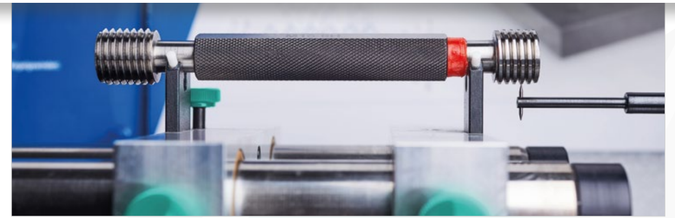


Normes de filetage intégrées dans QM-Soft® :

(Extrait)

- Filets métriques ISO selon DIN ISO 1502:1996 (DIN ISO 965:1998)
- Jauges pour filetages métriques ISO selon ANSI B1.16M-1984
- Filets métriques ISO trapézoïdaux selon DIN103:1997
- Filets „Unified“ ou jauges de filetage selon ANSI/AMSE B1.1-1983/B1.2-1983
- Jauges de filetage pour „Unified“ (ANSI/ASME B1.1) selon BS 919:Part:1960
- Jauges pour filetages de tubes selon DIN ISO 228:2000
- Jauges pour filetages de tubes selon DIN 259:1979(ancien)
- Filets pour tubes blindés selon DIN 40430, DIN 40431:1972
- Jauges pour filetages ronds selon DIN 405:1997
- Filets Whitworth ou gabarits de filetage selon BS 84:1956/BS 919:Part2:1971
- Filets NPSM selon ANSI/ASME 1.20.1-1983
- Filets de scie selon DIN 513:1985/norme d'usine
- MJ Filets selon DIN ISO 5855:1989
- Jauges pour inserts filetés (HeliCoil) selon DIN 8140:1999 (filets CE)
- Filetages HeliCoil métriques et „Unified“ selon la norme d'usine Böllhoff
- Filetage de vanne selon DIN 7756:1979 et ETRTO V.7
- Filetage ACME selon ASME/ANSI B1.5-1988
- Filetage Stub ACME selon ASME/ANSI B1.8-1988
- Filetages pour bicyclettes selon DIN 79012
- Jauges de réglage pour appareils de mesure de filets selon DIN 2241

En option : **logiciel pour le calcul des filetages coniques :**

- selon DIN 2999
- ANSI/ASME B1.20.1 (NPT)
- BS 21, ISO 7-2
- ASME B1.20.5-1991 (NPTF)

(Une liste complète de tous les types de filets mesurables est disponible sur demande).

Spécifications techniques :

(Auszug)

ConturoMatic		TS-UD/GS	TS-X/GM-X
Données du système ConturoMatic			
Plage de mesure-X	←→	300 mm	280 mm
Plage de mesure-Z	↑↓	370 mm	350 mm
Palpage vers le bas	↓	✓	✓
Palpage vers le haut	↑	•	✓
Sens de la mesure	←→	✓	✓
Palpage en X	⇤⇥	–	✓
Mesure de rugosité		•	✓

• = Option – = non disponible

Données non contractuelles – mise à jour 01.06.2022

Le moyen le plus efficace de mesurer les filetages

- **Nouveau :** Systèmes accréditables DAkkS
- **Nouveau :** palpeur et méthode pour mesurer les petits filetages intérieurs disponible à partir de M1 (brevet en cours)
- **Nouveau :** *GAS - algorithme de recherche d'axe de filetage 3D* pour la détermination autonome du point d'inversion sur les jauges de filetage intérieur & extérieur
- **Nouveau :** Interface de données optimisée pour *QM-Soft®*
- **Nouveau :** grâce à l'utilisation de robots collaboratifs directement intégrable dans les processus de production
- Adapté à une utilisation proche de la production
- Utilisation universelle comme : Système de mesure de contours, de rugosité & de filets
- Utilisation intuitive et simple
- Extensible de façon modulaire
- Cycles de mesure automatisables programmables par auto-apprentissage (*Teach-In*)
- Axes de mesure sur coussins d'air *(GM-X)*
- Excellent rapport qualité/prix

Mise à jour 06/2022

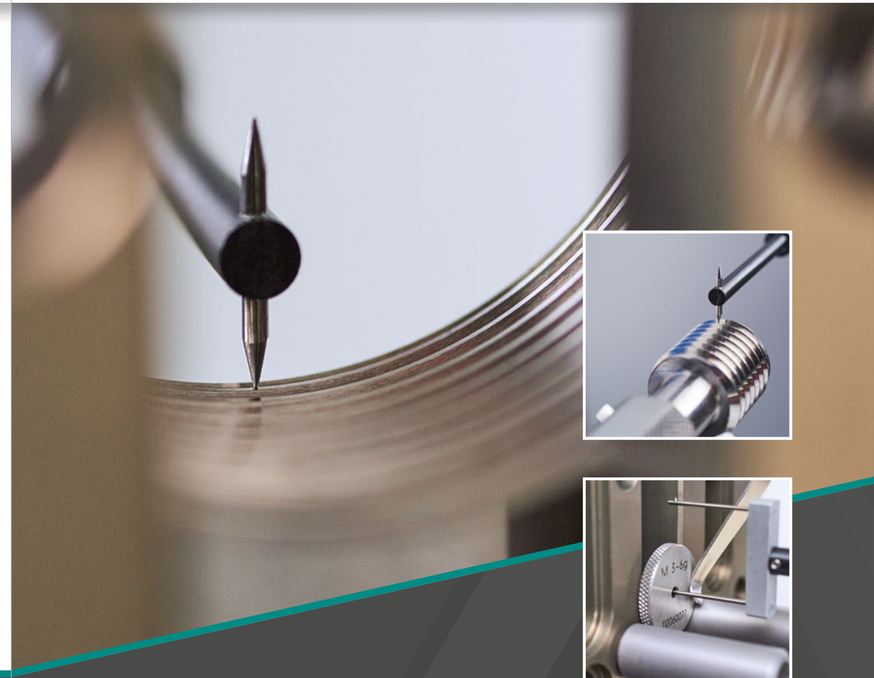
Brütsch/Rüegger Outils SA
Heinrich Stutz-Strasse 20
Case postale, CH-8902 Urdorf, Suisse
Tel. +41 44 736 63 63 ▪ Fax +41 44 736 63 00 ▪ info@brw.ch
www.brw.ch

Design par www.pantaros.de – © par T&S Gesellschaft für Längenprüftechnik mbH

Brütsch/Rüegger Outils SA est le partenaire commercial de T&S Gesellschaft für Längenprüftechnik mbH
Brütsch/Rüegger Outils SA ne garantit pas l'actualité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la qualité des informations contenues dans le dépliant d'information.
La publication de ce dépliant d'information remplace les éditions précédentes.

Mesure de filetage Next-Level

ConturoMatic GS/GM-X & QM-Soft®



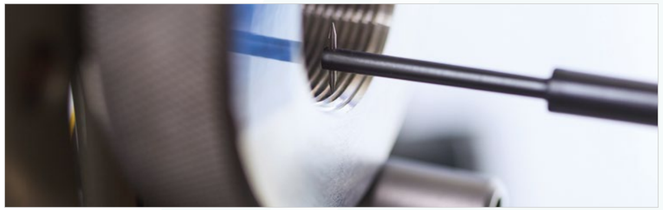
- simple
- flexible
- optimisé en temps
- accréditable par le DAkkS*

ConturoMatic GS/GM-X

La mesure des filets aujourd'hui → à la hauteur de l'avenir

Les exigences de plus en plus élevées en matière de précision des filetages et des jauges de filetage, mais aussi la nécessité de garantir le fonctionnement et la sécurité des assemblages vissés, nécessitent de nouvelles méthodes de mesure modernes. De plus, les prescriptions de l'actuelle norme IATF 16949 dans le cadre de la sécurité des produits exigent une documentation et une surveillance nettement plus strictes.

La construction légère et les assemblages fortement sollicités exigent en outre le respect de des tolérances de plus en plus étroites. Les méthodes de mesure utilisées par le passé, comme la mesure à 3 fils ou la détermination des diamètres des flancs, ont été remplacées par de nouvelles méthodes. Les méthodes classiques pour déterminer le pas de vis sur les bancs de mesure d'Abbe ne permettent de tirer que des conclusions limitées sur la géométrie réelle du filetage. Les jauges des filets, qui prévaut dans le domaine de la fabrication, est de plus en plus souvent remplacé par des mesures. La mesure de l'angle de flanc, de



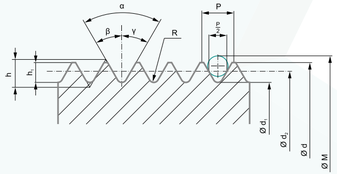
l'écart de forme du flanc, du diamètre du noyau, et la rugosité des flancs de filets n'est possible que grâce à la saisie moderne des valeurs de mesure par scanning.

Les paramètres qui ne peuvent pas être saisis par des „jauges" peuvent être déterminés rapidement et de manière sûre, consignés et le contrôle des tolérances peut être effectué. Une mesure optique n'est possible que de manière limitée en raison du recouvrement du filetage par le pas de filetage.

Sur la base de nos systèmes *ConturoMatic-T* éprouvés, nous avons développé des appareils de mesure qui permettent de réaliser une mesure flexible, rapide et fiable peu coûteux de mesurer des filetages de jauge et des filetages fonctionnels avec une efficacité et une précision exceptionnelles. En combinaison avec le logiciel le plus performant pour le calcul des caractéristiques des calibres et des jauges *QM-Soft®*, nous vous proposons un outil efficace et flexible pour la mesure moderne de filetages fonctionnels. La structure robuste et l'utilisation simple permettent une utilisation sans problèmes proche de la production.

Nos systèmes *ConturoMatic GS/GM-X* sont de plus en plus utilisés dans les laboratoires DAkkS d'étalonnage accrédités DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03. En outre, l'exigence fixée dans la norme IATF 16949 section 7.1.5.3.1 pour les laboratoires internes est réalisable.

* Les méthodes de mesure DAkkS-DKD-R 4-3 feuille 4.8:2010 options 1 à 5 ainsi que la feuille 4.9:2010 options 1 à 5 sont applicables sans restriction.



ConturoMatic & QM-Soft®

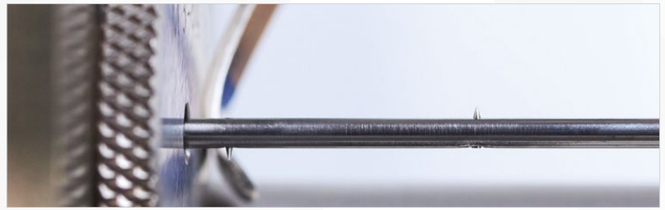
Le scanning de l'ensemble du contour supérieur et inférieur du filet permet d'évaluer tous les paramètres relevants du filet. Pour cela, les points de mesure effectivement déterminés sont utilisés. Une interpolation des données de mesure est grâce à notre régulation dynamique de la vitesse, qui permet d'obtenir une distance constante entre les points de données, orthogonalement à la surface n'est pas nécessaire.

Domaines d'application

Avec les scanners *ConturoMatic GS/GM-X* l'utilisation dans le domaine de la fabrication en série avec des processus de mesure automatisés est possible sans aucune restriction. Il en va de même pour l'utilisation en salle de mesure ou en laboratoire de calibrage.

Domaine d'utilisation

Jauges de filetage ainsi que filetages mâles et femelles M1 à M300. Avec notre *GM-XL* jusqu'à M500.



Éléments spécifiques de nos systèmes *GS/GM-X*

Les composants de nos scanners de filetage *ConturoMatic GS* et de nos *GewindeMaster GM-X* sont des accessoires et logiciels adaptés aux exigences spécifiques à la mesure de filetages. Tous les éléments nécessaires à la mesure des jauges de filetage sont compris dans ces systèmes. L'*UA-150* fourni avec permet de monter en toute sécurité des jauges de filetage M1 - M70 et des jauges M1 - M100. Grâce à un grand nombre de bras de palpage et de pointes de palpage disponibles, la mesure de la plupart des types de filets et de jauges de filetage sont exécutables. Nous proposons également des palpeurs et des méthodes pour la mesure de petits filetages intérieurs à partir de M1 (brevet en cours), ou des palpeurs de forme optimisée pour la mesure de filetages coniques. Notre *étalon de filetage SN-100*, disponible en option, permet un contrôle rapide du système.

Mesure des contours et de la rugosité

La flexibilité fondamentale de la mesure des contours et de la rugosité est assurée sans restriction, en dehors de la mesure des filets. Les *systèmes ConturoMatic T1, T3, TS-UD et TS-X déjà utilisés peuvent être complétés sans problème par un scanner.*

Notre interface de données optimisée avec le logiciel d'évaluation *L&W QM-Soft®* vous offre de nombreux avantages :

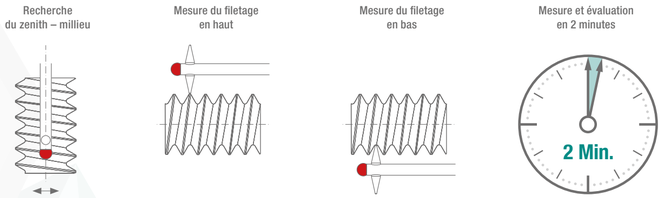
- gestion automatisée des processus de mesure de filetage
- Aide à la sélection du bras de palpage adapté au filetage
- Contrôle logiciel deconvenance du bras de palpage sélectionné
- Détection des mesures erronées dues à des paramètres incorrects
- Enregistrement automatique des mesures effectuées
- Gain de temps considérable grâce à ‚optimisation du processus de mesure
- Grâce à des processus automatisés, grande sécurité contre les erreurs de manipulation

Processus de mesure avec les scanners de filetage ConturoMatic GS/GM-X

La combinaison de notre *logiciel ConturoMatic* avec les *modules de filetage de L&W QM-Soft®* vous permet, en tant qu'utilisateur, de réaliser en quelques étapes des évaluations précises, rapides et répétables. La base de données intégrée contient tous les paramètres et tolérances des normes de filetage courantes, mais aussi exotiques.

Lors du calcul du contour du filet, les différentes erreurs dues au pas du filet et à la technique de mesure sont corrigées et recalculés sur le contour réel exact (correction de du placement).

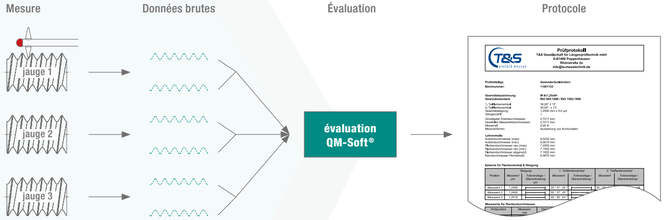
Procédé de mesure optimisé en temps



Positionnement automatisé de l'axe du filet - *GAS*

Une mesure précise du filetage nécessite impérativement un scanning au zénith du filetage. En raison du pas des flancs souvent un positionnement manuel du palpeur est pratiquement impossible.

Notre *module* ***GAS*** *de recherche de l'axe du filet* détermine de manière autonome et commandée par logiciel la position optimale de la pointe du palpeur et peut être intégré dans des processus de mesure automatiques (utilisable pour les jauges de filetage à partir de M1).

Exemple - Mesure en série automatisée

Pour la mesure en série de filets, il est possible de saisir plusieurs profils de filets dans un cycle de mesure. La création de tels programmes de mesure s'effectue au moyen de notre fonction d'un Teach-In simple et éprouvée. Pour cela, l'opérateur n'a pas besoin de connaître les fonctions spéciales du logiciel. Après le processus de mesure entièrement automatisé, les données numérisées sont automatiquement transmises au logiciel *QM-Soft®* pour l'évaluation.