

Référence (Reference): NOOP2015110169

CONSTAT DE VERIFICATION (Calibration certificate)

N° FR154806617

Date de vérification (Calibration Date) : 25/11/2015

Désignation (Designation) : Mesureur d'épaisseur mécanique de 20 mm au 0,01 mm

Marque (Manufacturer) : MITUTOYO

N° de série (Serial number) : 397077

Modèle (Model) : 209-601

Identification client (Customer ID) : CQUA0075

Jugement (Operation assessment)

(Suivant conditions d'acceptation définies ci-après) (According to acceptance conditions defined below)

Procédure utilisée : PVF-0058-A
(Used procedure)

Spécifications de référence : Constructeur
(Reference specifications)

Conforme (Pass)

Observations (Remarks) : /

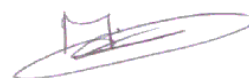
Date d'émission (Issue date) : 25/11/2015

Technicien

Manuszak Ingrid

Ce document comprend : 3 page(s)

(This document includes)



Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of $k=2$.

Cette prestation a été réalisée avec des équipements de référence raccordés aux étalons nationaux ou internationaux, administrés par un membre d'EURAMET (LNE, NPL, PTB, etc.), le NIST ou tout autre organisme national équivalent, suivant la procédure prévue à cette effet; une copie des certificats, attestations et accréditations y afférent est disponible, sur simple demande. Elle a été réalisée dans des conditions d'environnement contrôlées, par du personnel qualifié et suivant les procédures citées dans ce document. This operation has been completed with reference instruments traceable to national or international standards, managed by a member of Euramet (LNE, NPL, PTB, etc.), NIST or any other equivalent national organization, according to the in designed procedure; a copy of the certificates, attestations and accreditation is available on request. This operation has been performed in controlled environmental conditions, by qualified staff and appropriate procedures mentioned in this document.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du document AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, sous réserve qu'il réponde aux recommandations du document AFNOR FD X 07-015. This document is issued according to AFNOR X 07-011 documentation section which defines a calibration certificate, It can be used to demonstrate the traceability to international and national standards of the tested instrument, with restriction to compliance with the documentation section recommendations AFNOR FD X 07-015.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé intégral. Reproduction of this document is permitted only in the form of photographic facsimile text. Ce document ne peut être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage.

LA, METROLOGIE, AU, SERVICE, DE, VOTRE, PERFORMANCE

> Trescal SA

S.A. au capital de 4 341 950 Euros
R.C.S. Créteil 562 047 050 - SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

> Siège Social

Parc d'Affaires Silic
8, rue de l'Estérel - BP 30441
94593 Rungis Cedex - France

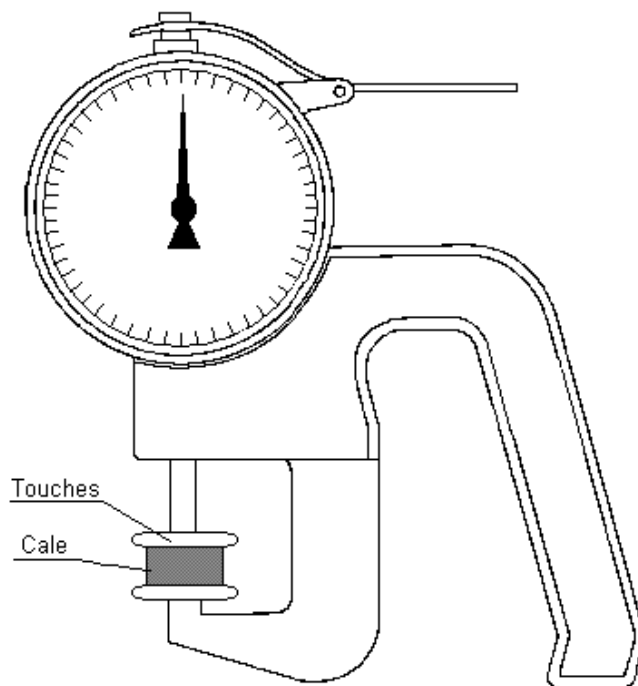
www.trescal.com

Conditions d'environnement :Température de référence : 20°CTempérature : $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$

Hygrométrie : < 65 %HR

Liste des étalons utilisés :

Désignation	Identification	Validité	Document
Boîte de 47 cales étalon en Acier	MN-DIM-018	30/11/2015	FR154805557

Information complémentaire sur l'intervention : Applicatif des mesureurs d'épaisseur version 1.0**Résultats de mesure :**

Vérifié par Manuszak Ingrid

Le 25/11/2015

Contrôle visuel et tactile : Bon

Erreur de justesse :

Valeur étalon (en mm)	Valeur mesurée 1 (en mm)	Valeur mesurée 2 (en mm)	Valeur mesurée 3 (en mm)	Moyenne (en mm)	Ecart (en μm)	Incertitude de mesure (en μm)
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0	5
4,000	3,975	3,980	3,975	3,977	-23	5
8,000	7,985	7,980	7,980	7,982	-18	5
12,000	12,010	12,010	12,010	12,010	10	5
16,000	16,040	16,040	16,035	16,038	38	5
20,000	20,050	20,050	20,050	20,050	50	5

Erreur de fidélité :

Cale étalon (en mm)	Valeur mesurée (en mm)	Incertitude de mesure (en μm)
20,000	20,050	5
20,000	20,050	5
20,000	20,050	5
20,000	20,050	5
Moyenne	20,050	5
Ecart de fidélité	0,000	5

Récapitulatif :

Caractéristiques	Résultat (μm)	Incertitude de mesure (μm)	Jugement	Limites de conformité par caractéristique	
				Minimale (μm)	Maximale (μm)
Erreur de justesse au point 1,000 mm	0	5	C	-50	50
Erreur de justesse au point 4,000 mm	-23	5	C	-50	50
Erreur de justesse au point 8,000 mm	-18	5	C	-50	50
Erreur de justesse au point 12,000 mm	10	5	C	-50	50
Erreur de justesse au point 16,000 mm	38	5	C	-50	50
Erreur de justesse au point 20,000 mm	50	5	C	-50	50
Erreur de fidélité	0	5	C	-50	50

Observation(s) : /