

ID-No.:

256125_0973_2019-03



Werkskalibrierprotokoll

Gegenstand: Geometrienormal RNDX2
Serien-Nr.: 0973
Artikel-Nr.: 256125

Kalibrierverfahren:

Die Messwerte wurden mit einem Tastschnittgerät nach DIN EN ISO 3274 bestimmt.

Messbedingungen:

Es wurde ein Bezugsflächentastsystem mit einem Tastspitzenradius von ca. 2µm verwendet. Entsprechend dem Zweck des Normals wurde abweichend von DIN EN ISO 4288 ein Profilfilter der Grenzwellenlänge $\lambda_c = 0,8 \text{ mm}$ und eine Taststrecke $l_t = 4,8 \text{ mm}$ benutzt. Gemäß VDA 2005 wurde das Normal ohne λ_s -Filterung (DIN EN ISO 3274) gemessen. Dies entspricht einem Filterverhältnis von " $\lambda_c/\lambda_s = \text{AUS}$ ".

Messergebnisse:

Die Statistikwerte der Rauheitskenngrößen nach DIN EN ISO 4287 sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben, welche unter Verwendung eines phasenkorrekten Profilfilters nach DIN EN ISO 16610-21 bestimmt wurden.

Statistik [n=6]						
Name	Einheit	Xq	Range	S	XMax	XMin
DIN 4768.Rmax	µm	3,385	0,083	0,0260	3,435	3,352
ISO 4287.Rz	µm	3,368	0,059	0,0214	3,399	3,340
ISO 4287.Ra	µm	1,002	0,007	0,0023	1,006	0,999

Messstellenplan:

Für den Gebrauch des Geometrienormals vom Typ C1 gemäß DIN EN ISO 5436 wird empfohlen, den obigen Messstellenplan zu verwenden.

Zustand des Kalibriernormals:

Keine relevanten Beschädigungen

Bezugsnormale:

Als Bezugsnormale dienen die durch die PTB kalibrierten Normale:

- Tiefen-Einstellnormal EN 1119, 57343 PTB 18 Depth setting standard ...
- Geometrienormal GN2 Nr. 5400, 57107 PTB 15 Geometry standard GN2...

Datum / Date / Date, Bearbeiter / Person in charge / Personne responsable:

Factory calibration report

Object: Geometry Standard RNDX2
Serial No.: 0973
Article No.: 256125

Calibration method:

The measured values were determined by a contact stylus instrument according to DIN EN ISO 3274.

Measuring conditions:

A pick-up with an independent datum with a stylus tip radius of about 2µm has been used. According with the purpose of the standard, a profile filter with a wavelength limit (cut off) of $\lambda_c = 0.8 \text{ mm}$ and a tracing length $l_t = 4.8 \text{ mm}$ was used in differ to DIN EN ISO 4288. According to VDA 2005 the measurements were made without λ_s -filtering (DIN EN ISO 3274). This corresponds to a filter ratio of " $\lambda_c/\lambda_s = \text{OFF}$ ".

Measuring results:

The statistical values of the roughness parameters according to DIN EN ISO 4287 are specified in the table following which were determined using a phase-correct profile filter according to DIN EN ISO 16610-21.

Measuring position plan:

For the use of the geometry standard of the type C1 according to DIN EN ISO 5436 it is recommended to use the above measuring position plan.

Conditions of the calibr. standard:

No relevant signs of damage

Reference standards:

The standards calibrated by the PTB have been used as reference standards:

Rapport d'étalonnage d'usine

Objet: Etalon de géométrie RNDX2
Nr. de série: 0973
Nr. d'article: 256125

Méthode:

Les valeurs ont été déterminées avec un palpeur de rugosité de surface suivant DIN EN ISO 3274.

Conditions de mesure:

Un système de palpage à surface de référence avec un rayon de pointe de palpage de 2µm a été utilisé. Conformément à la fonction de l'étalon, un filtre de profil d'une longueur d'onde limite de $\lambda_c = 0,8 \text{ mm}$ avec une longueur de palpage $l_t = 4,8 \text{ mm}$ a été utilisé différent de DIN EN ISO 4288. Conformément à VDA 2005 les mesures ont été effectuées sans filtrage λ_s (DIN EN ISO 3274). Ceci correspond à un rapport « $\lambda_c/\lambda_s = \text{OFF}$ ».

Résultats de mesure:

Les valeurs statistiques des paramètres de rugosité selon DIN EN ISO 4287 sont indiquées dans le tableau ci-dessus, déterminées avec un filtre de profil à phase correcte suivant DIN EN ISO 16610-21.

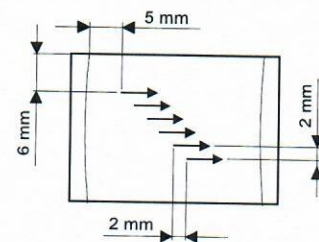


Schéma des points de mesure:

Pour l'utilisation de l'étalon de géométrie de type C1 suivant DIN EN ISO 5436, il est recommandé d'appliquer conformément au schéma des points de mesure ci-dessus.

Etat de l'étalon de calibrage:

Pas d'endommagements significatifs

Étalons de comparaison:

Comme étalons de référence ont été utilisés les étalons suivants calibrés par PTB:

- Étalon de réglage de profondeur ...
- Étalon de géométrie GN2 ...

21.03.2019, Maik Bareiß



Gebrauchsanweisung

Normale zur Oberflächenmessung

Anwendung:

Die Normale dienen zur Überprüfung von Tastschnittgeräten nach DIN EN ISO 3274 bzw. DIN 4772.

Reinigung:

Zur Reinigung eignet sich Azeton oder Isopropanol. Dazu wird z.B. ein Wattestäbchen mit der genannten Flüssigkeit getränkt und das Normal in Rillenrichtung abgewischt. Durch regelmäßige Reinigung erzielen Sie stabilere Messergebnisse und erhöhen die Lebensdauer Ihrer Normale. Zur Untersuchung auf Beschädigungen empfiehlt sich eine Lupe (ca. 8 fach).

Gebrauch:

Die Normale besitzen eine hochpräzise Oberflächengeometrie, die es ermöglicht, Messwerte mit sehr guter Messunsicherheit bzw. Wiederholpräzision im Sub-Mikrometerbereich zu erzielen. Dies ist auf Dauer nur möglich, wenn die Normale sorgsam behandelt und somit nicht verschmutzt oder beschädigt werden. Der Taster ist langsam auf die Messfläche abzusenken. Ein ruckartiges Verschieben des Tasters bzw. des Normals sollte vermieden werden. Vor Gebrauch der Normale müssen diese in Messrichtung ausgerichtet werden. Bei der Profilerfassung ist darauf zu achten, dass die Tasterauslenkung im Mittel möglichst bei 0 µm liegt.

Messbedingungen:

Beim Gebrauch der Normale ist darauf zu achten, dass möglichst die selben Messbedingungen wie bei der Kalibrierung verwendet werden. Die entsprechenden Angaben sind dem Kalibrierschein bzw. dem Prüfzertifikat zu entnehmen. Bei der Anwendung von Gleitkufentastsystemen ist der mögliche Messfehler durch die Gleitkufe zu beachten. Dieser Sachverhalt wird in den Technischen Informationen 100 690 63 und 100 690 65 ausführlich behandelt.

Instruction for use

Standards for surface measurement

Application:

The standards are used for testing contact stylus instruments in accordance with DIN EN ISO 3274 and DIN 4772 respectively.

Cleaning:

Acetone or isopropanol are suitable for cleaning. To do this, a cotton wool bud is soaked in the liquid mentioned for example and used to wipe the standard in the direction of the groove. Regular cleaning helps you to obtain more stable measuring results and prolong the life of your standards. A magnifying glass (about 8x) is recommended for checking for damage.

Usage:

The standards have a high-precision surface geometry which enables measuring points to be achieved with very good measuring uncertainty and repetitive accuracy in the sub-micrometer range. This is only possible in the long term when the standards are handled with care and not soiled or damaged. The probe should be lowered slowly onto the measuring surface. Sudden movement of the probe or standard should be avoided. The standards must be aligned in measuring direction prior to use. When measuring the profile, make sure that the probe deflection is 0 µm on average if possible.

Measuring conditions:

When using the standards, make sure that the same measuring conditions are used as for the calibration as far as possible. See the calibration certificate or test certificate for the appropriate data. When using skid tracing systems, the possible measuring error due to the skid must be taken into account. This subject matter is dealt with in detail in the Technical Information leaflets 100 690 63 and 100 690 65.

Mode d'emploi

Etalons pour mesures de surface

Application :

Les étalons servent à contrôler les palpeurs de rugosité de surface conformément à DIN EN ISO 3274, DIN 4772.

Nettoyage :

Il convient d'utiliser de l'acétone ou de l'isopropanol pour le nettoyage. A cet effet, on imbibe par exemple un coton-tige du liquide mentionné et on essuie l'étalon dans la direction des rainures. Un entretien régulier rend les résultats plus stables et augmente la durée de vie des étalons. Il est recommandé d'utiliser une loupe (grossissement env. 8x) pour vérifier l'état.

Emploi :

Les étalons possèdent une géométrie de surface très précise qui permet d'obtenir des points de mesure avec une très bonne incertitude/répétabilité dans le domaine sous-micrométrique. A long terme, ceci est seulement possible si les étalons sont traités avec précaution et ne sont pas encrassés ou endommagés. Abaisser le palpeur lentement sur la surface à mesurer. Eviter de déplacer le palpeur ou l'étalon par à-coups. Avant d'utiliser les étalons, il faut les orienter dans la direction de mesure. Lors de la mesure des profils, veiller à ce que la déviation du palpeur se situe si possible à 0 µm en moyenne.

Conditions de mesure:

Lors de l'utilisation des étalons, les conditions de mesure doivent être les mêmes que pour le calibrage. Les données correspondantes figurent sur le certificat d'étalonnage ou de contrôle. En cas d'emploi de systèmes de palpation à patins, tenir compte de l'erreur de mesure due au patin. Cette caractéristique est traitée en détail dans les informations techniques 100 690 63 et 100 690 65.



Kundeninformation

Hinweis zur Gültigkeit der Kalibrierung bei Normalen

Normale müssen zur Sicherstellung ihrer Gebrauchsfähigkeit im Rahmen der Prüfmittelüberwachung regelmäßig überprüft bzw. kalibriert werden. Diese regelmäßige Prüfung beginnt mit dem Zeitpunkt der erstmaligen Nutzung des Normals und soll vor allem den Einfluss des Verschleißes des Normals durch die Benutzung überwachen.

Solange ab Werk gelieferte Normale originalverpackt und sachgemäß gelagert werden, unterliegen sie keiner messtechnisch relevanten Veränderung. Bei originalverpackten Normalen behalten daher die im Kalibrierdokument angegebenen Messgrößen über einen Zeitraum von 5 Jahren ihre Gültigkeit.

Bei den Festlegungen im Zuge der Prüfmittelüberwachung empfiehlt JENOPTIK dem Anwender, das Datum der erstmaligen Nutzung des Normals als Startzeitpunkt des unternehmensspezifischen Rekalibrierzyklus zu verwenden.

Die Festlegung eines geeigneten Rekalibrierintervalls obliegt dem Anwender. Die Zeitspanne ist abhängig von der Häufigkeit des Gebrauchs und der Intensität der Abnutzung. Im Regelfall liegt das Intervall zwischen ein und zwei, maximal bei vier Jahren.

DAkKS-DKD Akkreditierung

Das Kalibrierlaboratorium der JENOPTIK IM Germany GmbH erfüllt die Anforderungen an Kalibrier- und Prüflaboratorien nach **DIN EN ISO/IEC 17025**. Es ist akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle und darf in den Bereichen Rauheit, Formabweichung, Kontur und Tastschnittgeräte DAkKS-DKD Kalibrierungen durchführen.

Customer information

Note on the validity of the calibration for standards

Standards must be regularly checked and calibrated in the context of test equipment monitoring to ensure they are suitable for use. This regular testing begins at the time the standard is first used and is intended primarily to monitor the influence of wear on the standard during use.

As long as factory supplied standards are stored correctly in the original packaging, they will not be subject to any technical change affecting measurements. For standards that are stored in the original packaging, the measuring parameters specified in the calibration document therefore retain their validity over a period of five years.

For the definitions in the context of test equipment monitoring, JENOPTIK recommends that the user takes the date the standard is first used as the start date for the company-specific recalibration cycle.

The user is responsible for defining a suitable recalibration interval. The time frame depends on the frequency of use and the intensity of the wear. As a rule, the interval is between one and two years, and up to a maximum of four years.

DAkKS-DKD Accreditation

The calibration laboratory of JENOPTIK IM Germany GmbH meets the requirements for calibration and testing laboratories according **DIN EN ISO/IEC 17025**. It is accredited through the German Accreditation Body and is allowed to make DAkKS-DKD calibrations in the field of Roughness, Form error, Contour and Stylus instruments.

Information client

Indication relative à la validité du calibrage des étalons

Les étalons doivent être contrôlés ou calibrés régulièrement afin de s'assurer de leur fonctionnalité dans le cadre de la surveillance des moyens de contrôle. Ce contrôle régulier commence dès la première utilisation de l'étalon et doit surveiller l'usure de l'étalon en raison de l'utilisation.

Dans la mesure où les étalons livrés à la sortie d'usine sont conditionnés de manière adéquate dans leur emballage d'origine, ceux-ci ne sont sujets à aucune modification d'ordre métrologique. Par conséquent, les paramètres indiqués dans le document de calibrage des étalons conditionnés dans leur emballage d'origine conservent leur validité pendant 5 ans.

Lors de la détermination dans le cadre de la surveillance des moyens de contrôle, JENOPTIK recommande à l'utilisateur d'utiliser la date de la première utilisation de l'étalon comme point de départ du cycle de recalibrage spécifique à l'entreprise.

La détermination d'un intervalle de recalibrage adapté incombe à l'utilisateur. L'intervalle dépend de la fréquence d'utilisation et du degré d'usure. En général, l'intervalle est compris entre un et deux ans, jusqu'à un maximum de quatre ans.

DAkKS-DKD accréditation

Le laboratoire d'étalonnage de JENOPTIK Industrial Metrology Germany GmbH répond aux exigences requises pour les laboratoires d'étalonnage et d'essais selon la norme **DIN EN ISO/IEC 17025**. Il est accrédité par le Service d'Accréditation Allemand et a le droit de fournir un étalonnage DAkKS-DKD dans le domaine de la rugosité, d'écart de forme, des contours et des instruments de mesure de rugosité.