



SCHWEIZERISCHER KALIBRIERDIENST
SERVICE SUISSE D'ETALONNAGE
SERVIZIO DI TARATURA IN SVIZZERA
SWISS CALIBRATION SERVICE



The Swiss Accreditation Service is one of
the signatories to the EA Multilateral
Agreement for the recognition of
calibration certificates

Kalibrierzertifikat Certificat d'etalonnage

Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Kalibrierstelle
Laboratoire d'étalonnage accrédité par le Service d'Accréditation Suisse

Zertifikat Nr. N° du certificat	CC130 236-L		
Auftraggeber Mandant	Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, CH-8902 Urdorf		
Auftrags-Nr. N° de commande	BE-1887551 Vv3	Auftrags-Datum Date de commande	19.08.2022
Gegenstand Object	Digital Messuhr (hinausgehende Messbolzen) Comparateurs digital (palpeur sortant)		
Hersteller Fabricant	Sylvac	Größe Taille	0-100mm / 0.001mm
Modell Modèle	S_Dial WORK	Auflösung Résolution	n/a
Serien-Nr. N° de série	2215B70032	Asset N° de matricule	n/a
Datum der Kalibrierung Date de l'étalonnage	05.09.2022	Ergebnis Résultat	In Toleranz
Bemerkungen Remarques	n/a		

Dieses Kalibrierzertifikat dokumentiert die Rückverfolgbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten (SI).
Ce certificat d'étalonnage confirme le raccordement aux étalons nationaux qui matérialisent les grandeurs physiques (SI).

Messresultate, Messverfahren und Messunsicherheiten sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.
Les résultats, les incertitudes avec le niveau de confiance et les méthodes de mesure sont donnés aux pages suivantes et font partie du certificat.

Dieses Kalibrierzertifikat darf ohne die schriftliche Zustimmung des Laboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Ce certificat d'étalonnage ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.



Datum
Date

05.09.2022

Bearbeiter
Inspecteur

Michel Müller

Leiter der Kalibrierstelle
Chef du laboratoire d'étalonnage

Angelo Capone

**Kalibrierzertifikat**
Certificat d'etalonnage**No.****CC130 236-L****Messverfahren - Méthodes de mesure**

Die Mass Ergebnisse wurden erhalten bei Anwendung der Prozeduren N°:

PIT 0142-M-rev 0*Les résultats des mesures ont été obtenues en utilisant les procédures N°:*

Die Maße wurden durch mechanischen Vergleich in Vereinbarung mit den Normen ausgeführt:

Werksnorm*Les mesures ont été effectuées par comparaison mécanique en accord avec les normes suivantes:***Norme d'usine****Messverfahren - Méthodes de mesure**

Die Messpunkte werden im Messbereich durchgeführt. Die maximale Differenz der gemittelten Messabweichungen bei hinein - und herausgehendem Messbolzen entspricht der Gesamtmessabweichung fges der Messuhr.

Die Abweichung auf den Selben Mass bei Messungen in beiden Richtungen entspricht die Messwertumkehrspanne, Hysterise fu der Messuhr. Die Wiederholbarkeit fw ist das Ergebnis der Differenz zwischen dem Maximalwert und dem Minimalwert und wurde in aufeinanderfolgenden Messungen (5 Messungen), auf demselben Messpunkt, ermittelt. (etwa in der Mitte des Messbereichs).

*L'erreur d'indication est déterminée en effectuant sur l'étendue de mesure.**La différence algébrique maximale des écarts moyens, tige entrante et sortante, constitue l'erreur d'indication totale du comparateur fges.**La plus grande différence de moyenne entre les deux sens d'un même point constitue l'erreur d'hystérésis réversibilité fu du comparateur.**La plus grande différence, des 5 mesurages, d'un même point constitue la fidélité (répétabilité) fw du comparateur.***Ort der Kalibrierung**

METRON Measurement SA

Lieu de calibration

CH-6572 Quartino

Kalibrierbedingungen - Conditions ambiantes

Temperatur:

20°C ± 0.3°C

Relative Luftfeuchte:

50 ± 10%

Température:

Humidité relative:

Messunsicherheit**Incertitude de mesure****U₉₅ = 1.2 µm**

Die angegebene erweiterte Messunsicherheit ist die Standardunsicherheit der Messung multipliziert mit einem Erweiterungsfaktor k=2, was bei einer Normalverteilung einem Vertrauensniveau von etwa 95% entspricht.

*L'incertitude de mesure élargie donnée est l'incertitude-type sur le résultat de la mesure multipliée par le facteur d'élargissement k=2 ce qui, pour une distribution gaussienne, correspond à un niveau de confiance d'environ 95%.***Anmerkung bezüglich der Konformitätserklärung - Remarque sur la déclaration de conformité****Remarque sur la déclaration de conformité**

Die Konformitätserklärung ist auf einer scharfen Entscheidung, ob das Messergebnis liegt innerhalb oder außerhalb der Toleranzzone, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit basiert.

*La déclaration de conformité est fondée sur la décision si le résultat de la mesure est à l'intérieur ou en dehors de la zone de tolérance, sans prendre l'incertitude de mesure en compte.***Bezugsnormal - Etalon de mesure****Einrichtungen****Equipments****Serien-Nr.****N° de série****Inventar Nr.****N° d'inventaire****Kalibrierzertifikat Nr.****N° du certificat**Calibratore per comparatori 100mm - Steinmeyer
Feinmess Suhl GmbH MFP 100 BV Steinmeyer
Feinmess Suhl GmbH MFP 100 BV 100mm

292442

003-165

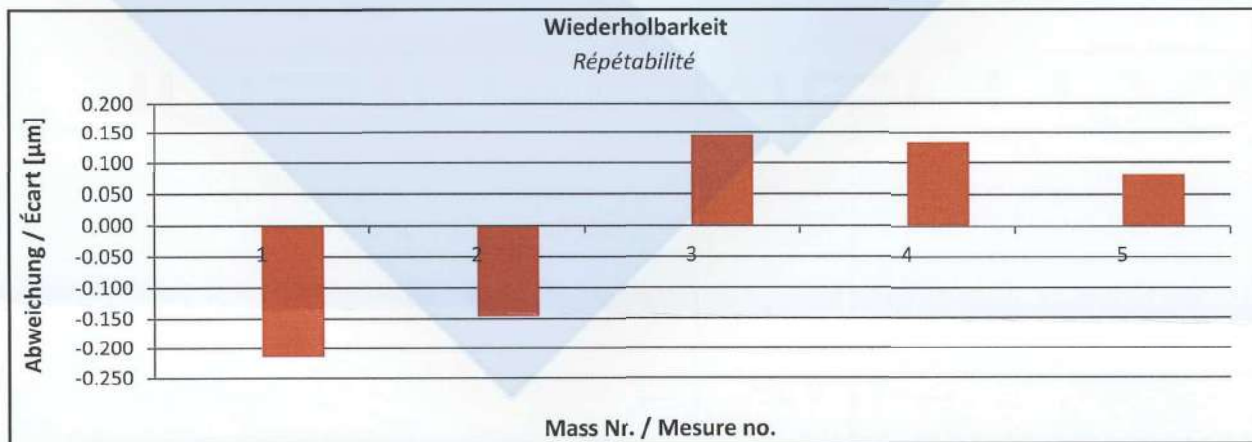
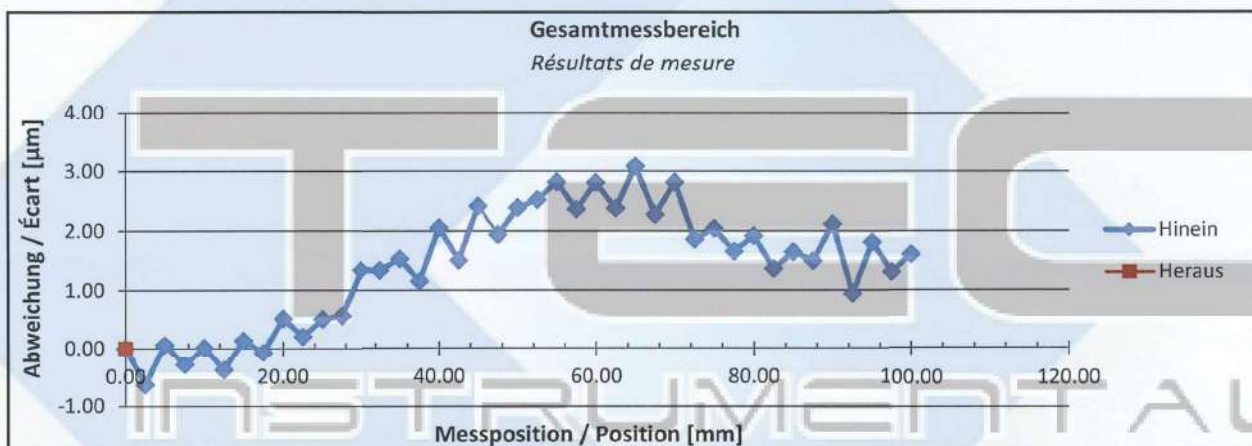
117322



Messergebnisse

Résultats de mesure

		Ergebniss Résultat	Toleranz Tolérance	
fe	Abweichungsspanne Erreur d'indication totale	3.72	6	µm
fw	Wiederholbarkeit Répétabilité	0.36	2	µm



AS FOUND = AS LEFT Werte - Keine Justierung vorgenommen

AS FOUND = AS LEFT Valeurs - Ajustement non effectué