5/31.25 · HBW 2.5/62.5 · HBW 5/25 · HBW 5/62.5

**ROCKWELL**

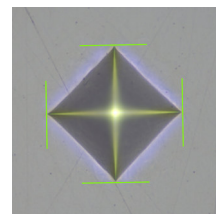
DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA · HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T

**VICKERS**

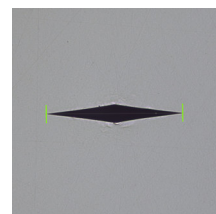
DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384

HV 0.00025* · 0.0005* · 0.001 · 0.002 · 0.003 · 0.005 · 0.01 · 0.02 · 0.025 · 0.05 · 0,1 · 0,2 · 0,3 · 0,5 · 1 · 2 · 2,5 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 60

**KNOOP**

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384

HK 0.001 · 0.002 · 0.005 · 0.01 · 0.015 · 0.02 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 11 · 2



Conversions intégrées : DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140. Qness 60 M/A+/A+EVO : toutes les méthodes d'essai Vickers possibles avec la livraison standard. Qness 10 M/A+ : HV0,02 à HV10 avec la livraison standard. * Non conforme aux normes.

QNESS 10 / 60 M

MICROSCOPIE & ANALYSE AVEC QPIX INSPECT

ANALYSE DE PHASE

DIN 9042, ASTM E-562, ASTM E-1245

- | Mesure automatique de l'image-objet
- | Sortie des résultats d'analyse sous forme de pourcentage de surface ou de valeur nominale de surface sous forme de tableau ou de diagramme



DÉTERMINATION DE LA GRANULOMÉTRIE

DIN EN ISO 643, ASTM E-112

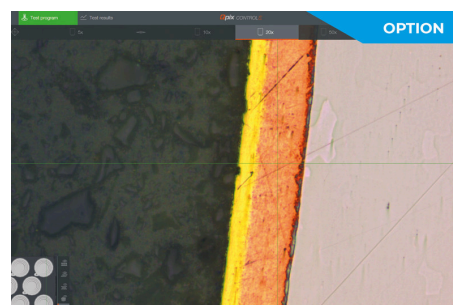
- | Détermination de la taille des grains par la méthode de la coupe linéaire ou circulaire
- | Sortie des résultats d'analyse sous forme de tableau ou de diagramme
- | Abrams Circles, Heyn Lines, Snyder-Graff Line



MESURE DE L'ÉPAISSEUR DE COUCHE

DIN EN ISO 1463

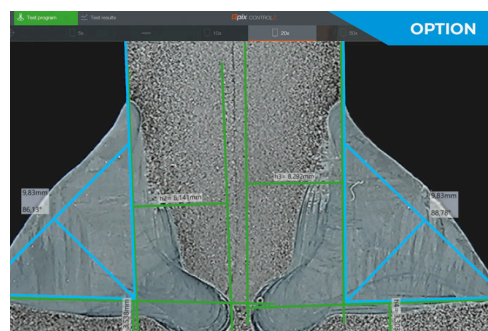
- | Détermination de l'épaisseur de la couche
- | Mesure semi-automatique de couches horizontales, verticales et radiales



MESURE DES CORDONS DE SOUDURE

DIN EN ISO 5817

- | Mesure et évaluation des cordons de soudure conformément aux normes
- | Modèles prédéfinis avec tous les outils de mesure pertinents tels que l'épaisseur de la soudure, la surélévation, la profondeur de pénétration, etc.
- | Évaluation automatique bon/mauvais et génération de protocoles



QNESS 10 / 60 M

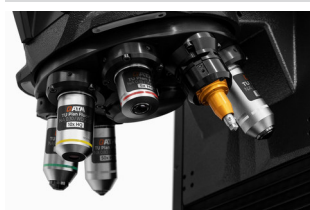
UTILISATION INNOVANTE

**ÉCLAIRAGE ZONE DE TRAVAIL**

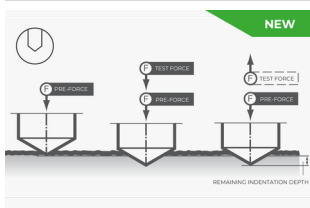
Tous les appareils sont équipés du nouvel éclairage LED de l'espace de travail : positionnement simplifié des échantillons pour les essais en pièce unique.

**CONCEPT VERTICAL AVEC 2 AXES Z**

Le premier axe Z permet un contrôle dynamique du mouvement et positionne le pénétrateur rapidement, jusqu'à 30 mm/s. Le deuxième axe Z offre un positionnement haute résolution pour une plus grande précision dans l'application de la force et la mise au point de l'image.

**TOURELLE MOTORISÉE 8 POSITIONS**

Jusqu'à 8 pénétrateurs ou objectifs peuvent être montés sur la tourelle inclinée à 20° pour une excellente visibilité. Les modules d'essai de dureté modulaires permettent d'adapter après livraison les équipements pour les essais Brinell et Knoop.

**NOUVELLE MÉTHODE D'ESSAI ROCKWELL**

En plus des méthodes optiques Vickers, Knoop et Brinell, les nouveaux micro-duromètres permettent désormais d'effectuer des mesures Rockwell. Un module d'essai Rockwell spécial a été développé à cet effet.

**TECHNOLOGIE CAS**

La technologie innovante CAS (Collision Avoiding System) protège les parties mécaniques de l'appareil à l'aide de calculs prédictifs de mouvement en 3D pour visualiser les collisions et les erreurs de fonctionnement.

**PIED À COULISSE DIGITAL**

Le pied à coulisse compatible Qpix Control2 mesure les composants et transfère la hauteur ou le diamètre des pièces dans le logiciel sans câble. La commande de hauteur de la tête d'essai A+ atteint ainsi automatiquement le niveau d'essai.

QNESS 10 / 60 M

TECHNOLOGIE PIONNIÈRE – MISE EN ŒUVRE UNIQUE



LOGICIEL QPIX CONTROL2M

La variante « M » du logiciel de commande intuitif, incluse dans le Qness 10/60 M, offre des fonctions professionnelles pour essais semi-automatiques : gestion des lots, modèles de projets, structuration des résultats et informations sur les échantillons et méthodes d'essai.

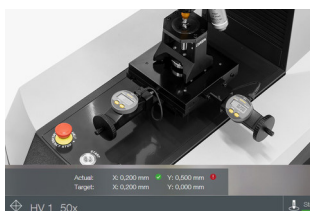
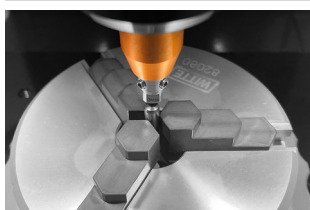


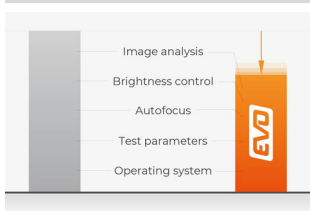
TABLE XY À BUTÉES DIGITALES AVEC RETOUR DE POSITION

Permet la prédéfinition en série de programmes de test avec un nombre fixe de points. Si nécessaire, également avec une table XY manuelle, une butée micrométrique digitale et un retour de position, pour les filiations CHD manuelles.



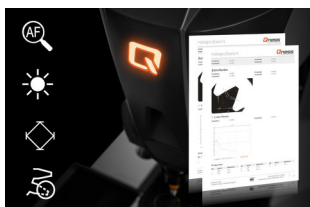
UNE POLYVALENCE MAXIMALE

Imbattable pour les contrôles individuels ou les petits débits d'échantillons pour les composants de toutes tailles : la facilité d'utilisation et les extensions optionnelles de microscopie font du Qness 10/60 M un package complet.



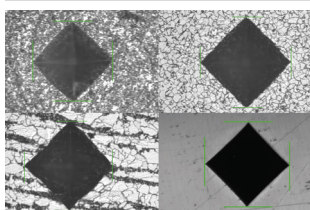
PERFORMANCES OPTIMISÉES ET CONCEPTION SILENCIEUSE

Des paramètres optimisés et des temps réduits pour l'autofocus, le réglage de la luminosité et l'évaluation des images permettent des cycles rapides. Le nouveau concept de machine est particulièrement silencieux pour le laboratoire.



UNE GAMME COMPLÈTE DE FONCTIONS DE BASE

Système autofocus optimisé ; régulation automatique de la luminosité ; évaluation automatique de l'image pour les essais de dureté avec plusieurs modes d'évaluation ; générateur de protocole intégré.



DÉTECTION DE LA SURFACE DE L'EMPREINTE

La reconnaissance réglable de l'empreinte réduit la préparation des échantillons présentant des surfaces non optimales. La reconnaissance automatique est également possible sur des surfaces critiques (attaquées, meulées...).

QNESS 10 / 60 M

MANIPULATION D'ÉCHANTILLONS, TESTS INDIVIDUELS ET EN SÉRIE

**ÉCHANTILLONS ENROBÉS**

Un porte-échantillon redessiné avec limiteur de force de serrage intégré simplifie le centrage. Une plaque à rotule retient les échantillons non plans. Disponible avec 1, 4 ou 8 positions et des bagues d'adaptation pour diamètres métriques et impériaux.

**ÉCHANTILLONS NON-ENROBÉS**

Les composants de presque toutes les géométries peuvent être fixés dans le porte-échantillons universel. Quatre boulons de serrage peuvent être réglés de manière variable dans différentes rainures en T.

**DISPOSITIFS DE SERRAGE SPÉCIAUX**

QATM conseille, conçoit et met en œuvre des solutions sur mesure pour les exigences et les dispositifs de serrage complexes. Un serrage correct des composants permet de garantir des résultats fiables.

**ESSAIS SUR ÉCHANTILLONS IDENTIQUES**

Les échantillons répétitifs peuvent être enregistrés comme modèles. Les données pertinentes sont activées via des magasins d'échantillons définis. QATM fournit des dispositifs de serrage, des matrices et des systèmes de cassettes.

**PRISMES**

Les prismes QATM permettent de contrôler des pièces rondes. Grâce à l'intégration du modèle 3D dans le logiciel, le centre et le niveau le plus élevé des pièces sont atteints automatiquement.

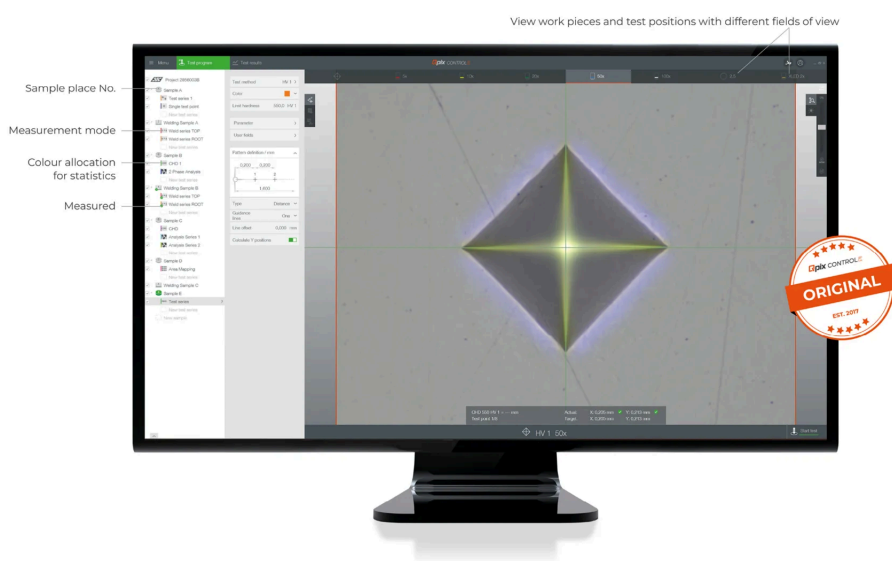
**ÉTAUX**

L'espace d'essai grand et robuste accepte les étaux usuels, réduisant le travail de préparation. Les étaux QATM sont également disponibles avec des gabarits pour positionner les échantillons de manière répétitive.

CONCEPT RÉVOLUTIONNAIRE DE FONCTIONNEMENT EN 3D

LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE LOGICIELS POUR VOTRE DUROMÈTRE

Le logiciel à utilisation intuitive Qpix Control2 version M est fourni avec chaque duromètre Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell Qness 10 / 60 M et offre des fonctions sophistiquées pour les essais semi-automatiques : gestion des lots, modèles de projets, structuration des résultats et informations sur les échantillons, les méthodes et les champs utilisateurs.

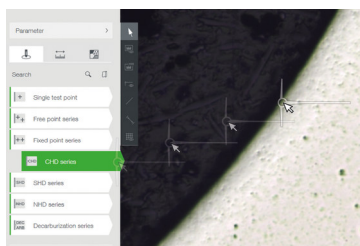


CHARGER LES ÉCHANTILLONS, CHARGER LA FILIATION, DÉMARRER VOTRE RÉSULTAT EN 3 ÉTAPES



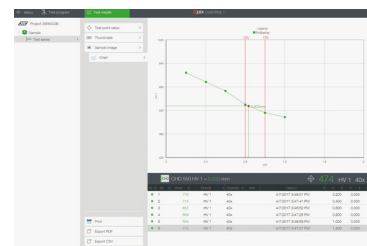
1 | CHARGER LES ÉCHANTILLONS

La machine se déplace à la hauteur du porte-échantillon. L'image de l'échantillon est prise automatiquement.



2 | CHARGER LA FILIATION

Mise en place rapide : faites glisser la rangée de points de contrôle.



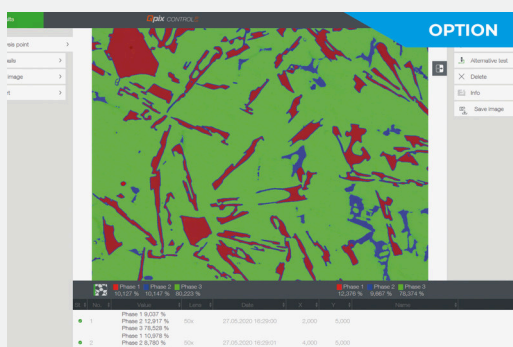
3 | DÉMARRER LA SÉQUENCE D'ESSAI

La séquence est exécutée conformément aux normes d'essais de dureté.

L'ANALYSE DE STRUCTURE FACILITÉE

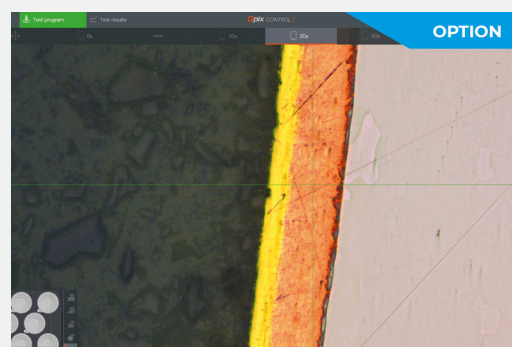
PAR LES MODULES LOGICIELS QPIX INSPECT

Les fonctions intuitives et conviviales du logiciel Qpix INSPECT constituent une boîte à outils complète pour l'évaluation microscopique et la documentation des résultats. La base logicielle riche en fonctionnalités peut être adaptée aux tâches de mesure spécifiques du client et complétée par des modules d'extension.



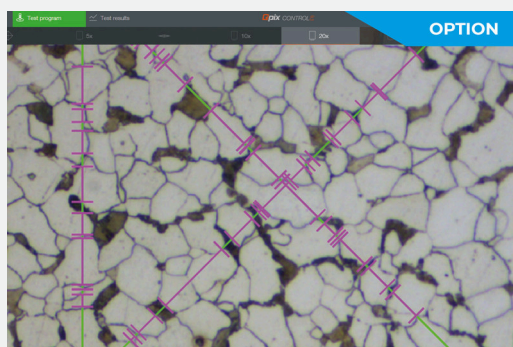
INSPECT : ANALYSE DE PHASES

- Dimensionnement automatique de l'image de l'objet
- Évaluation des fractions selon DIN 9042, ASTM E-562 et ASTM E-1245
- Résultats sous forme de pourcentages, valeurs nominales, tableaux ou diagrammes



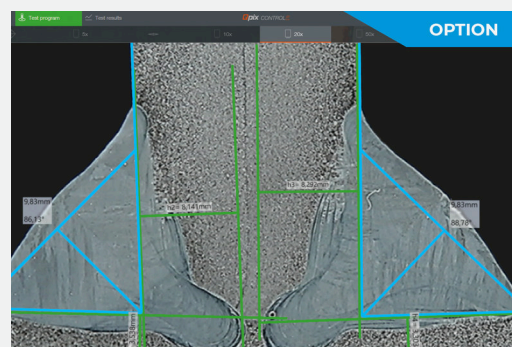
INSPECT : MESURE D'ÉPAISSEUR DES COUCHES

- Détermination selon DIN EN ISO 1463
- Évaluation semi-automatique des couches horizontales, verticales et radiales
- Valeurs statistiques sous forme de tableaux ou diagrammes



INSPECT : DÉTERMINATION DE LA TAILLE DE GRAINS

- DIN EN ISO 643 et ASTM E-112, par section linéaire ou circulaire
- Résultats sous forme de tableaux ou diagrammes
- Caractéristiques statistiques de la taille des particules et des segments



INSPECT : MESURE DES SOUDURES

- Mesure et évaluation de soudures conformes aux normes
- Modèles pour épaisseur de soudure, surélévation et profondeur de pénétration
- Évaluation bon/mauvais et génération de rapports

IOT – INTERNET OF THINGS

LA PLATE-FORME D'ACCÈS À DISTANCE À VOS APPAREILS

Tous les duromètres QATM équipés des logiciels QpixControl2 et QpixT2 s'intègrent parfaitement à la plateforme IoT de Verder Scientific et offrent des fonctionnalités avancées et une connectivité sans faille.

- | **Surveillance en temps réel :** surveillez vos machines de n'importe où dans le monde, en temps réel.
- | **Notifications en direct :** soyez informé instantanément des performances de vos appareils.
- | **Sauvegardes sans effort :** sauvegardez un seul appareil ou une flotte entière.
- | **Mises à jour automatiques et gratuites :** gardez vos instruments équipés des logiciels les plus récents.

EN SAVOIR PLUS →

verder-scientific.com/fr/produits/iot/



INDUSTRIE 4.0

QCONNECT POUR DES LENDEMAINS CONNECTÉS

Qconnect est l'interface du logiciel Qpix Control2 de QATM, qui fournit aux clients un éventail complet de connectivité entre appareils : production en série, interfaces XML ouvertes (bidirectionnelles), solutions de plug-ins prédéfinis comme le Plug-In+ de QDAS et solutions spécifiques mises en œuvre par QATM.

Fonctionnalités et formats : REPORT, PRINT, PDF, XML IE, CSV, TXT, WORD, EXCEL, AUTO EXPORTER, MAIL, Q-DAS, AMS IE, IOT, LIMS, OPCUA, PCI IE (ERP, BABTEC, ORACLE, SAP)

QUALITÉ ÉPROUVÉE

ÉTALONNAGE ET SURVEILLANCE



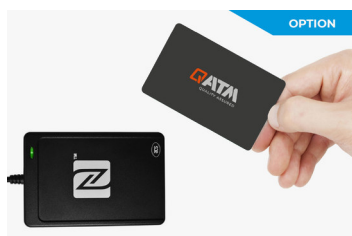
GESTION DE CALIBRATION

Le QATM Calibration Manager rappelle aux opérateurs les tests nécessaires à des intervalles librement définissables. Les résultats sont ajoutés à l'enregistrement statistique en cours par simple pression sur un bouton.



BLOCS DE DURETÉ PREMIUM

Une qualité supérieure et une grande variété. Calibrage indépendant DAkKS (ISO/IEC 17025) selon DIN EN ISO et ASTM, y compris le logiciel pour les tests périodiques conformes aux normes.



CONNEXION VIA NFC

Le logiciel Qpix Control2 prend en charge la connexion à l'aide d'un lecteur NFC externe. Selon la carte NFC, les cartes d'accès existantes du client peuvent aussi être programmées.

PORTE-ÉCHANTILLON

LA PERFECTION DANS LA SEMI-AUTOMATISATION

Les porte-échantillons QATM sont conçus pour garantir la précision et la répétabilité. En combinaison avec le chariot numérique et le retour de données, l'appareil fournit des valeurs de mesure parfaites.

ILLUMINE L'OBSCURITÉ

Le logo QATM éclairé affiche l'état actuel de l'appareil en un coup d'œil. L'éclairage LED de la zone de test, installé en série, permet de positionner correctement les échantillons et les porte-échantillons.



QNESS 10 / 60 M

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de force d'essai	Qness 10 M : 20 gf - 10 kgf (0.196 - 98.07 N) Qness 60 M : 0.25 gf - 62.5 kgf (0.00245 - 612.92 N)
Méthode d'essai	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (option)
Séquence d'essai	Application de la force électronique / entièrement automatisée
Axe Z	Dynamique, automatisé (CAS-Technic)
Distance de déplacement sur l'axe Z	150 mm (5,91") ; option : 260 mm (10,2")
Col de cygne	170 mm (6,69")
Positions de la tourelle	Changeur d'outils motorisé 8 fois max. 3 modules d'essai de dureté, max. 7 lentilles
Système avec caméra	5 Mpixels – couleur CMOS, USB3.0
Système optique	Microscope vertical avec éclairage Koehler
Diaphragme d'ouverture	Motorisé
Objectifs	XLED 2x, 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Types d'objectifs	Standard (Achromat) et Haute Qualité (Semi-apochromat) pour essai de dureté et microscopie XLED pour essai de dureté Brinell optimisé
Champs de vision (selon l'équipement)	0,074x0,055 mm (100x) à 2,80x2,10 mm (XLED 2)
Enclume / table XY	Option : glissière transversale manuelle ; réduit la hauteur d'essai de 26 mm
Dimension table	ø 100 mm (3.94") (glissière croisée : 135 x 135 mm)
Traversée à la glissière transversale	X 25, Y 25 mm (0,98 x 0,98") ; option X 50 x Y 50 mm (1,97 x 1,97")
Éléments de commande	Arrêt d'urgence, bouton de démarrage, joystick axe Z
Logiciel	Qpix Control2 « M »
Poids max. échantillon	50 kg (110 lb)
Poids machine	55 kg (121,3 lb)
Équipement de base inclus	Pénétrateur Vickers ASTM + DAKkS ; objectif 5x, 50x
Interfaces	1 x USB 3.0
Raccordement électrique	100 - 240 V ~ 1/N/PE, 45-65 Hz

QNESS 10 / 60 M

NOUS CONTACTER

qatm.com/fr/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0201B

DEMANDE DE DEVIS / CONFIGURATEUR

qatm.com/fr/produits/essai-de-durete/micro-durometre/configurator/

FICHE PRODUIT →

qatm.com/files/450221/fiche-produit-qness-10-60-m.pdf



qatm.com/fr/produits/essai-de-durete/micro-durometre/qness-10-60-m/

© QATM – qatm.com / Le contenu peut faire l'objet de modifications ou de corrections