ANALYSEUR OPTIQUE - MACROSCOPE INVERSÉ

QEYE 200 / QEYE 800

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

ANALYSE DES CORDONS DE SOUDURE – PRÉCISE, RAPIDE ET CONFORME AUX NORMES.

Les systèmes d'analyse optique Qeye 200 et Qeye 800 de QATM établissent de nouvelles références en matière de contrôle de la qualité visuelle. En tant que macroscopes inversés, ils permettent la capture d'images haute résolution et la mesure précise des cordons de soudure, des joints brasés et des composants, directement sur la macrosection.

Le Qeye 200 est spécialisé dans l'analyse des soudures laser complexes ; il est idéal pour l'industrie automobile, l'électronique et la recherche et le développement en technologies d'assemblage. La Qeye 800 excelle dans la production en série et les essais de matériaux, notamment dans la construction métallique et l'ingénierie des installations, où la forme des soudures, la profondeur de pénétration et les défauts potentiels doivent être évalués avec précision.

Les deux systèmes offrent des résultats reproductibles conformes aux normes internationales telles que DIN EN ISO 5817, grâce à un éclairage intelligent et au puissant logiciel Qpix Control2 – pour les laboratoires exigeants en matière de qualité et de productivité.

Cliquez pour voir la vidéo

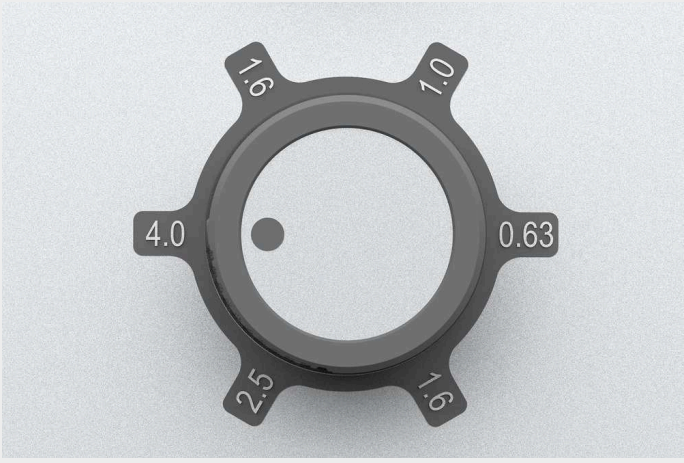
Vidéo produit

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

Qeye 200

Précision compacte pour une analyse détaillée des macrosections

- Contrôle qualité des soudures laser dans l'industrie automobile
- Inspection des joints soudés délicats en électronique et en ingénierie de précision
- Analyse des soudures étroites et profondes en production de série
- Surveillance et optimisation des processus de fabrication
- Recherche et développement dans le domaine des procédés de soudage laser

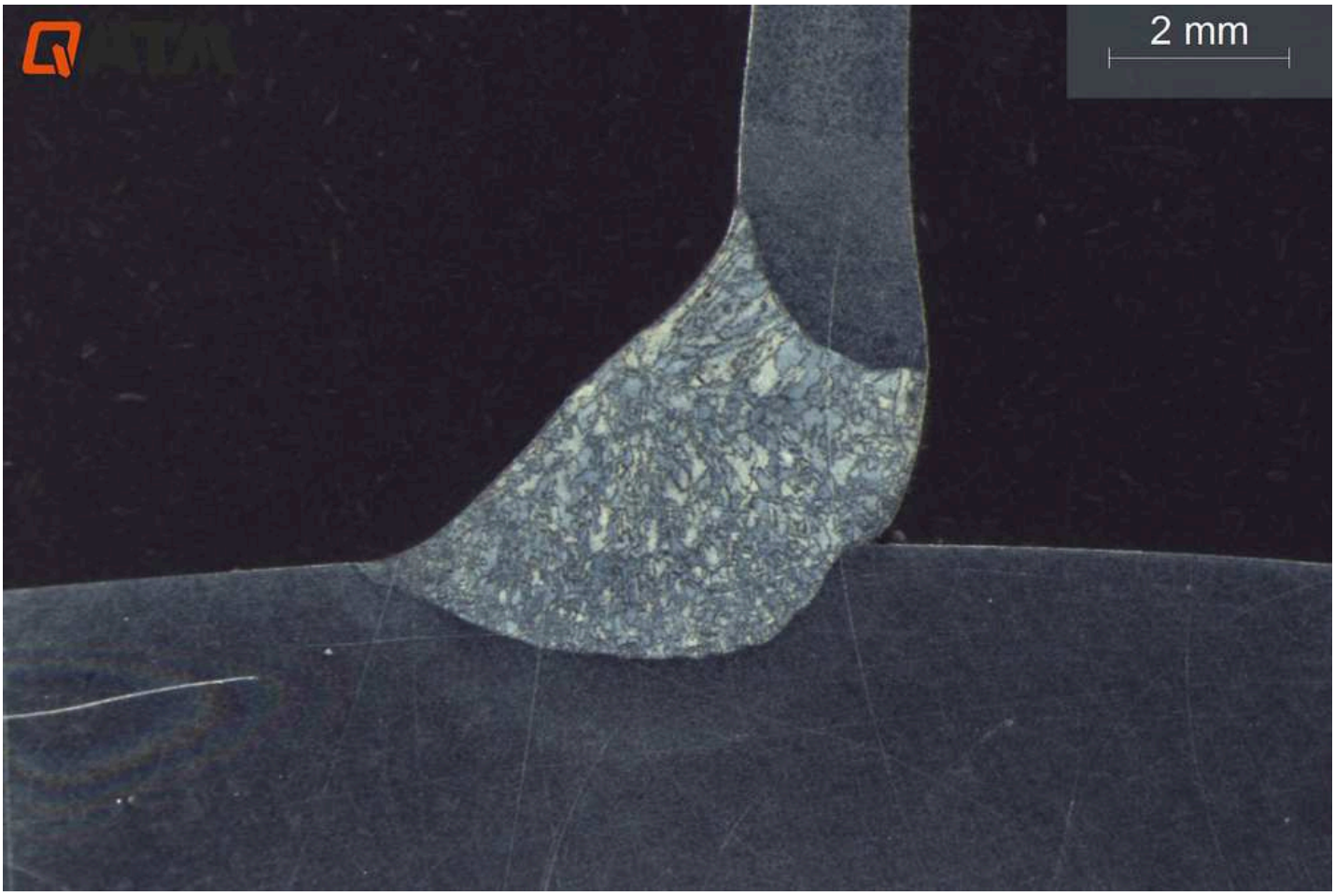


MOLETTE DE ZOOM

Une molette permet un réglage pratique et précis de la plage de grossissement. Cinq étapes prédéfinies assurent une adaptation rapide aux différentes exigences d'observation

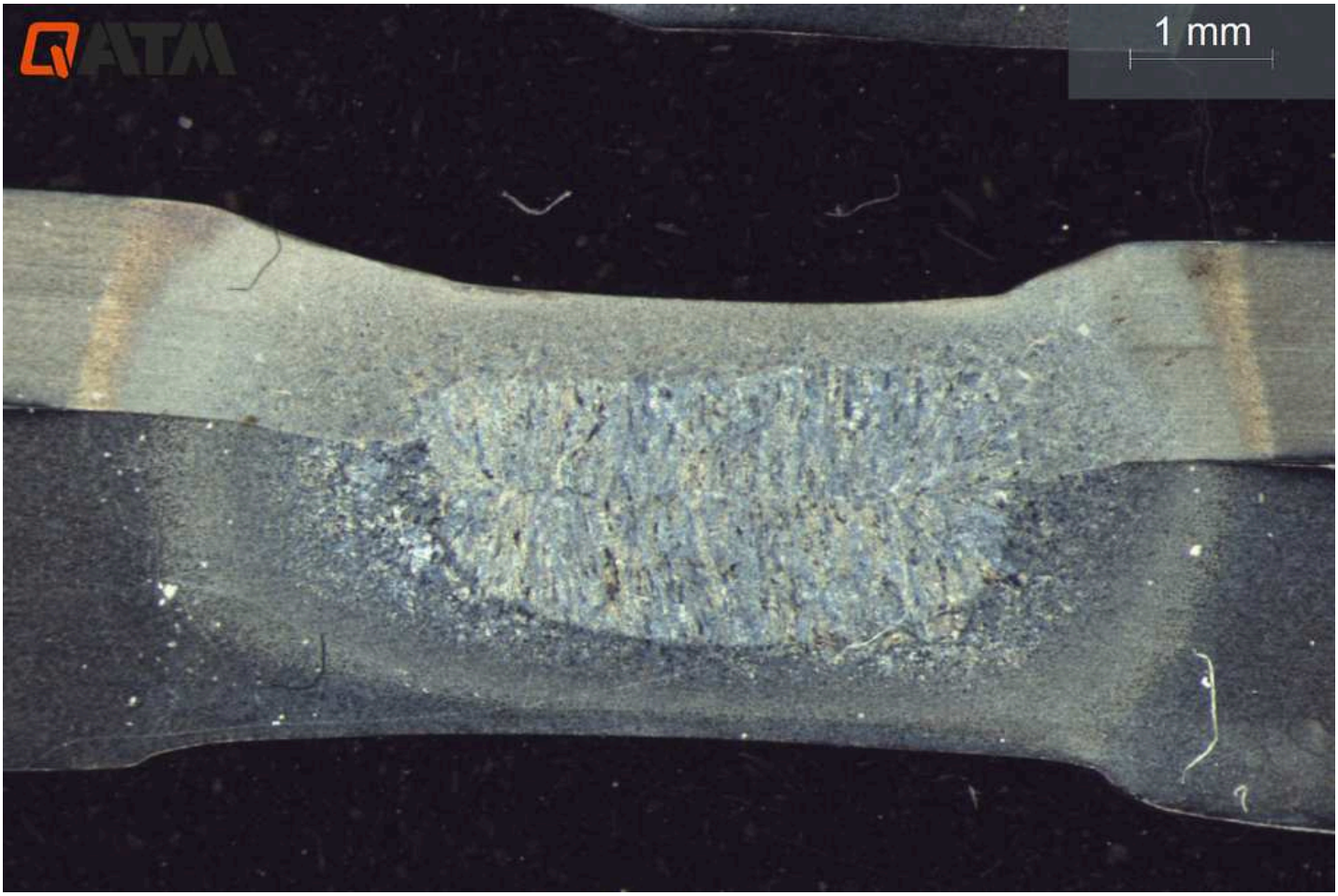
EXEMPLES D'ANALYSES

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



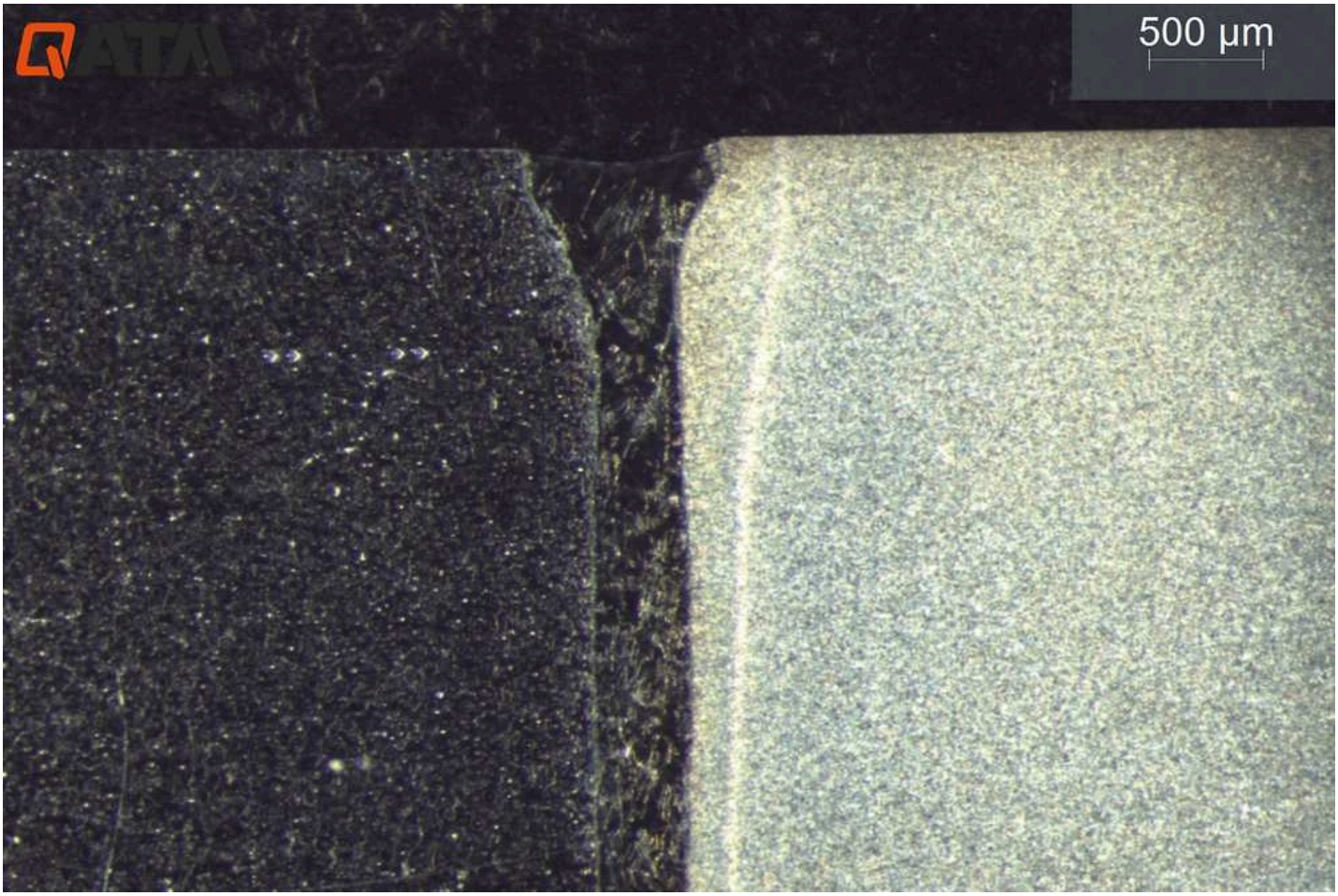
14,9 x 11,2 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



9,3 x 7 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



5,9 x 4,5 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

QEYE 200 | 4K ULTRA HD

MACROSCOPE COAXIAL INVERSE

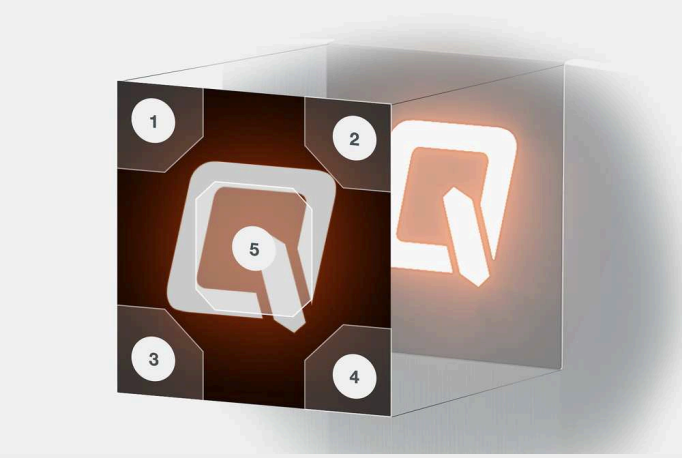
- Système de caméra 12 mégapixels
- Niveaux de zoom : 0,63x – 1x – 1,6x – 2x – 4x
- Champ de vision allant de 23,7 x 17,8 mm à 3,7 x 2,8 mm
- Contrôle automatique intégré de la luminosité
- Réglage manuel fin

Qeye 800

Analyse macroscopique précise pour la qualité et la sécurité

- Contrôle qualité des soudures en production en série
- essais de matériaux en laboratoire d'essais
- Analyse de la pénétration de la soudure, de sa forme et des défauts potentiels
- Applications dans l'industrie automobile, la construction métallique et l'ingénierie des installations industrielles
- Recherche et développement dans le domaine des technologies d'assemblage

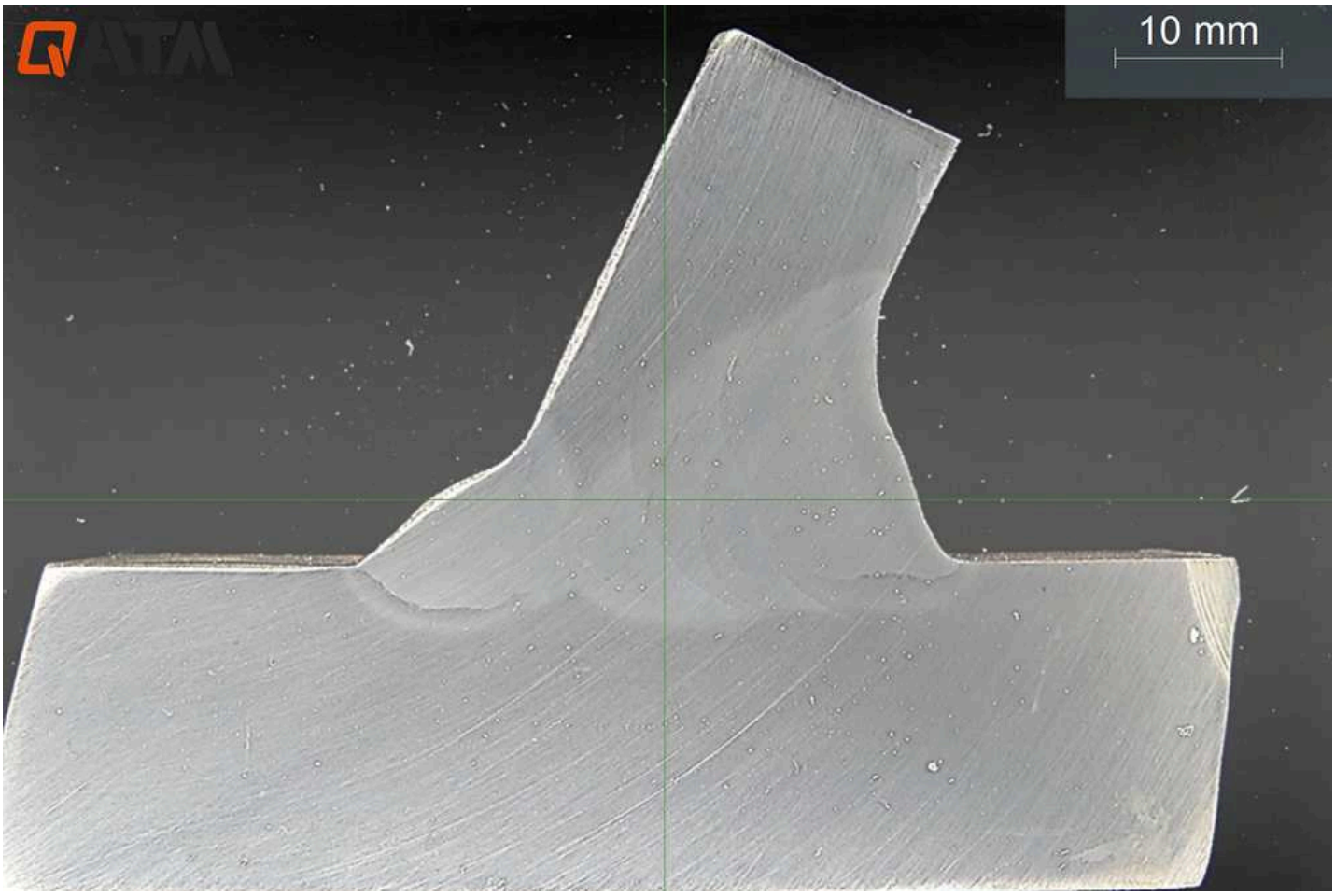
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



PANNEAU TACTILE PROGRAMMABLE

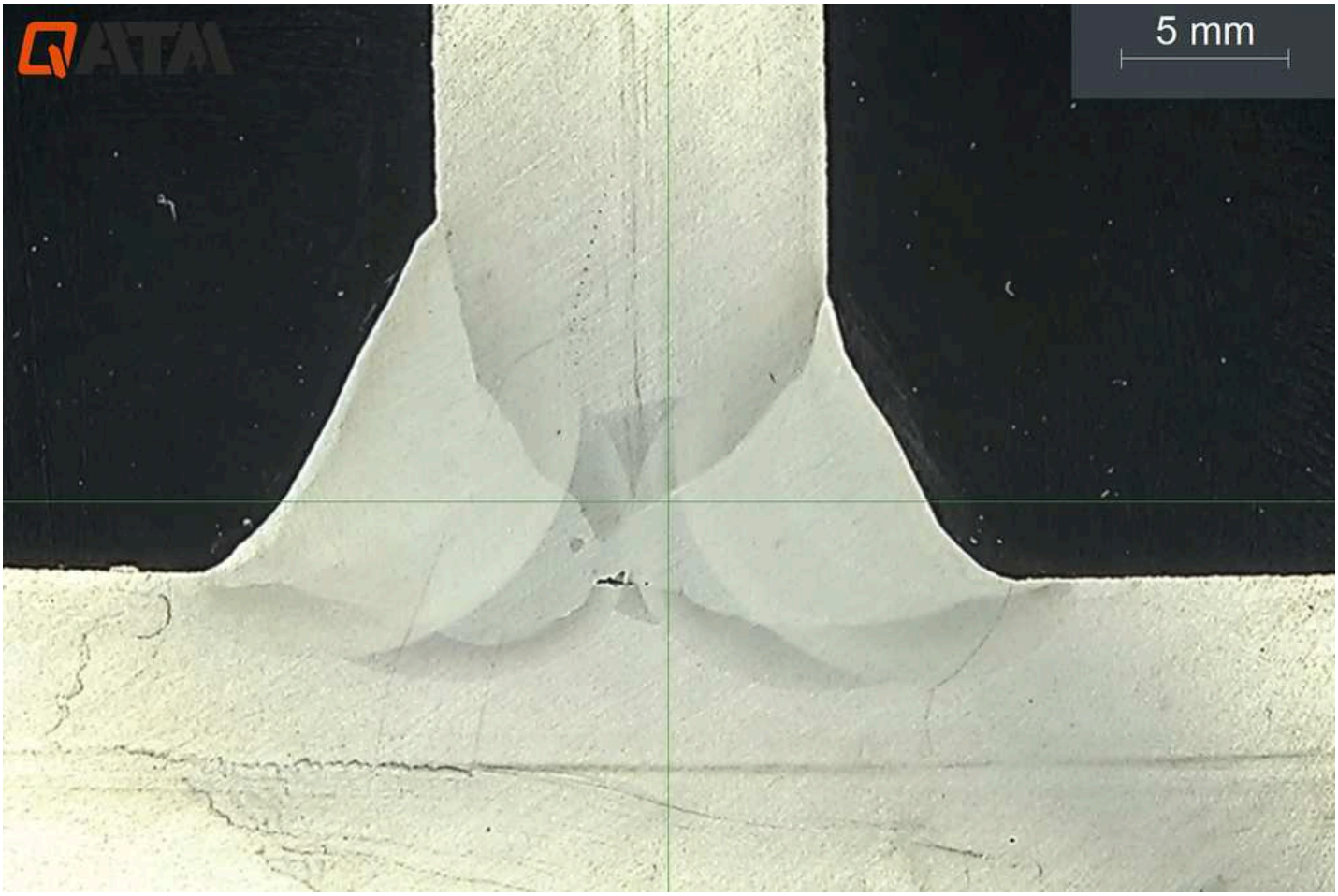
L'écran tactile peut être programmé avec les cinq fonctions suivantes selon les besoins : zoom avant, zoom arrière, éteindre toutes les lumières, allumer toutes les lumières et démarrer l'analyse.

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



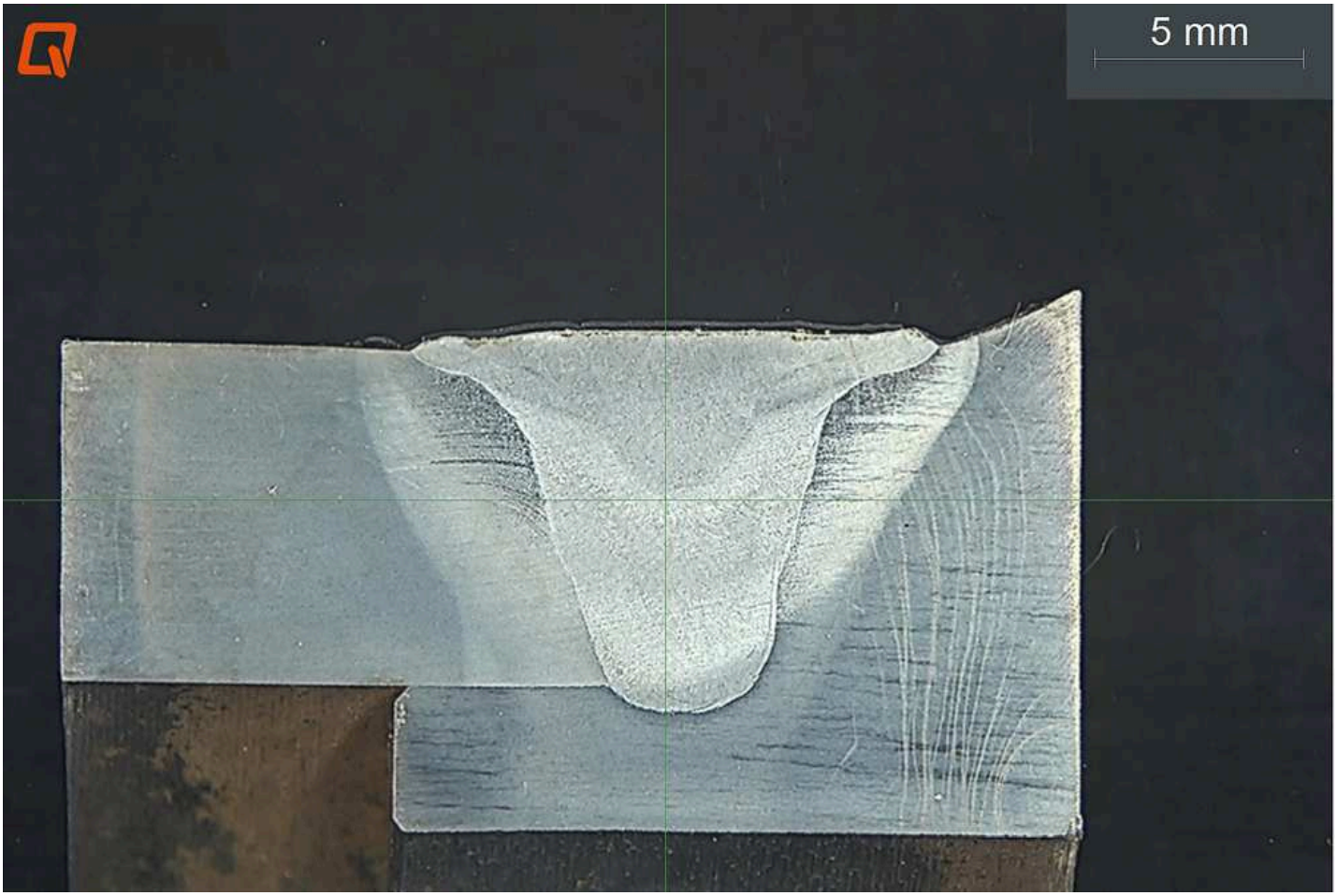
80 x 60 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



40 x 30 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



32 x 24 mm
Field of view

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

QEYE 800 | 4K ULTRA HD

MACROSCOPE INVERSE

- Système de caméra de 8,5 mégapixels
- Niveaux de zoom : 1x – 1,5x – 2x – 2,5x – 4x – 5x
- Champ de vision 80 x 60 mm – 16 x 12 mm
- Mise au point automatique et contrôle de la luminosité intégrés
- Plan de mise au point réglable manuellement pour la mesure de composants non planaires

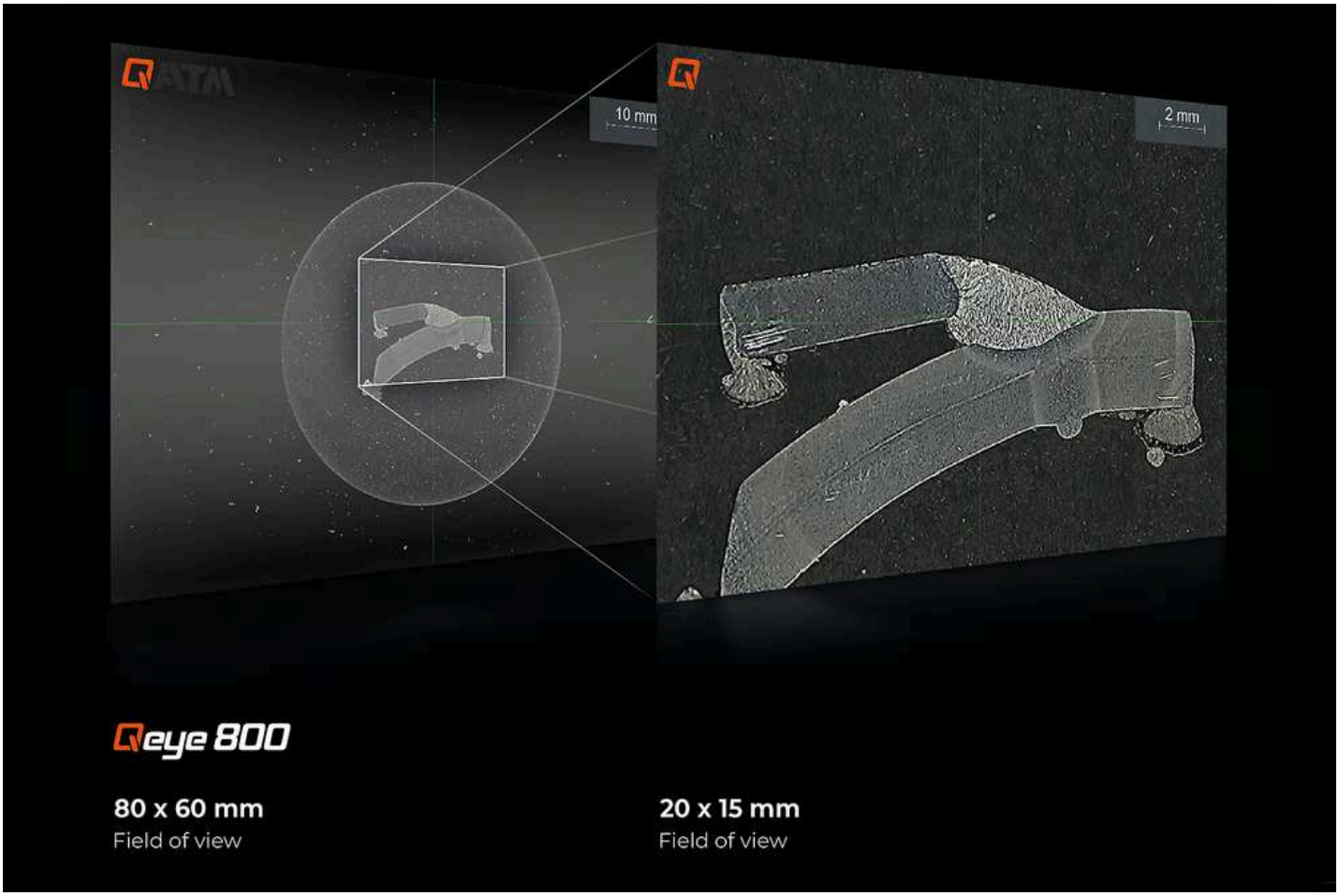
DOMAINES D'APPLICATION

MACROSCOPIE INVERSE

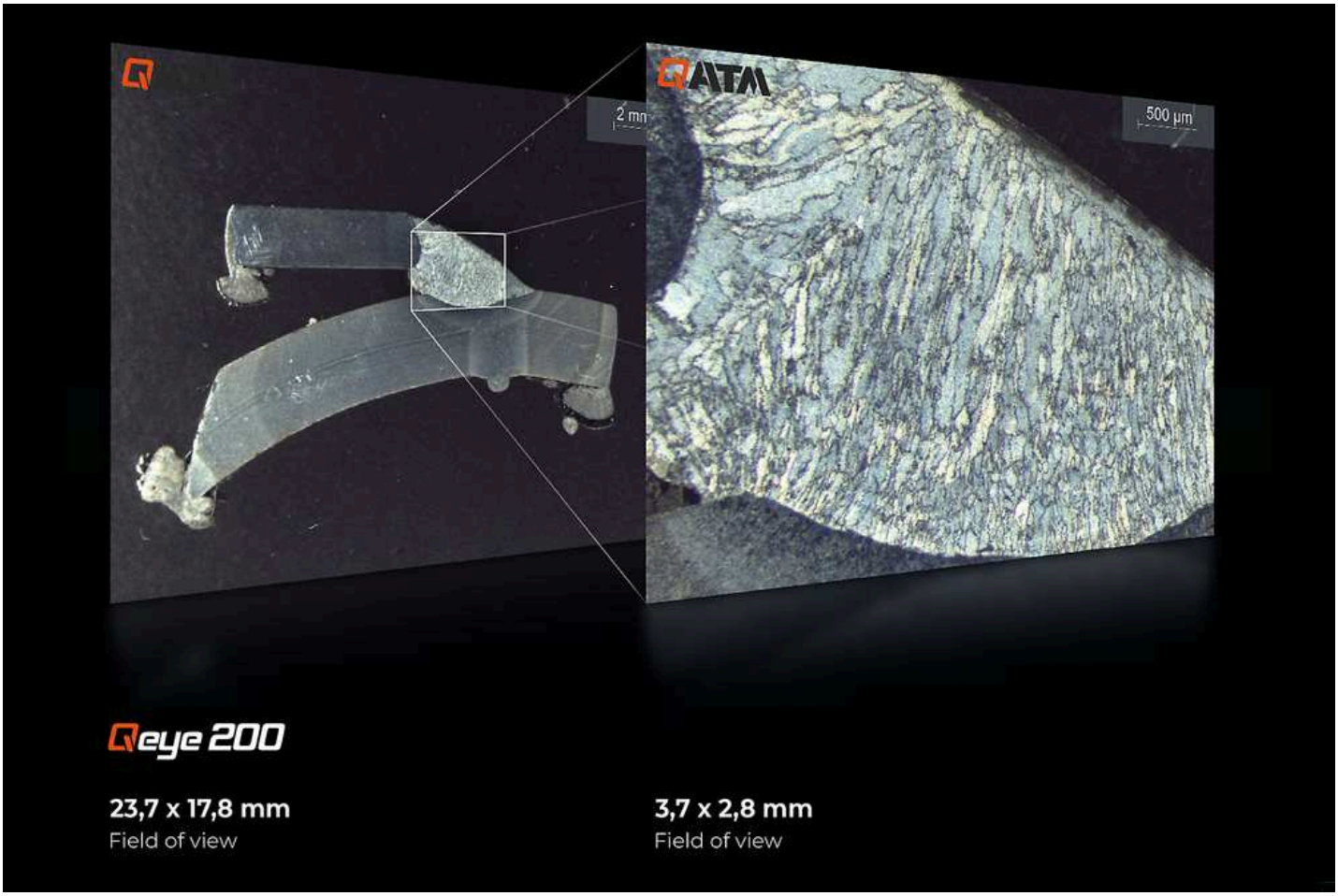
Domaines d'application	Qeye 800	Qeye 200
Soudures macro	✓✓✓	✓
Soudures laser	✓	✓✓✓
Inspection visuelle des défauts de surface	✓✓	✓✓

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

Inspection visuelle des composants/évaluation des circuits imprimés	✔	✔✔✔



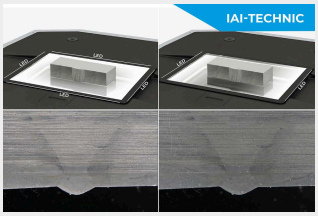
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

FONCTIONNEMENT INNOVANT

DES AVANTAGES CONVAINCANTS



ÉCLAIRAGE OPTIMISÉ DES ÉCHANTILLONS

IAI = Intelligent Area Illumination. Le système Qeye dispose d'un éclairage innovant de la zone d'analyse par LED. Chacun des 4 profils d'éclairage (droite, gauche, avant, arrière) peut être activé ou désactivé individuellement et en douceur. Cela permet désormais de réaliser des tests plus rapides et plus précis, sans être gêné par des influences lumineuses ou des reflets dûs au meulage.

PANNEAU DE COMMANDE TACTILE

Qeye offre une facilité d'utilisation impressionnante grâce à des boutons capacitifs librement programmables. Une fois centré, le logo "Q" s'allume pour indiquer l'état actuel, et sert à déclencher l'imagerie. Les boutons situés dans les coins peuvent être configurés pour contrôler l'éclairage LED, le zoom, le champ de vision et la luminosité. Le panneau de commande doux au toucher est réactif, même lorsqu'il est utilisé avec des gants.

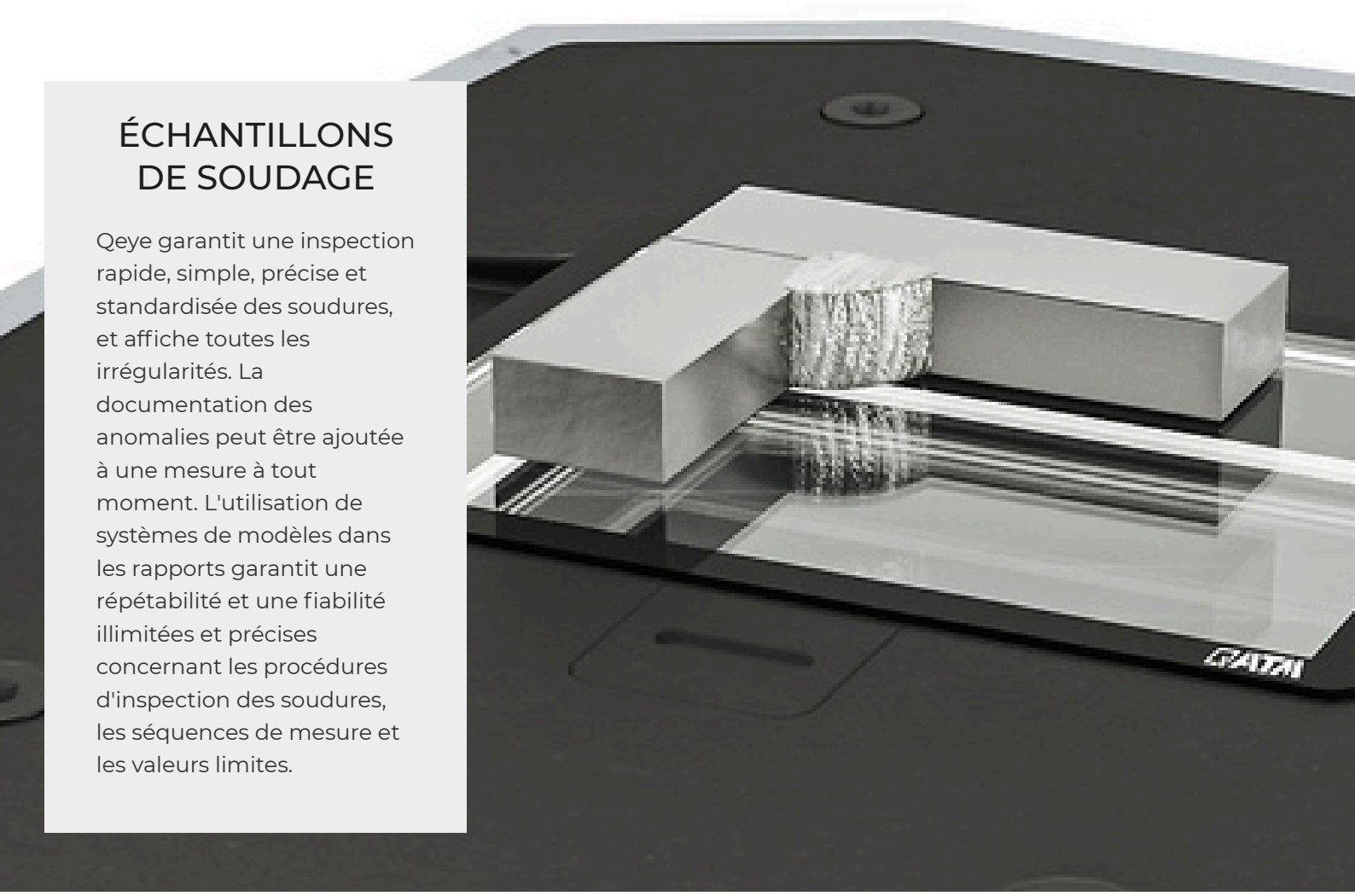
QPIX CONTROL2

Fonctionne avec le logiciel éprouvé Qpix Control2. Combinaison d'essais de dureté et d'analyse optique dans une interface utilisateur familière utilisant un seul PC. Mesure et inspection efficaces des échantillons de soudure en quelques secondes, image en direct, 3D Smartview et un système de rapport uniforme pour les essais de dureté et l'analyse macro.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Qeye permet de gagner du temps en fournissant des analyses et des mesures détaillées d'une précision exceptionnelle. Conception industrielle moderne et robuste. Remplacement facile du porte-échantillon en verre. Absolument étanche à la poussière grâce à son assemblage en salle blanche.

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs



ÉCHANTILLONS DE SOUDAGE

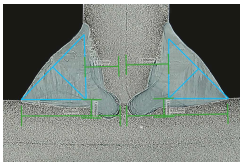
Qeye garantit une inspection rapide, simple, précise et standardisée des soudures, et affiche toutes les irrégularités. La documentation des anomalies peut être ajoutée à une mesure à tout moment. L'utilisation de systèmes de modèles dans les rapports garantit une répétabilité et une fiabilité illimitées et précises concernant les procédures d'inspection des soudures, les séquences de mesure et les valeurs limites.

APPLICATIONS

AVANTAGES DE L'EXPÉRIENCE PRATIQUE

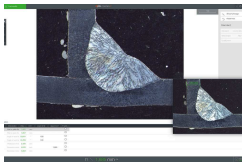
OUTILS DE MESURE

Des outils de mesure précis

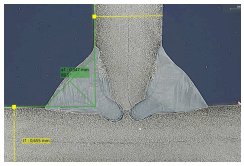


CORDONS DE SOUDURE

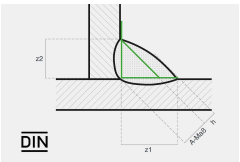
Mesure des soudures d'angle



MODE MODÈLE INCLUANT UNE IMAGE DE RÉFÉRENCE



LIGNES DE MESURE À ALIGNEMENT AUTOMATIQUE



ÉQUIPEMENT CONFORME AUX NORMES

Tous les outils de

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

permettent de mesurer rapidement et facilement les échantillons de soudure. Longueurs, angles, cercles, polygones pour les calculs de surface ou de périmètre. Le zoom et la luminosité peuvent être calibrés individuellement.

avec une gamme complète d'outils de mesure à commande intuitive.

- Réglage facile des lignes de mesure
- Évaluation de la qualité de la soudure
- Notes enregistrables

Les modèles clients personnalisés peuvent être enregistrés avec une image de référence du questionnaire et consultés à tout moment. Les éléments d'enquête prédéfinis et le catalogue standard QATM sont également préinstallés dans le système.

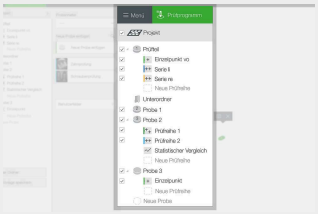
Différentes lignes de mesure peuvent être reliées individuellement et alignées avec précision les unes par rapport aux autres. Cela permet de réaliser des tâches de mesure complexes de manière structurée et efficace.

mesure nécessaires sont, bien entendu, un composant de base du logiciel pour les contrôles de soudures selon la norme DIN EN ISO 5817. Par exemple : la cote A, la profondeur de brûlage, les limites d'évaluation et un rapport d'inspection conforme à la norme.

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

INDUSTRIE 4.0

EQUIPÉS POUR AUJOURD'HUI ET DEMAIN

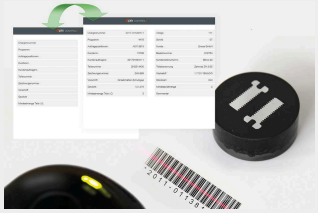


GESTION PROFESSIONNELLE DES DONNÉES

Une gestion des lots clairement définie et une utilisation efficace des modèles sont assurées par une large gamme de projets et la structuration des résultats en arrière-plan avec des informations complètes sur les tâches. Les options de modèles sont fournies avec toutes les informations nécessaires sur les modèles, les échantillons, les méthodes, la désignation et les données de champs utilisateur.

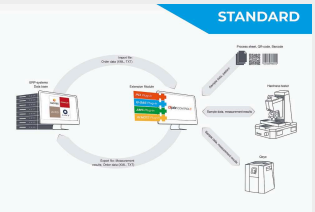
FONCTIONS EXPORTATION AUTOMATIQUE

De nombreuses fonctions d'exportation de niveau professionnel sont intégrées en standard dans les solutions Qness. Les données brutes sont exportées sous format CSV/TXT et XML, les rapports sont exportés dans MS Word, Excel, PowerPoint et PDF - sous forme d'éditions spécifiques aux échantillons ou d'exportations individuelles. Toutes les configurations d'exportation peuvent également être enregistrées individuellement pour les modèles.



LECTEURS BARCODE/ QR CODE/DMC

Les plates-formes logicielles Qpix prennent en charge les lecteurs de codes barres / QR. Qu'il s'agisse de la simple insertion de fichiers d'en-tête (série), de la gestion de l'intégration complète d'appareils de lecture pour la sélection automatique de modèles ou de l'appel de données à partir de systèmes de supervision (en option), les lecteurs de codes barres / QR simplifient les procédures de travail de l'opérateur et empêchent également les erreurs opérateurs.



QCONNECT

Qconnect est l'interface du logiciel QATM Qpix Control2, fournissant aux clients une gamme complète de connectivité inter-appareils - de la production en série, des interfaces XML ouvertes (bidirectionnelles) et des solutions plug-in prédéfinies, telles que le QDAS Plug-In+, aux solutions de connectivité personnalisées entièrement implémentées par QATM. Nous avons une solution professionnelle pour chaque application.

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

SOLUTION SYSTÈME ENTIÈREMENT INTÉGRÉE

Le nouveau Qeye peut également être intégré dans une table de laboratoire d'essai. Adapté aux besoins individuels, réglable en hauteur et disponible en option avec un testeur de dureté pour chaque laboratoire.

APPLICATIONS

ÉVALUATION STANDARD DES SOUDURES

Évaluation des soudures conforme aux normes – structurée et entièrement documentée. Les systèmes Qeye prennent en charge l'intégralité du processus d'inspection : de la configuration personnalisée de vos propres normes d'inspection directement dans le logiciel, en passant par l'identification systématique des irrégularités conformément à la norme DIN EN ISO 5817, jusqu'à un rapport d'inspection complet et prêt à imprimer avec des groupes d'évaluation. Cela garantit que chaque test répond aux normes les plus élevées – de manière traçable et à l'épreuve des audits.

Customer Standard

DIN EN ISO 5817 2023-07 DE

DIN EN ISO 5817 2023-07 EN

6520-1	Designation	Remarks	Illustration
5012	Intermittent undercut (short imperfection)	Smooth transition is required. This is not regarded as a systematic imperfection.	
503	Excessive convexity	Smooth transition is required between the cap of the weld and the plate surface and/or the adjacent welding bead(s)	
505	Incorrect weld toe		

No	Type	Name	Description	Value	Min.
1	Throat thickness	a1	Thickness of weld	5,121 mm	
2	Length	t1	Wall or plate thickness	9,714 mm	
3	Length	t2	Wall or plate thickness	9,615 mm	
4	Length	cucH1	Continuous undercut height	0,250 mm	
5	Length	ecH1	Excessive convexity height	0,998 mm	
6	Length	ecW1	Excessive convexity width	11,291 mm	

DIN EN ISO 5817 2023-07 EN Level: C

No	6520-1	Designation	Illustration	Thickness	D	C
1.7	5011	Continuous undercut		≥3mm	ucH ≤ 1,000	ucH ≤ 0,500
1.10	503	Excessive convexity		≥0.5mm	eqH ≤ 3,823	eqH ≤ 2,894

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

CRÉER DES NORMES PERSONNALISÉES

Définissez vos normes de conception exactement comme vous le souhaitez – directement dans notre logiciel. Cela vous permet de mettre en œuvre efficacement les normes et de les adapter avec souplesse à vos besoins spécifiques.

IDENTIFICATION DES IRRÉGULARITÉS

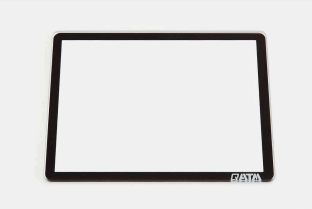
Une fois l'enquête terminée, toute irrégularité peut être évaluée conformément à la norme DIN EN ISO 5817.

RAPPORT D'ESSAI STANDARD

Afin de garantir une documentation exhaustive, tous les résultats peuvent être inclus dans un rapport d'essai complet, y compris les groupes d'évaluation.

ACCESSOIRES ET OUTILS

PRÉCIS, CLAIR ET SANS COMPROMIS



PORTE-ÉCHANTILLON

Les porte-échantillons sont des outils petits mais extrêmement importants à des fins analytiques. Disponibles par lots de cinq, en verre silicate d'aluminium (Gorilla Glass).

HOUSSE QEYE

Le capot de protection Qeye protège de la lumière parasite et les reflets sont totalement éliminées. Il est fourni en standard avec chaque Qeye.

MICROMÈTRE OBJET

Un micromètre objet de 50 mm avec une résolution de 0,1 mm garantit un contrôle facile et précis du grossissement optique. Disponible en option avec un certificat UKAS.

QATM MATÉRIAUX DE NETTOYAGE

Des chiffons en microfibres de haute qualité, des chiffons de nettoyage et des nettoyants spéciaux pour verre pour une brillance parfaite. Nous recommandons d'utiliser uniquement le matériel de nettoyage QATM spécialement conçu à cet effet.

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Qeye 200

Champ de vision	23,7 x 17,8 mm - 3,7 x 2,8 mm (0,933 x 0,7“ - 0,146 x 0,11“)
Niveaux de zoom	0,63x - 1x - 1,6x - 2,5x - 4x
Caméra	4K Ultra HD - 12 Megapixel - USB 3.0
Eclairage	IAI - unité LED (Intelligent Area Illumination)
Logiciel	Qpix Control2
Fonctionnement de la machine	système PC externe (Windows 11 64-bit)
Dimensions du porte-échantillon en verre (L x l x h)	95 x 75 x 2 mm (3.7 x 3.0 x 0.08“)
Poids max. de l'échantillon	5 kg (11 lbs)
Interface	1 x USB 3.0
Raccordement électrique	100 - 240 V ~1/N/PE, 50 - 60 Hz
Consommation	Veille : ~35 W Fonctionnement : ~60 W Max. ~100 W
Dimensions	220 x 220 x 260/365* mm (8,7 x 8,7 x 10,2/14,3") *Incl. Capot Qeye
Encombrement	300 x 300 mm (11.8 x 11.8“)

Qeye 800

Champ de vision	80 x 60 mm - 16 x 12 mm (3.1 x 2.4“ - 0,63 x 0,47“)
Niveaux de zoom	1x - 1.5x - 2x - 2.5x - 4x - 5x
Caméra	4K Ultra HD - 8,5 mégapixels - USB 3.0
Eclairage	IAI - unité LED (Intelligent Area Illumination)
Logiciel	Qpix Control2
Fonctionnement de la machine	système PC externe (Windows 11 64-bit)
Dimensions du porte-échantillon en verre (L x l x h)	95 x 75 x 2 mm (3.7 x 3.0 x 0.08“)
Poids max. de l'échantillon	5 kg (11 lbs)
Interface	1 x USB 3.0
Raccordement électrique	100 - 240 V ~1/N/PE, 50 - 60 Hz
Consommation	Veille : ~35 W Fonctionnement : ~60 W Max. ~100 W
Dimensions	220 x 220 x 260/365* mm (8,7 x 8,7 x 10,2/14,3") *Incl. Capot Qeye
Encombrement	300 x 300 mm (11.8 x 11.8“)
Poids	16 kg (35.3 lbs)

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

Poids	16 kg (35.3 lbs)
Température ambiante	18 - 28 °C (64 - 82 °F)
Humidité maximale	maximum 70 % - sans condensation

Température ambiante	18 - 28 °C (64 - 82 °F)
Humidité maximale	maximum 70 % - sans condensation

www.qatm.com/qeye-200

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

N° ARTICLE

QB0130201	Qeye 200

PC SYSTEM FOR MACHINE CONTROL	
QA0057500	High-end PC system Full HD - Qpix Control2
QA0057600	2nd 24" Full HD UltraSharp monitor
QA0057501	High-end PC system Ultra HD (4K) - Qpix Control2
QA0057601	2nd 27" Ultra HD (4K) monitor

SOFTWARE MODULES	
QSO013600	Qpix - Barcode / QR code scanner software module
QA0089600	Barcode/QR-Code 1D/2D Scanner Kit - Bluetooth
QA0071700	El. Measurement caliper - Qpix Control2 compatible
QA0108200	NFC Login Package QpixControl2
QSO213600	RFID Tag MIFARE, key chain gray 10 pcs.

QPIX CONNECT - DATA CONNECTION	
QSO031600	Qpix Control2 - PCI plug-in
QSO013500	Qpix Control2 - AMS plug-in
QSO030400	Qpix Control2 - Q-DAS plug-in

ACCESSOIRES	
QA0095500	Glass sample carrier set of 5 - Qeye 800
QSO194400	Dust protection cap - Qeye 800
QA0099600	Cleaning kit Qeye
QSO197900	Glass scale 50mm, verification - Qeye 800
A7500500	Qeye table 1760x770x800 with stone plate
A7500501	Qeye table 1760x1000x800 with stone plate
A7500502	Qeye table 1760x770x800
A7500503	Qeye table 1760x1000x800

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

QA0048500	UPS - Uninterruptible Power Supply 900VA
QSO192600	Accessory box - Optical analyzer
QVV0030	Documentation

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs