



V 7.07/2-1

**METROLOGY DEPARTMENT**

**SERVICE DE MÉTROLOGIE**

BP 50002 - F67701 SAVERNE CEDEX

+33 (0)3 88 71 53 10

+33 (0)3 88 71 20 92

commercial@zwibel.fr

www.zwibel.fr

Cde : 21401121

CALIBRATION SERVICE

CHAÎNE D'ÉTALONNAGE

MASS

MASSE

ACCREDITATION NO. 2.1218

ACCREDITATION N° 2.1218

## CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

N° Z14 02826

ISSUED TO

DELIVRE A

**METTLER TOLEDO LOGISTIK GmbH**

**Buchbergstrasse 4,**

**8730 UZNACH (SG)**

**SUISSE**

CALIBRATED INSTRUMENT

INSTRUMENT ÉTALONNÉ

Designation

**Set of weights 1 to 500g - totalling 1 110g**

Désignation

Série de poids de 1 à 500g - totalisant 1 110g

Manufacturer

**ZWIEBEL**

Constructeur

Type

**XPCOF1**

Type

Serial number

**S14 02826**

N° de série

Marking

/

Marquage

Customer identification

/

Identifiant client

This certificate consists of 3 pages

Ce certificat comprend 3 pages

Date of issue

**26/02/2014**

Date d'émission

THE METROLOGY DEPARTMENT

LE SERVICE DE MÉTROLOGIE

**ELSASS Jean-Georges**  
Responsable Laboratoire

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

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISÉE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILÉ  
PHOTOGRAPHIQUE INTÉGRAL



## **DESCRIPTION**

### *DESCRIPTION*

Characteristics	Cylinder with gripping groove Weights <= 20g : solid Weights >= 50g : with an adjustment cavity
Caractéristiques	Cylindre avec gorge de préhension Poids <= 20g : monoblocs Poids >= 50g : avec cavité d'ajustage
Quantity	12
Quantité	
Material	Stainless steel
Matière	Acier inoxydable
Finish	Polished
Finition	Polissage
Packing	Suitcase showing the serial number S14 02826
Conditionnement	Valise comportant le numéro de série S14 02826

## **OPERATING METHOD**

### *MODE OPÉRATOIRE*

The masses were calibrated by comparison (BORDA Method) with working standard weights.  
*Les masses ont été étalonnées par comparaison (Méthode de BORDA) aux masses étalons de travail.*

## **RESULTS**

### *RÉSULTATS*

The results of the measurements are given as conventional value.  
*Les résultats des mesures sont donnés en valeur conventionnelle.*

The conventional value is defined by International Document D28 ( OIML ):  
*La valeur conventionnelle est définie dans le Document International D28 de l'OIML :*

" The conventional value of a weight is equal to the total mass of the reference weights produced in a material having a density of 8000 kg/m<sup>3</sup>, which balances that weight, in air having a density of 1,2 kg/m<sup>3</sup>, the operation being performed at 20 °C. "

*" La valeur conventionnelle d'un poids est égale à la masse totale des poids de référence réalisés dans une matière de masse volumique de 8000 kg/m<sup>3</sup>, qui équilibre la masse de ce poids, dans l'air de masse volumique 1,2 kg/m<sup>3</sup>, l'opération étant effectuée à 20 °C. "*

The results of the measurements were corrected, if necessary, in order to bring them to the reference conditions indicated above. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2$ . The standard uncertainty were calculated in mind the various sources of uncertainty, reference standards, calibration methods, environmental conditions, contribution of the instrument being calibrated, and repeatability.

*Les résultats des mesures ont été corrigés, si nécessaire, pour les ramener aux conditions de référence définies ci-dessus. Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée. Les incertitudes-types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité.*

This calibration certificate guarantees that the results can be traced to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

*Ce certificat d'étalonnage garantit le raccordement des résultats au système international d'unités (SI).*

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the French original text must be used.

*La traduction de ce document est une traduction littérale. En cas de doute, seule la version Française devra être utilisée.*

Calibration certificate no. **Z14 02826**  
 Certificat d'étalonnage N°

**RESULTS OF CALIBRATION**  
**RÉSULTATS D'ÉTALONNAGE**

<b>Nominal mass</b> Masse nominale	<b>Marking</b> Marquage	<b>Conventional mass</b> Masse conventionnelle	<b>Uncertainty in <math>\pm</math></b> Incertitude en $\pm$	<b>Operator(s)</b> Opérateur(s)
1 g	ZY1B	0,999 991 g	30 $\mu$ g	CHEVRIER C.
2 g	ZY53C	2,000 05 g	40 $\mu$ g	CHEVRIER C.
2 g	ZY54C	2,000 02 g	40 $\mu$ g	CHEVRIER C.
5 g	ZY43A	5,000 03 g	50 $\mu$ g	CHEVRIER C.
10 g	ZY53A	10,000 05 g	60 $\mu$ g	CHEVRIER C.
20 g	ZY70A	20,000 09 g	80 $\mu$ g	CHEVRIER C.
20 g	ZY71A	20,000 06 g	80 $\mu$ g	CHEVRIER C.
50 g	ZY84A	50,000 13 g	100 $\mu$ g	CHEVRIER C.
100 g	ZY72C	100,000 19 g	160 $\mu$ g	CHEVRIER C.
200 g	ZY38C	200,000 18 g	300 $\mu$ g	CHEVRIER C.
200 g	ZY39C	200,000 06 g	300 $\mu$ g	CHEVRIER C.
500 g	ZY42B	500,001 1 g	800 $\mu$ g	KLEIBER B.

Calibration from 20/02/2014 au 26/02/2014  
 Etalonnage du au

**Complementary information**  
 Renseignements complémentaires

/