

PRESENTATION DES APPAREILS DE MESURE DIMENSIONNELLE DE LA SALLE DE METROLOGIE

La présentation de chaque appareil comprend :

- Une photo
- Une description
- Des exemples de résolution
- Un certificat d'étalonnage correspondant à un appareil du type

Remarques :

- le certificat d'étalonnage fourni pour un type d'appareil sera celui exploité dans le cadre du TD concerné par ce type d'appareil.
- A la fin figure les Incertitudes d'Etalonnage du laboratoire partenaire de l'ensam : BEA métrologie

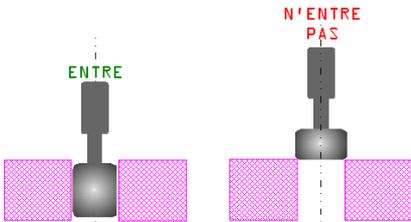
Calibres, Tampons et Bagues

La famille des gabarits regroupe l'ensemble des appareils matérialisant des valeurs limites de tolérance ; ils vont par pair et se différencient par les types de cotes vérifiées :

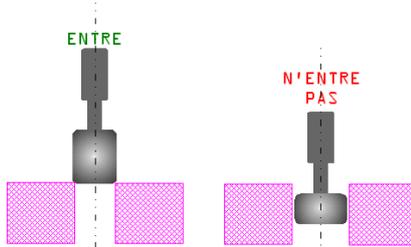
calibres entre / entre pas



Mesure intérieure (exemple : alésage) : pièce dans la tolérance



Mesure intérieure : pièce hors tolérance



Diamètre inférieur à la tolérance Diamètre supérieur à la tolérance

Tampons lisses entre / entre pas

Bagues lisses entre/ entre pas

Il existe aussi les tampon set bagues filetés pour la vérification des filetages et taraudages.

Ci-dessous un exemple de certificat d'étalonnage d'une bague.

Pour d'autres calibres prendre la valeur nominale et l'Incertitude d'étalonnage du Laboratoire de BEA métrologie

CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE

N° 05CE5799

DELIVRE A : **ENSAM**
ISSUED TO : Esplanade des Arts et Métiers

33400 TALENCE

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : **Bague lisse étalon**
Designation : **30,001 mm**

Constructeur : **BAKER**
Manufacturer :

Type : **Cylindrique**
Type :

N° de série : **Z-8642**

Serial number :

N° d'identification : **Z-8642**

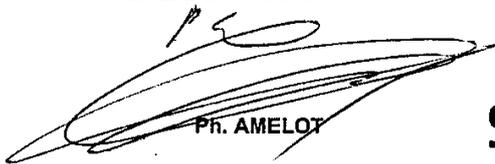
Identification number :

Ce certificat comprend **3** pages
This certificate includes **pages**

Date d'émission : **29-avr-2005**

Date of issue :

LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE
THE HEAD OF THE LABORATORY


Ph. AMELOT



LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS
LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY
PHOTOGRAPHIC PROCESS

N° d'identification : **Z-8642**
Bague lisse étalon Cylindrique
30,001 mm

Constructeur : **BAKER**
 N° de série : **Z-8642**

Procédure interne : **PR TEC 45-01/1-1(2diam)**
 Matière : **Aciers courants**

-1- Conditions d'environnement

Température de référence : 20 °C
 Température : (20 ± 1) °C

Mesures effectuées le 29-avr-2005 à TALENCE

Le responsable des mesures :

W. COSSAIS

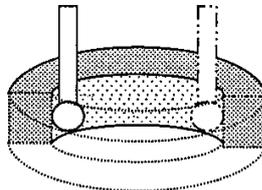
-2- Mode(s) opératoire(s) utilisé(s)

Mode opératoire : **BEA/MO/04/04/045-03 - Diamètre**

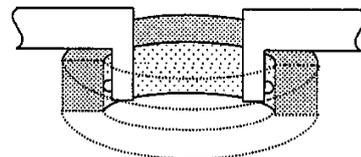
Position : 2

Diamètre mesuré par Position : 1

L'étalonnage des bagues lisses étalons est effectué par comparaison aux indications du banc de mesure préalablement étalonné à l'aide de la bague lisse de référence dont la valeur nominale est la plus proche de celle de la bague à étalonner.



PALPEUR A BILLE
 $2\text{mm} \leq D \leq 25\text{mm}$



PALPEURS A CROCHET
 $25\text{mm} < D \leq 205\text{mm}$

-3- Moyen(s) de mesure utilisé(s)

Bague lisse étalon 10 mm identifié(e) : BEA BL.R 02
 Certificat N° M03336D du 12/06/03 (CTA)

Bague lisse étalon 40 mm identifié(e) : BEA BL.R 04
 Certificat N° E071211/1 du 28/07/04 (LNE)

Banc de mesure 1 axe 0 / 302 mm identifié(e) : BEA BM.S 01
 Certificat N° D040291/5 du 15/01/04 (L.N.E)

-4- Examens préalables

Etat à réception

R.A.S.

Examen visuel et tactile

R.A.S.

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

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype Cofrac-Etalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système International d'unités SI.

-5- Résultats**Diamètre**

Position	Diamètre mesuré (mm)
// au marquage	30,0013
Perp.au marquage	30,0012

Incertitude : $\pm 0,0016$ mm

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

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype Cofrac-Etalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités SI.