

HELICHECK PRO/PRO LONG HELICHECK PLUS/PLUS LONG

DANS LES DOMAINES MACRO ET MICROSCOPIQUE



HELICHECK PRO/PRO LONG HELICHECK PLUS/PLUS LONG

APPLICATION

- Mesure entièrement automatisée de profils et formes complexes sur les outils à symétrie de révolution et moyens de production.
- HELICHECK PRO dans le domaine macroscopique
- HELICHECK PLUS dans le domaine macro et, de plus, microscopique
- HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG pour les outils longs dans les domaines précités
- Retour ciblé des résultats de mesure
- Idéal pour les contrôles de qualité pendant le processus

MACHINE

- Banc de machine massif en granite générant peu de vibrations, pour une précision de mesure maximale
- Machine CNC à 4 axes HELICHECK PRO/PRO LONG avec 3 caméras
- Machine CNC à 4 axes HELICHECK PLUS/PLUS LONG avec 4 caméras
- Incertitude de mesure $E_{UX,MPE} = (1,2 + L/300) \mu\text{m}$
- Précision de répétabilité $\leq 1,0 \mu\text{m}$
- Utilisations dans les zones d'usinage ou de mesure
- Nombreuses options

LOGICIELS

- Logiciel de mesure WALTER « Walter Metrology Center (WMC) » avec technologie de modèle
- « Easy Check » pour une mesure interactive rapide sans effort de programmation
- « ViaScan » pour la détection automatique de profil
- « ViaFit » pour des comparaisons de profils et des évaluations
- Option : « Mesure de meules » pour la préparation des meules pour la machine de production
- Nombreuses autres options permettant d'améliorer l'efficacité

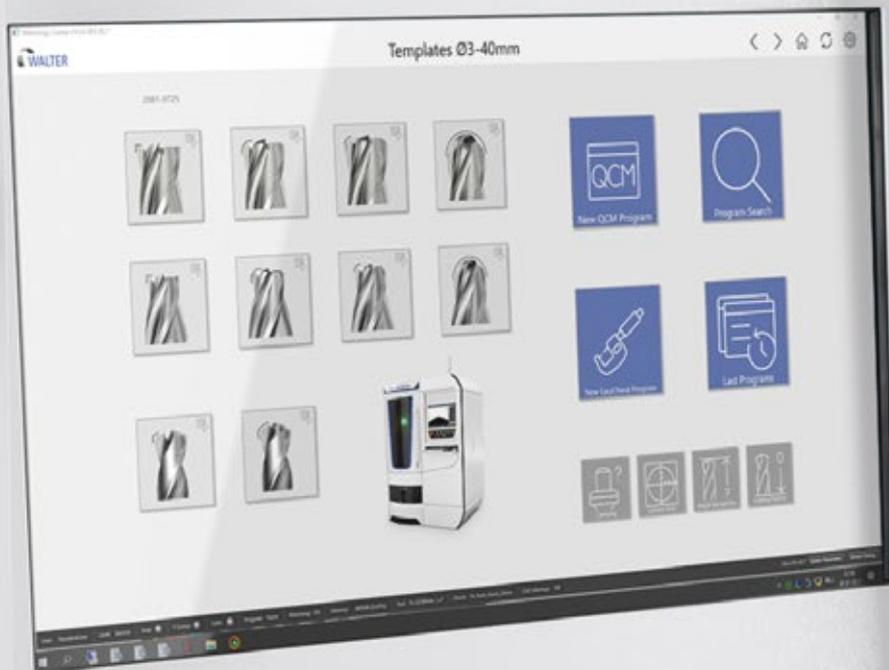
« Ces machines CNC de mesure automatiques pour les domaines standard et microscopique sont idéales pour la mesure de contour en lumière transmise ainsi qu'en lumière incidente. Les nombreuses options les rendent disponibles pour des possibilités de mesure supplémentaires. Le principe de construction unique en blocs garantit une précision de répétition extrême ainsi qu'une très faible incertitude de mesure. En mode standard, la valeur $E_{UX,MPE} = 1,2 + (L/300) \mu\text{m}$ garantit des résultats de mesure extrêmement précis »

AVANTAGE POUR VOUS

Grâce à leurs caméras supplémentaires, les machines de mesure CNC HELICHECK PRO/PRO LONG et les HELICHECK PLUS/PLUS LONG sont la solution idéale pour la mesure complète pleinement automatique de géométries complexes, tant dans le domaine standard que macroscopique. Avec leur précision certifiée, elles définissent de nouveaux standards dans les domaines de l'assurance de la productivité, de la qualité et de la précision dans la production moderne d'outils. Dans les processus automatisés d'usinage des outils, elles assurent la fonction-clé, à savoir le contrôle de qualité avec compensation de tolérance intégrée.



HELICHECK PLUS avec robot chargeur (option)



AUTRES DÉTAILS



TECHNIQUE DE MESURE DE WALTER : TECHNOLOGIE BIEN PENSÉE

Référence $E_{UX,MPE}$: Un standard en termes de précision

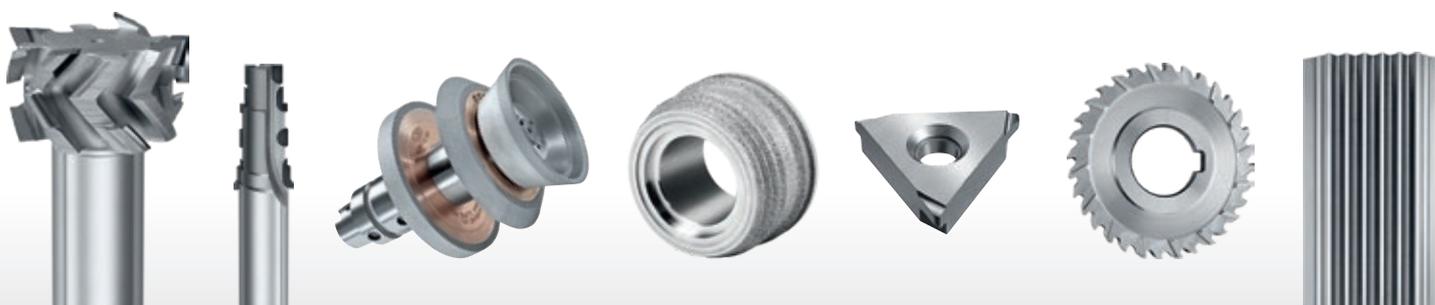
La valeur $E_{UX,MPE}$ est l'une des caractéristiques machine principales permettant d'évaluer une machine de mesure. Elle définit l'erreur de mesure de longueur unidimensionnelle et parallèle à l'axe des systèmes de coordonnées. Plus la valeur $E_{UX,MPE}$ est petite, plus la plage de déviation admissible de la mesure est faible et plus le résultat de la mesure décrit avec précision la valeur réelle. D'autre part : La valeur d'incertitude de mesure admissible seule ne permet pas la confirmation à charge des performances d'une machine de mesure (même si elle est une condition préalable nécessaire). Il convient de souligner à cet égard également la précision de répétition.

Pour la HELICHECK PRO/HELICHECK PLUS, la plage admissible d'incertitude de mesure est de $E_{UX,MPE} = (1,2 + L/300) \mu\text{m}$ et permet l'assurance qualité sécurisée dans le processus également pour des tolérances de production $\leq 10 \mu\text{m}$ p. ex. $\pm 5 \mu\text{m}$. Plus la valeur $E_{UX,MPE}$ est faible, plus les résultats de mesure sont précis. La précision de répétition est particulièrement puissante car $\leq 1 \mu\text{m}$.

Capacité du système de mesure

La capacité du système de mesure est très important pour évaluer si un système de mesure est capable de représenter et valider des processus avec la précision requise. Des valeurs $Cg/Cgk > 1,33$ sont absolument nécessaires. Pour apporter la preuve de la capacité des systèmes de mesure, toutes les machines de mesure HELICHECK sont soumises, dans le cadre de la réception des machines, à de nombreuses mesures de réception et leur capacité de système de mesure sont documentées. Les mesures de réception sont réalisées avec des gabarits certifiés DAkkS en fonction des futurs pièces et outils à mesurer.

Les gabarits suivants sont donc utilisés : calibres tampon étagés pour les mesures de longueurs et de diamètres, calibres de contrôle d'angle pour les mesures des angles de dépouille et des angles de coupe ainsi que de calibres de contours correspondants. Les hautes capacités et résultats de mesure sont issus de la conception des machines HELICHECK massive en granit ainsi que les courses de déplacements minimales des capteurs.





TECHNOLOGIE DE MESURE INNOVATRICE WALTER

En renonçant aux pièces mobiles dans le système optique, nous assurons une grande stabilité ainsi qu'une bonne précision de mesure et de répétition. Les caméras installées fixes sont protégées de la pollution externe (poussière et lumière parasite) par un carénage externe. Les sources de lumière LED segmentées pour toutes les caméras créent les conditions idéales pour une précision maximale. Aucun compromis n'a été réalisé dans le domaine de la commande et du système d'axe complet. Instables, les guidages manuels mécaniques ont été remplacés complètement par des solutions d'entraînement et de logiciel novatrices. Les axes linéaires de la machine de mesure sont équipés de règles de mesure en verre afin de garantir le positionnement le plus précis possible. Le résultat sont des temps de positionnement courts et une résolution du positionnement via l'unité de commande correspondante de 0,005 µm.



Base massive en granit

En raison de son poids élevé, le banc de machine massif en granite est le garant d'une grande précision. Antivibratile, il est en outre thermostaté. Ces facteurs représentent les conditions nécessaires pour une précision de mesure maximale et des résultats de mesure fiables.



Une précision certifiée

La précision d'une machine de mesure est analysée à l'aide de diverses mesures effectuées à des distances différentes sur un étalon de mesure certifié selon la norme VDI/VDE 2617. WALTER utilise pour ce faire des étalons certifiés DAkkS tels que les calibres tampon étagés et les calibres de contrôle d'angle. La norme exige d'effectuer au moins trois mesures, WALTER répète ces mesures dix fois. La précision élevée des étalons et certifiée par des certificats de calibrage de l'Institut Fédéral Physico-Technique (Physikalisch-Technische Bundesanstalt).

HELICHECK PRO: MACHINE DE MESURE DE PRÉCISION HAUTES PERFORMANCES

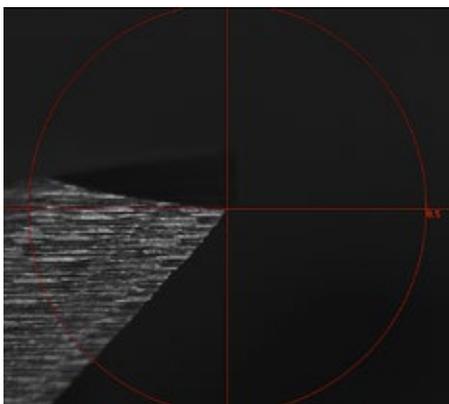
- Sans contact
- Entièrement automatique
- Sans usure

Domaine d'application

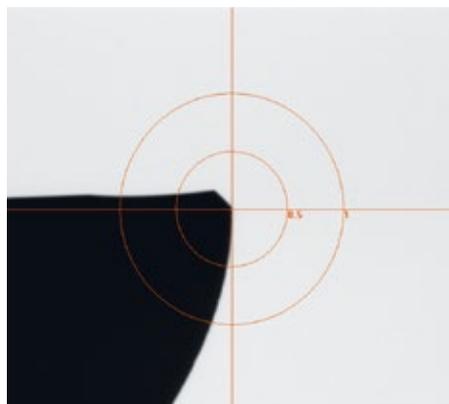
- Diamètre d'outil standard 1–200 mm ; principe du calibre mâchoire de 150 mm, d'un côté 200 mm. (les plages de mesure peuvent varier en fonction des options montées)
- Longueur standard jusqu'à 360 mm, dans la version HELICHECK PRO LONG jusqu'à 800 mm (la plage de mesure peut se trouver réduite en fonction des options montées)



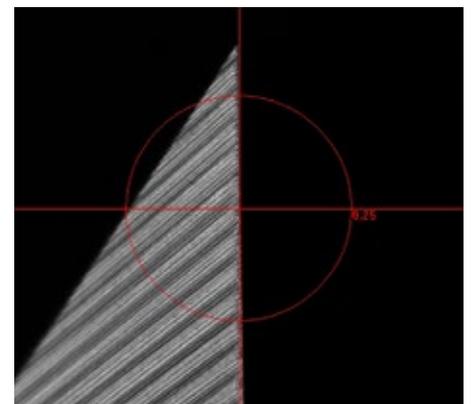
Éclairage optimisé par des LED placées sur les cotés et dans la porte.



Mesure à lumière incidente « Front light » :
Caméra CCD avec grossissement 200 fois



Mesure à lumière transmise « Back light » :
Caméra CCD avec grossissement 50 fois



Mesure à lumière incidente « Top light » :
Caméra CCD avec grossissement 200 fois

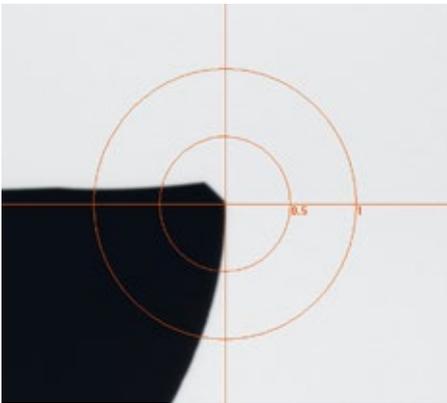
HELICHECK PLUS: LE PLUS POUR LES OUTILS MICROSCOPIQUES

La métrologie optique sans contact convient parfaitement pour les matériaux sensibles et pièces de petites dimensions. La quatrième caméra de la HELICHECK PLUS avec grossissement 400 fois fournit le plus décisif et élargit le domaine d'application aux outils microscopiques ayant un diamètre minimal de 0,1 millimètre.

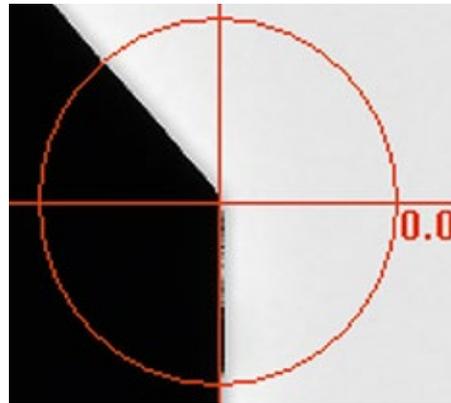
Les caméras frontale et avec lumière incidente agrandissent 400 fois l'objet à mesurer. Même les moindres détails deviennent alors visibles et mesurables. Mesure reproductible de surfaces hautement brillantes, polies, revêtues ou mates.

Pour les outils microscopiques absolus, nous recommandons la machine de mesure HELICHECK NANO, pour une mesure totalement indépendante de l'opérateur tant pour la mesure à lumière transmise que pour la mesure à lumière incidente.

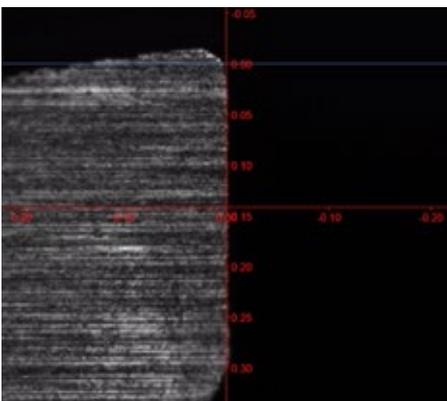
- Éclairage optimal
- Enregistrement précis du contour



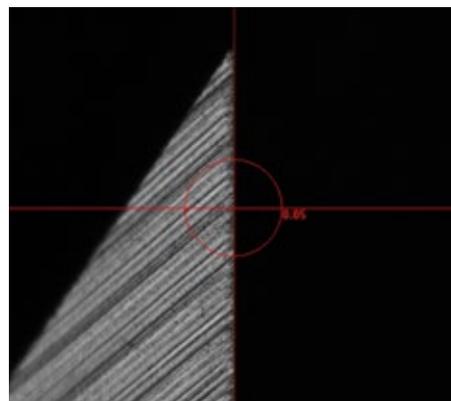
Mesure à lumière incidente :
Caméra CCD avec grossissement 50 fois



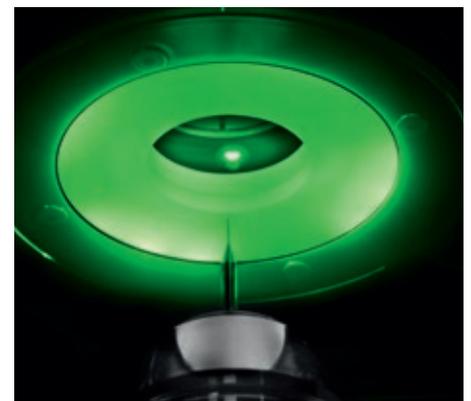
Mesure à lumière incidente :
Caméra CCD avec grossissement 400 fois



Mesure à lumière incidente « Front light » :
Caméra CCD avec grossissement 400 fois



Mesure à lumière incidente « Top light » :
Caméra CCD avec grossissement 400 fois



Unité d'éclairage par lumière transmise et diffuseur spéciale pour outils microscopiques et forets

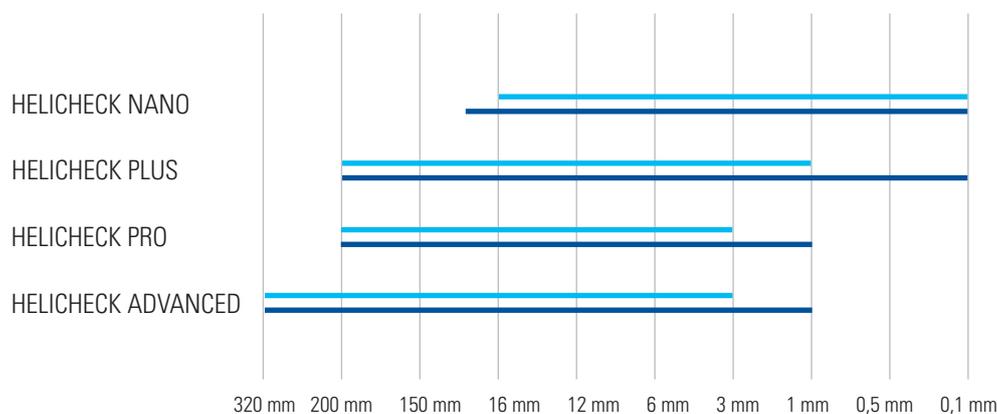
COMPARATIF DE MACHINES



	HELICHECK ADVANCED	HELICHECK PRO
Grossissement Lumière	50 fois	50 fois
Grossissement lumière incidente	100 fois	200 fois
Résolution de la caméra	1,5 mégapixel	1,5 mégapixel
Plage de mesure des mesures à lumière transmise	Ø 1 – 320 mm	Ø 1 – 200 mm
Plage de mesure des mesures à lumière incidente	Ø 3 – 70/320* mm	Ø 3 – 70/200* mm

*en fonction des paramètres

DOMAINES D'APPLICATION



— Lumière incidente
— Lumière transmise

Les mesures dans l'espace des copeaux sont limitées, pour les HELICHECK ADVANCED et HELICHECK PRO à Ø 70 mm et pour la HELICHECK PLUS à Ø 60 mm.





HELICHECK PLUS

50-/400 fois

400 fois

1,5 mégapixel

Ø 0,1 – 200 mm

Ø 1 – 60/200* mm

HELICHECK NANO

50-/400 fois

5-/10-/20-/50-/80-/800 fois

12 mégapixel

Ø 0,1 – 60 mm

Ø 0,1 – 16 mm

CES OPTIONS ÉLARGISSENT LES POSSIBILITÉS D'UTILISATION



Contre pointe

Pour tous les outils et pièces à symétrie de révolution usinés entre pointes, il faut veiller à conserver la haute concentricité, même lors du processus de mesure. C'est pourquoi WALTER propose un support de pointe de précision qui acceptent des pointes positives et négatives. Le support de contre-pointe se monte sur l'axe A, sans perte de temps de mise en place et de réglage.

Broche adaptable modulaire

Dispositif de fixation verticale, changement rapide du type de broche avec hauteur de mesure toujours identique, sans adaptateur qui accumule les risques de faux ronds et d hauteurs différentes. Le changement de la broche adaptable est très simple et réalisable en quelques secondes, sans temps de préparation supplémentaire.

Les broches adaptables suivantes sont disponibles :

- ISO 50/40/30
- HSK 100/80/63/50/40/32/25
- Capto C4/C5/C6/C8
- VDI 50/40/30/25/20/16
- Logement hydraulique D32 et réducteurs

D'autres broches adaptables, systèmes de serrage (mandrin de serrage hydraulique automatique) et accessoires sont disponibles sur demande.





Palpeur de mesure analogique

Pour scanner des surfaces complètes ou mesurer des formes, WALTER propose d'équiper les machines HELICHECK PRO et HELICHECK PLUS de palpeurs de mesure analogiques. Ceux-ci peuvent continuer leur mesure en cas de déplacement des axes avec enregistrements des modifications.

Palpeur de mesure numérique

Pour les mesures, comme la détection du profil de goujure des forets, l'angle de coupe en deux points ou de la dépouille sur des petits chanfreins, les machines HELICHECK PLUS et HELICHECK PRO mettent à disposition un principe mécano-électronique. Un palpeur de mesure doté d'une bille de mesure assure la transmission du signal et détecte pas à pas, position après position. (Si la HELICHECK PLUS est utilisée, le diffuseur frontal supplémentaire n'est pas nécessaire.)

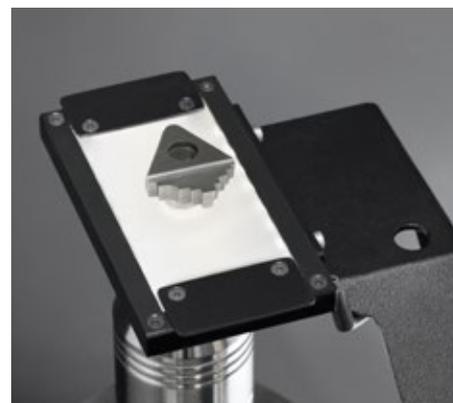


AUTRES OPTIONS



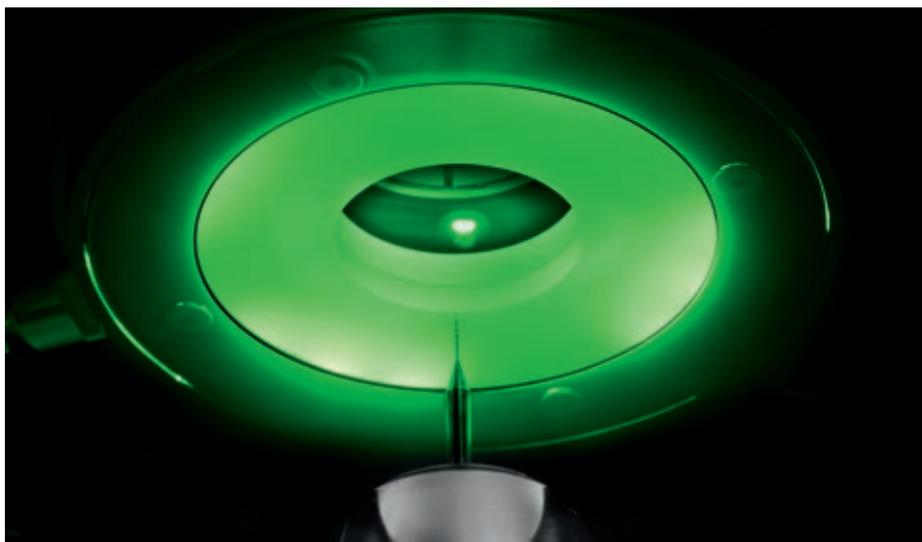
Table lumineuse

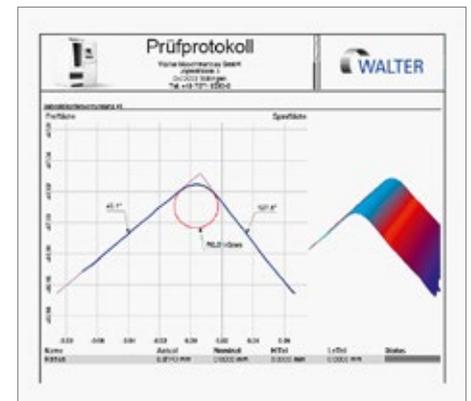
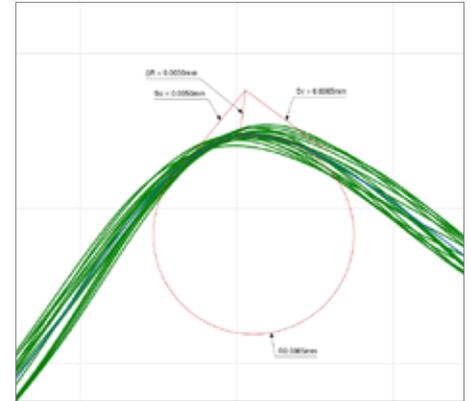
pour caméra frontale pour la mesure de pièces plates comme, p. ex., les plaquettes réversibles, les coupes de profils, les embouts Torx, les outils pignons ou similaires sur des corps de base cylindriques. Principe de fonctionnement : utilisation de la caméra frontale à lumière incidente pour les mesures sur des profilés en procédé de mesure à lumière transmise.



Éclairage à lumière incidente/diffuseur

La HELICHECK PLUS Standard et la HELICHECK PRO peuvent être équipées, en option, d'un éclairage spécial à lumière incidente et d'un diffuseur avec unité de positionnement. Un équipement idéal pour la mesure sans contact comme, p. ex., la géométrie frontale sur des forets ou des outils microscopiques grâce à l'éclairage homogène et diffus de la géométrie frontale.





Capteur d'arrondi d'arête de coupe AA

Le CAA constitue le perfectionnement ultime de la mesure complète, y compris des géométries microscopiques d'outils de précision. L'arrondi des arêtes de coupe est un paramètre essentiel pour l'optimisation des outils, notamment pour leur durée de vie et leurs performances d'enlèvement. Doté d'un éclairage à LED segmentées et d'un axe d'inclinaison CNC de précision, le CAA détecte la microgéométrie complète d'une arête et de tous les autres profils d'un composant microscopique. On entend par microgéométrie d'un arrondi d'arête de coupe sa forme et ses ébréchures. Le CAA convient en outre aux mesures géométriques de structures extrêmement fines, face auxquelles les capteurs conventionnels jettent l'éponge (p. ex. les dépouilles et angles de coupe). Le capteur d'arrondi d'arête de coupe fonctionne sans contact, d'après un procédé autofocus. Un axe de pivotement de précision

à commande numérique possédant un angle de 0 à 90° et une résolution de positionnement de 0,001° ainsi qu'une optique de précision avec grossissement 1 000 fois, mesure le tranchant frontal et périphérique. Le système peut être utilisé pour des arrondis d'arêtes entre 3 et 50 µm. La combinaison de plusieurs caméras avec des axes de précision permet une orientation simple et reproductible sur l'outil. La pré-positionnement manuel laborieux appartient désormais au passé. Le processus de mesure dure moins de 1 minute. Le CAA peut équiper tant la HELICHECK PRO que la HELICHECK PLUS. Avec ce développement, WALTER devient un partenaire de choix, même dans le domaine de la géométrie microscopique !

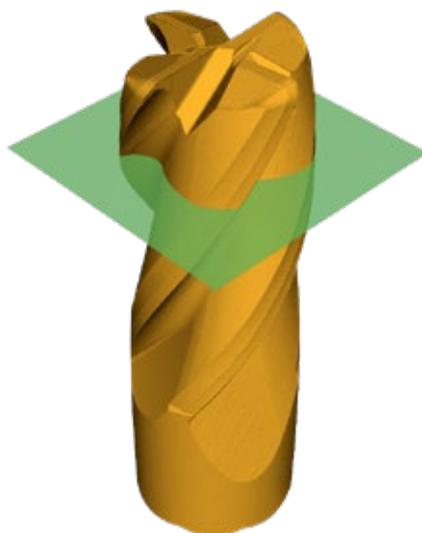
- Mesure complète, simple et rapide, de structures très fines
- Augmentation considérable de la durée de vie et des performances d'enlèvement
- Grande précision
- Système complet capable de prendre en charge toutes les opérations de mesure sur un outil

NUMERISATION D'OUTILS ET DE PIÈCES

Capteur 3D

pour la mesure et la numérisation entièrement automatiques d'outils et de pièces sur une seule machine de mesure.

Le capteur 3D en option pour la machine de mesure de la gamme HELICHECK PRO et PLUS offre à l'utilisateur la fonctionnalité de deux machines de mesure en une seule : La « mesure » en style classique avec une caméra à lumière transmise et - sur le pourtour comme sur le front. Et, en supplément, la « numérisation » complète d'un outil ou d'une pièce inconnu(e) avec le capteur 3D.

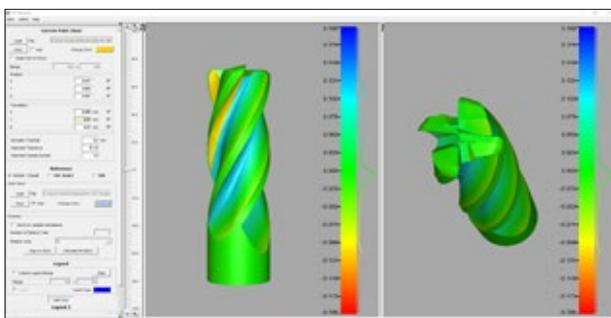
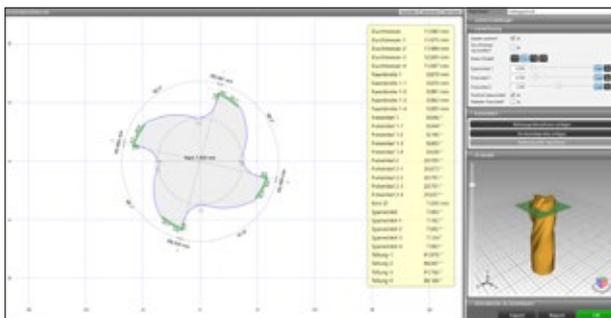
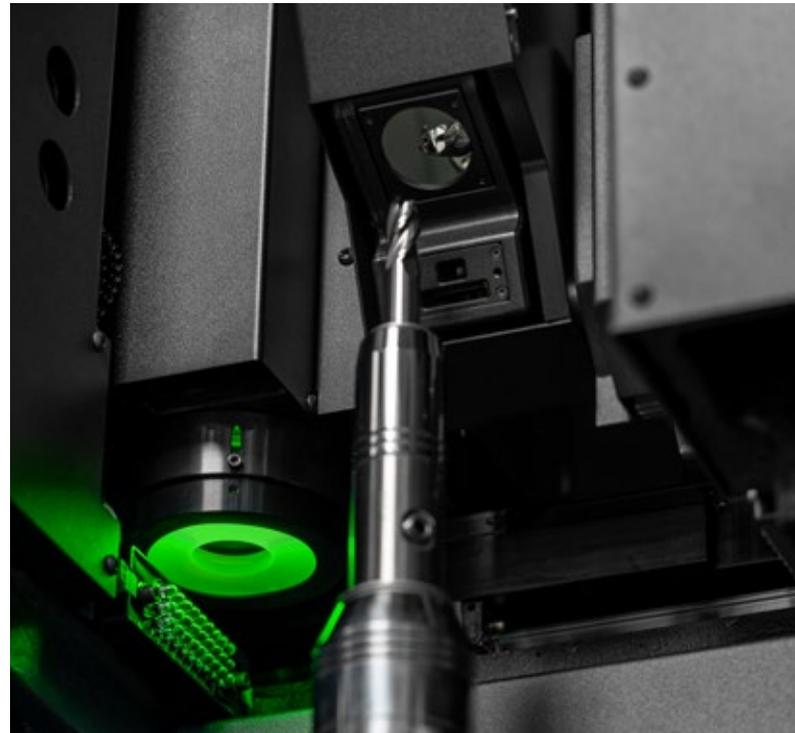


Alors que sur les outils de coupe, la géométrie des angles et pas d'hélice varie d'un tranchant à l'autre, nous parlons ici de High Performance Tools. Ils sont synonymes de grandes exigences, non seulement lors de la fabrication, mais également de la mesure. Tenant compte des nombreux paramètres à forte variation, nous conseillons la mesure laser 3D nettement plus rapide, avec une WALTER HELICHECK 3D, par exemple. Pour la mesure complète, pour quelques critères de mesure, une machine de mesure conventionnelle, encore plus précise, s'avérerait nécessaire. Jusqu'alors, deux machines de mesure étaient nécessaires pour les outils exigeants tels que dans les secteurs automobile, aérospatial ou encore médical. Ce n'est plus le cas avec la nouvelle mesure laser 3D en option.

Le capteur 3D visualise la pièce sous la forme d'un nuage de points. Cette image tridimensionnelle est parfaite pour la réalisation de différentes mesures. Lorsque l'utilisateur superpose cette image sur les plans de construction en 3D ou sur une pièce étalon, les écarts sur l'outil sont nettement identifiables.

Caractéristiques techniques

- Pour des outils d'un diamètre de 3 mm à 80 mm
- Longueur d'outil à partir du bord supérieur de la broche :
HELICHECK PRO/PLUS : jusqu'à 205 mm
HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG : jusqu'à 605 mm
- Plage de pivotement de -55° à 90°
- Résolution 1/1000°
- PC High Performance



Avantages de l'option capteur 3D

- Technique conventionnelle de mesure à lumière transmise et incidente réunie dans une seule machine !
- Matériel PC "High Performance"
- Axe de pivotement de précision dans une plage de pivotement (-55° à 90°) permettant des balayages complets de plaquettes amovibles
- Mesure directe sans spray anti-réflexion
- Tous types de surfaces d'outils possibles
- 100 % sans défaut d'oscillation
- Nuage de points complètement fermé, les reconstructions 3D sont ainsi superflues

MESURES COMPLÈTES AVEC PRÉCISION MICROSCOPIQUE



Pack High Performance

Pour une précision de mesure absolue dans le haut de gamme. Ecart de cote longitudinale unidimensionnel et parallèle à l'axe garanti et certifié avec une incertitude de mesure selon VDI/VDE 2617 $E_{Ux,MPE} = 1,0 \mu\text{m} + (L/300)$ selon VDI/VDE 2617, L = longueur de mesure en mm.

Exemples :

L = 16 mm; T = 20 °C

$E_{Ux,MPE} = 1,0533 \mu\text{m} = 1,0 + (L/300) = 1,0 + (16 / 300) \mu\text{m}$

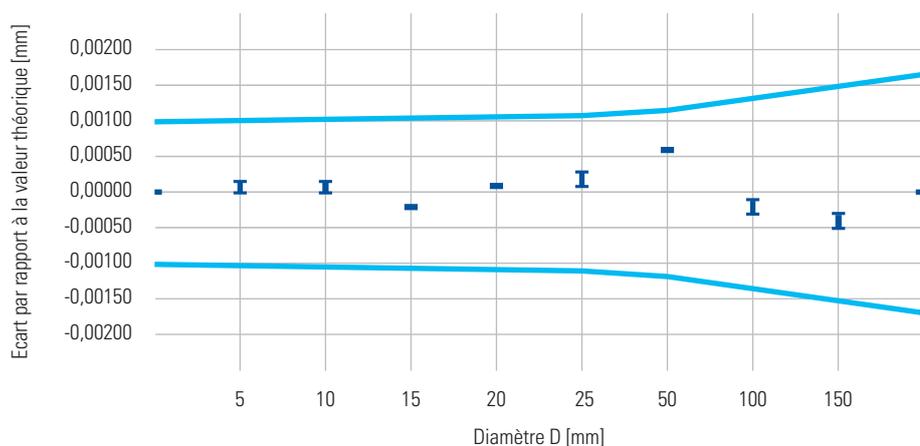
L = 150 mm; T = 20 °C

$E_{Ux,MPE} = 1,5000 \mu\text{m} = 1,2 + (L/300) = 1,2 + (150 / 300) \mu\text{m}$

Y compris

- Process de montage optimisées, étendues
- Routines de calibrage et de réception étendues
- Précision de positionnement plus élevée grâce à une technologie de commande et un procédé de déclenchement des plus modernes
- Calibrage fin des axes linéaires
- Pieds de machine sur ressorts pneumatiques pour une isolation des vibrations basse fréquence
- Caméra DMC pour la vérification des enregistrements de contrôle
- Appareil de mesure de température pour la saisie, l'évaluation et la compensation de la température actuelle de l'espace de travail et de la pièce

Incertitude de mesure selon VDI 2617 Folio 6



ROBOT CHARGEUR



- Mesure automatique après la production
- Contrôle de qualité à 100 % des outils rectifiés
- Haut rendement d'outils
- Précision maximale grâce au découplage robot chargeur - machine de mesure. Aucune transmission des vibrations
- Fonction de tri intelligente avec dépôt sur palettes pour produits bons et de rebus après la mesure
- Commande simplifiée grâce au logiciel de commande entièrement intégré
- 4 emplacements de palettes avec en option, jusqu'à 16 emplacements de palettes
- Chargement des palettes par devant
- Capacité maximale d'outils : 7 x 500 unités = 3 500 unités (en fonction du diamètre d'outil, du changement de pince de serrage et du nombre d'emplacements de palettes disponibles)
- Option : changement automatique de pince pour des outils de diamètres différents. Ceci permet un équipement variable des palettes avec des diamètres d'outils différents.
- Longueur max. d'outils : 250 mm
- Poids max. d'outils : 5 kg pour le mode à un seul préhenseur, 2,5 kg pour le mode à double préhenseur
- Robot à 6 axes FANUC

Options supplémentaires

- Nettoyage automatique des outils avant la mesure
- Marquage laser automatique des outils après la mesure

Grâce à l'automatisation des machines de mesure HELICHECK, les fabricants d'outils s'assurent un avantage indéniable. Cette technique qui s'était déjà éprouvée en combinaison avec les rectifieuses Walter est désormais disponible en tant que perfectionnement logique avec robot chargeur pour la machine de mesure. Qualité et rendement sont augmentés, le processus de rectification surveillé et documenté automatiquement.

MARQUAGE LASER ET NETTOYAGE DE L'OUTIL



① Module de nettoyage d'outil

- Construction compacte
- Montage hors de l'espace de travail
- Nettoyage réalisé à ultrasons
- Avec séchage de l'outil à courant d'air comprimé

② Module de marquage au laser

- Construction compacte
- Montage hors de l'espace de travail
- Zone protégée
- Aspiration intégrée
- Travail en sécurité

③ Capacité élevée

- Jusqu'à 4 niveaux/16 cassettes en « Mode Single-Range »¹⁾ possibles
Exemple : diamètre d'outil 6 mm, capacité 4 500 outils (capacité calculée avec 15 cassettes équipées et 1 cassette vide)
- Jusqu'à 4 niveaux/12 cassettes en « Mode Multi-Range »²⁾ possibles
Exemple : diamètre d'outil 6 mm, capacité 3 300 outils (capacité calculée avec 11 cassettes équipées et 1 cassette vide)

④ Bonne accessibilité

- Bonne accessibilité de l'avant et du dessus
- Chargement et déchargement rapides

ROBOT CHARGEUR

PACK D'ÉQUIPEMENT SINGLE-RANGE¹⁾

PACK D'ÉQUIPEMENT MULTI-RANGE²⁾

Nombre max. de niveaux	4	4
Nombre max. de cassettes/plan	4	3
Capacité de cassettes max.	16	12
Module de nettoyage d'outils	0	0
Module de marquage au laser	0	0
Changement autom. des pinces de serrage	–	0
Interface Nettoyage de l'outil/Marquage au laser	0	0

¹⁾ Les doigts du préhenseur doivent être modifiés en cas de diamètres de barreaux différents

²⁾ Les doigts du préhenseur peuvent être utilisés sans modification pour différentes plages de diamètre



Bain de nettoyage à ultrasons

- Les outils sont nettoyés, avant la mesure, dans un bain de nettoyage à ultrasons
- Le séchage des outils est réalisé dans un courant d'air et peut être personnalisé en fonction de la longueur de l'outil



Marquage au laser sur le pourtour/ l'extrémité d'arbre

- Marquage de grande qualité sans brûlure
- Marquage très rapide
- Marquage sur le diamètre ou en bout du barreau¹⁾
- Les données statiques et dynamiques peuvent être marquées au choix



Concept Plug and Play

- Equipement ultérieur simple²⁾ de volumes fonctionnels supplémentaires grâce à des interfaces pré-configurées pour le nettoyage de l'outil et le marquage au laser
- Acheter et brancher le module et commencer. L'idée Plug and Play est aussi simple que cela chez WALTER



Changement autom. des pinces de serrage

- Changement sûr des outils et des pinces de serrage³⁾ grâce à un mouvement linéaire de haut en bas de l'axe de la broche
- Gain de temps avec le concept à double préhenseur

¹⁾ Marquage sur le diamètre compris dans la livraison standard. Le marquage en bout du barreau nécessite un équipement en option avec une paire de préhenseurs adaptée

²⁾ Conditionné par la commande des préparations en options pour le nettoyage de l'outil et/ou le marquage au laser lors de la commande de la cellule robotisée.

³⁾ Conditionné par le préhenseur Multi-Range

CELLULE ROBOTISÉE ATP SUR LA MACHINE DE MESURE



Nos machines de mesure HELICHECK PRO et HELICHECK PLUS peuvent être intégrées à la Robocell ATP avec notre solution d'automatisation innovante pour les outils d'usinage « AUTOMATED TOOL PRODUCTION (ATP) ». Plus d'informations sur cette solution d'automatisation sur notre site web avec ce QR code :



QUICK ASSISTANT – UNE SIMPLICITÉ D'UTILISATION À TOUTE ÉPREUVE



- Seulement deux étapes avant la mesure
- Interface utilisateur graphique simple
- Pour fraises cylindriques, coniques et forets
- Aucune saisie de paramètres de consigne requise
- Documentation automatique des valeurs de mesure

Exemples d'icônes de la famille d'outils « Fraises à queue cylindriques »

L'utilisation des machines de mesure de WALTER n'a jamais été aussi simple. Les icônes clairement organisées permettent une navigation intuitive dans le logiciel. Aucune connaissance préalable n'est requise.



Arête vive



Chanfrein



Rayon partiel

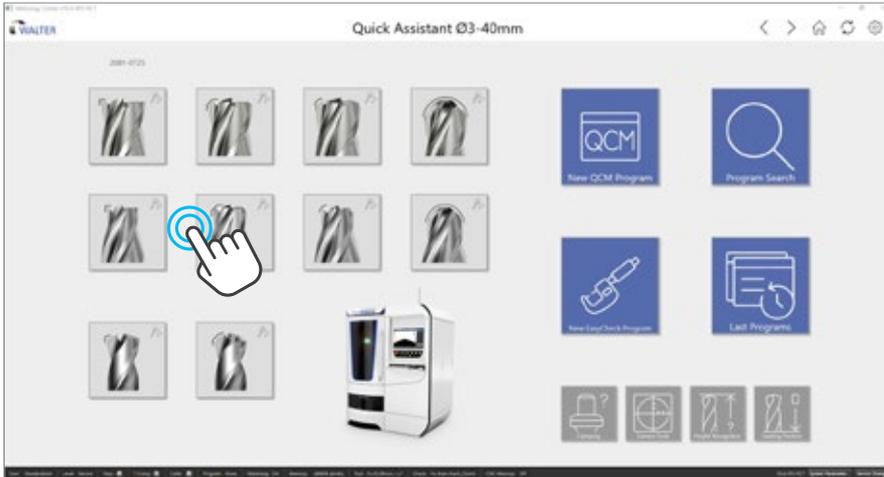


Rayon complet



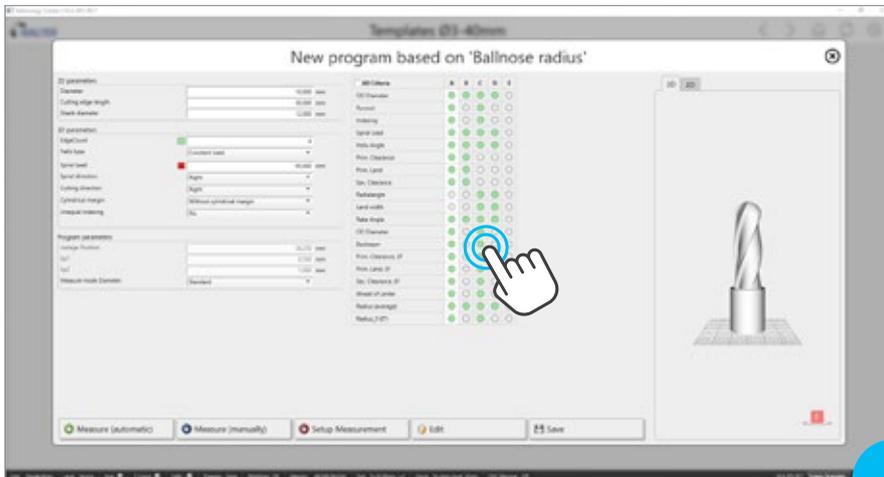
Foret

LOGICIEL DE TECHNIQUE DE MESURE WALTER : QUICK ASSISTANT – UN DÉMARRAGE EN SEULEMENT DEUX ÉTAPES



1re étape

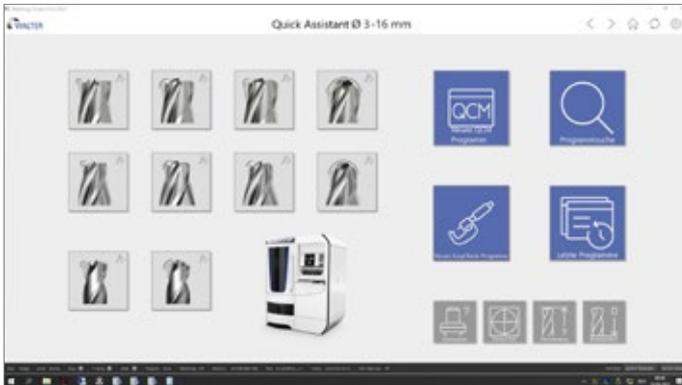
Sélectionner la famille d'outils.



2e étape

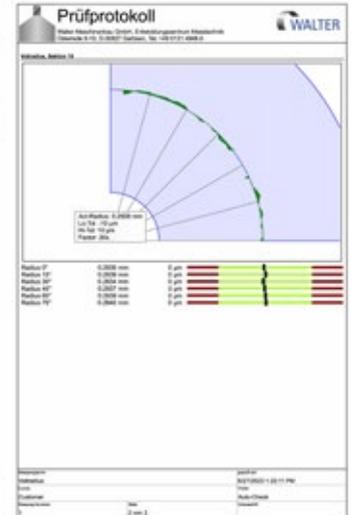
Sélectionner le plan de contrôle et démarrer la mesure/concevoir un nouveau plan de contrôle en 1 clic et démarrer la mesure.

QUICK-CHECK POUR LES OUTILS DANS LA PLAGE STANDARD



Documentation

Documentation complète de tous les paramètres mesurés, y compris l'intervalle de tolérances et la représentation graphique. Les résultats de mesure et les procès-verbaux sont disponibles pour impression et pour traitement électronique ultérieur sous forme de fichier pour diverses utilisations.



INTERFACES AVEC DES SYSTÈMES DE TIERS



Les interfaces

Concepts globaux d'interfaces pour le raccordement de la machine de mesure dans l'environnement de production. Ils s'étendent d'interfaces de données simples pour l'import de données de consigne et d'intervalles de tolérances à la création de séquences de mesure entièrement paramétrables pour l'exploitation dans votre gestion de production. Le traitement ultérieur des données réelles mesurées est également possible pour l'assurance qualité et la documentation.

Interfaces avec des systèmes de tiers pour

- La génération de séquences de mesure
- La génération de séquences de mesure paramétrables
- La documentation



CUSTOMER CARE

NOUS SOMMES À VOTRE DISPOSITION

Présents dans le monde entier en tant que fournisseurs de systèmes et de solutions pour l'ensemble de la chaîne d'usinage d'outils. Pour être à la hauteur de cette prétention, nous assurons la plus haute disponibilité qui soit pour toutes les machines WALTER et EWAG, et ce, sur la totalité de leur durée de vie. C'est pourquoi nous avons regroupé de nombreux services dans notre concept Customer Care.

Nos produits doivent satisfaire aux exigences des clients de manière aussi durable que possible, travailler de manière rentable, fonctionner de manière fiable et être disponibles en permanence.

Du « Start up » au « Retrofit », notre Customer Care vous encadre pendant toute la durée de vie de votre machine. Dans ce contexte, vous pouvez compter dans le monde entier sur des services d'assistance téléphonique et des techniciens de service compétents près de chez vous :

- Nous sommes rapidement sur place et vous offrons des solutions simples.
- Nous vous aidons à accroître votre productivité.
- Notre travail est professionnel, fiable et transparent.
- En cas de problème, nous vous offrons une solution professionnelle.

UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

Sous la marque « UNITED GRINDING Digital Solutions™ », nous développons des solutions pour vous aider à simplifier les processus, à augmenter l'efficacité de vos machines et à améliorer la productivité globale.

Nous ne cessons d'élargir notre portefeuille de solutions dans les domaines clés de la CONNECTIVITY, USABILITY, MONITORING et PRODUCTIVITY afin de rendre votre vie professionnelle à l'ère numérique de plus en plus facile.

Vous trouverez de plus amples informations sur les prestations de services de UNITED GRINDING Digital Solutions™ sur notre site web sous la rubrique Customer Care.



Start up

Mise en service
Allongement de la garantie



Qualification

Formation
Assistance produits



Prevention

Maintenance
Inspection



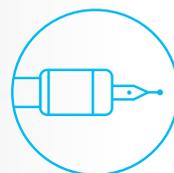
Service

Service après-vente
Conseil client
Hotline d'assistance



Digital Solutions

Service à distance
Service de surveillance
Surveillance de la production



Material

Pièces de rechange
Pièces d'échange
Accessoires



Rebuild

Révision de machine
Révision d'unités



Retrofit

Transformations
Modernisations

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, DIMENSIONS

AXES

Axe X	270 mm
Axe Y	365 mm
Y-Achse (uniquement HELICHECK PRO LONG/ PLUS LONG)	800 mm
Axe Z	250 mm
Axe A	360°

PRÉCISION

Incertitude de mesure	$E_{U,X,MPE} = (1,2 + L/300) \mu\text{m}$
Mesure du diamètre/mesure de la longueur ¹⁾	
Précision de répétition	$\leq 1 \mu\text{m}$
Résolution du positionnement pour tous les axes linéaires X, Y, Z	0,005 μm
Résolution du positionnement pour l'axe de rotation A	$< 0,00036^\circ$
Résolution des valeurs de mesure	0,25 μm

GROSSISSEMENT²⁾

HELICHECK PRO/HELICHECK PRO LONG

Caméra à lumière transmise	50 fois
Caméra incidente	200 fois
Caméra frontale	200 fois

HELICHECK PLUS/HELICHECK PLUS LONG

Lumière transmise 1	50 fois
Lumière transmise 2	400 fois
Caméra incidente	400 fois
Caméra frontale	400 fois

AUTRES

PUISSANCE CONNECTÉE

Valeur de raccordement à 230 V/50 Hz	< 1,5 kVA
--------------------------------------	-----------

POIDS

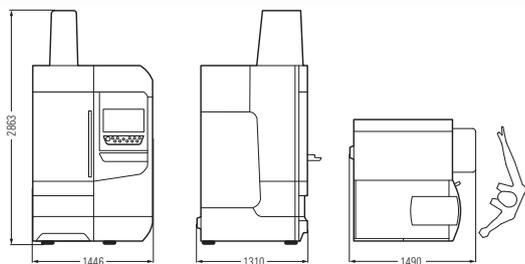
HELICHECK PRO/PLUS	env. 2.500 kg
HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG	env. 3.000 kg

DONNÉES OUTIL

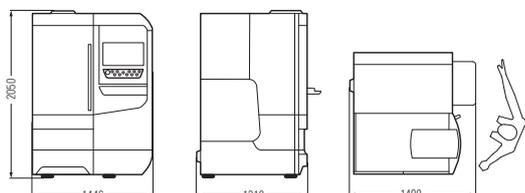
Diamètre max. de l'outil	200 mm
Diamètre (principe des calibres à mâchoires)	
HELICHECK PRO ³⁾	150 mm
HELICHECK PLUS ³⁾	150 mm
Longueur max. de l'outil ⁴⁾	360 mm
Longueur max. de l'outil ⁴⁾ (uniquement HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG)	800 mm
Poids max. de l'outil	25 kg

OPTIONS

Capteur 3D, table lumineuse, broche interchangeable, capteur d'arrondissement de l'arête du tranchant TAC, contre-pointe, palpeur de mesure numérique, palpeur de mesure analogique, optique spéciale : grossissement 200 fois pour caméras à lumière incidente et frontale (HELICHECK PLUS/PLUS LONG uniquement), préparation pour poste de travail mode Teach-In, poste de travail en mode Teach-In, logiciel, chargeur robot, marquage au laser, bain de nettoyage, etc.



HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG



HELICHECK PRO/PLUS

HELICHECK PRO/PRO LONG, PLUS/PLUS LONG

Dimensions en mm. En présence d'options, d'accessoires ou de portes en position ouverte, la machine peut être plus grande. Sous réserve de modifications nécessaires au perfectionnement technique ou d'erreurs. Ces indications sont données sous toutes réserves.

¹⁾ Mesure par un calibre étage certifiée dans des conditions ambiantes constantes.

²⁾ Les agrandissements sont basés sur un écran 22".

³⁾ Ces valeurs peuvent varier en fonction des options installées.

⁴⁾ A partir du diamètre théorique du cône du porte-outil.

CREATING TOOL PERFORMANCE

Nous sommes des fournisseurs de technologie et de services axés sur le marché et actifs dans le monde entier ainsi que des partenaires de systèmes et de solutions pour l'ensemble de l'usinage des outils. Notre gamme de prestations sert de base aux solutions d'usinage innovantes pour presque tous les types d'outils et matériaux courants sur le marché, lorsqu'il s'agit de valeur ajoutée élevée en matière de qualité, de précision, de durée de service et de productivité.



AFFÛTAGE

Rectification d'outils et de pièces symétriques en rotation ainsi que de plaquettes amovibles

Machines	Utilisation Matériaux	Dimensions outil ¹⁾
		Longueur ^{2)/} diamètre max.
HELITRONIC G 200	P R HSS HM C/K	235 mm / Ø 1 – 125 mm
HELITRONIC MINI PLUS	P R HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø 1 – 100 mm
HELITRONIC RAPTOR	P R HSS HM C/K CBN	280 mm / Ø 3 – 320 mm
HELITRONIC POWER 400	P R HSS HM C/K CBN	520 mm / Ø 3 – 315 mm
HELITRONIC VISION 400 L	P R HSS HM C/K CBN	420 mm / Ø 3 – 315 mm
HELITRONIC MICRO	P R HSS HM C/K CBN R HSS HM C/K CBN	220 mm / Ø 0,1 – 12,7 mm 220 mm / Ø 3 – 12,7 mm

Machines	Utilisation Matériaux	Plaquette amovible ¹⁾
		Cercle inscrit/circonscrit
COMPACT LINE	P R HSS HM C/K CBN PCD	Ø 3 mm / Ø 50 mm



ÉROSION

Érosion et affûtage d'outils symétriques en rotation

Machines	Utilisation Matériaux	Dimensions outil ¹⁾
		Longueur ^{2)/} diamètre max.
HELITRONIC DIAMOND EVOLUTION	P R HSS HM C/K CBN PCD	185/255 mm / Ø 1 – 165 mm
HELITRONIC RAPTOR DIAMOND	P R HSS HM C/K CBN PCD	270 mm / Ø 3 – 400 mm
HELITRONIC POWER DIAMOND 400	P R HSS HM C/K CBN PCD	520 mm / Ø 3 – 380 mm
HELITRONIC VISION DIAMOND 400 L	P R HSS HM C/K CBN PCD	420 mm / Ø 3 – 315 mm



LASER

Production d'outils par laser

Machines	Utilisation Matériaux
VISION LASER	P HM PCD CVD-D MKD/ND



MESURE

Mesure sans contact d'outils, de pièces et de meules

Machines	Utilisation Valeur E1	Dimensions outil ¹⁾
		Longueur ^{2)/} diamètre max.
HELICHECK ADVANCED	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 1 – 320 mm
HELICHECK PRO	M (1,2 + L/300) µm	300 mm / Ø 1 – 200 mm
HELICHECK PRO LONG	M (1,2 + L/300) µm	730 mm / Ø 1 – 200 mm
HELICHECK PLUS	M (1,2 + L/300) µm	300 mm / Ø 0,1 – 200 mm
HELICHECK PLUS LONG	M (1,2 + L/300) µm	730 mm / Ø 0,1 – 200 mm
HELICHECK NANO	M (1,2 + L/300) µm	120 mm / Ø 0,1 – 16 mm
HELICHECK 3D	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 3 – 80 mm



AUTOMATISATION

Des solutions complètes pour la production d'outils: Des systèmes de chargement intégrés dans la zone de travail de la machine, grâce aux chargeurs robotisés et la nouvelle solution ATP «Automated Tool Production», notre solution innovante pour la mise en réseau des machines d'affûtage, d'érosion et de mesure WALTER.



LOGICIELS

L'intelligence de l'usinage et de la mesure d'outils pour la production et le réaffûtage



CUSTOMER CARE

Une offre complète de services et de prestations

¹⁾ Les dimensions maximales de l'outil dépendent du type et de la géométrie de l'outil ainsi que du type d'usinage.

²⁾ A partir d'un diamètre de cône théorique du porte-pièce.

Utilisation : P Production R Réaffûtage M Mesure

Matériaux : HSS High speed steel TC Tungsten carbide C/C Cermet/ceramics CBN Cubic boron nitride PCD Polycrystalline diamond

CVD-D Chemical vapour deposition MCD/ND Monocrystalline diamond/natural diamond

WALTER MASCHINENBAU GMBH

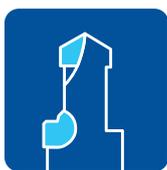
Depuis 1953, WALTER produit des affûteuses d'outils. Aujourd'hui, la gamme de produits est complétée de machines d'érosion d'outils et de machines de mesure CNC entièrement automatiques de la série HELICHECK, pour la mesure intégrale, sans contact, d'outils et de pièces de production.

Depuis des dizaines d'années déjà, nos clients savent apprécier notre orientation client et notre réseau de distribution et de service après-vente présent dans le monde entier avec ses propres filiales et son propre personnel.

Walter Maschinenbau GmbH est une entreprise de UNITED GRINDING Group. Avec EWAG, nous nous considérons comme fournisseurs de systèmes et de solutions pour l'usinage complet d'outils et pouvons proposer une vaste gamme de produits incluant l'affûtage, l'érosion, l'usinage laser, la mesure et les logiciels.



Grinding



Eroding



Laser



Measuring



Automation



Software



Customer Care



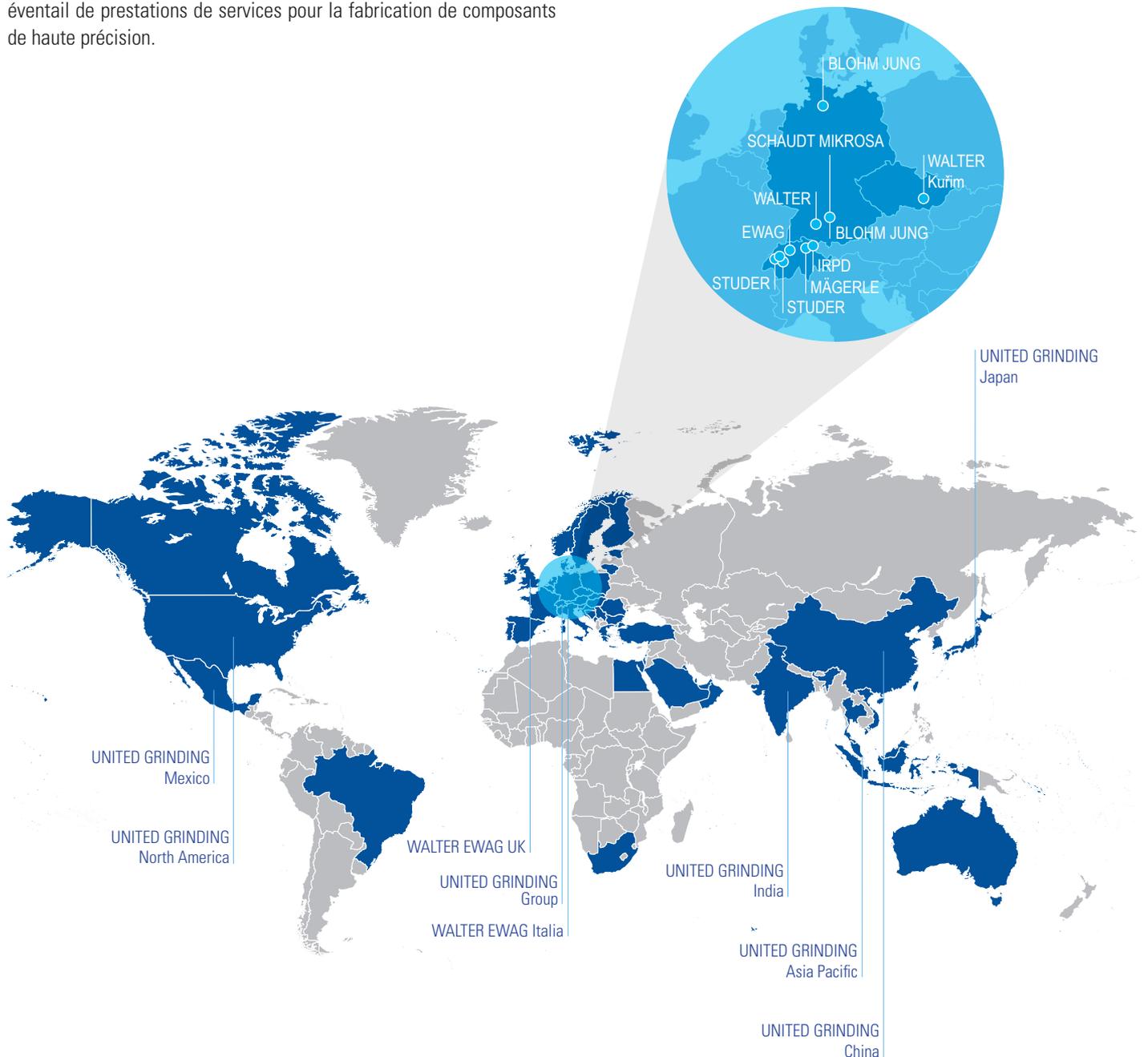
À PROPOS DE NOUS

UNITED GRINDING GROUP

UNITED GRINDING Group est l'un des principaux fabricants mondiaux de rectifieuses, de machines à érosion, de machines laser, de machines de mesure ainsi que de machines-outils pour la fabrication additive. Environ 2 300 employés répartis sur plus de 20 sites de production, de service après-vente et de distribution permettent au groupe de se positionner au plus près de ses clients pour une efficacité maximale.

Avec les marques MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG et IRPD, ainsi que les centres de compétences en Amérique et en Asie, UNITED GRINDING offre un vaste savoir en matière d'applications, un grand portefeuille de produits et un éventail de prestations de services pour la fabrication de composants de haute précision.

« Nous voulons accroître le succès de nos clients – UNITED FOR YOUR SUCCESS »





Walter Maschinenbau GmbH
Jopestr. 5 · 72072 Tübingen, Germany
Tel. +49 7071 9393-0
info@walter-machines.com

Vous trouverez nos coordonnées de
contacts partout dans le monde sur
walter-machines.com

