

9

Certificate of Conformity and Traceability
Zertifikat über Konformität und Rückführbarkeit
Certificat de Conformité et de Traçabilité

6

1D KCl

111.3 mS/cm $\pm 0.5\%$ ($k = 2$) – 25°C

Part No.:
Bestellnr.: S51M001
Code :

Batch No.:
Chargenr.:
Lot n° :

Traceability:

Formulated according to OIML and traceable through the reference material back to the fundamental electric units. Reference material: DFM Standard Reference Material, CRM1306, batch 13060601JA. Nominal value 100.0 mS/cm at 25.00°C. The exact value has been measured and certified by DFM. Samples from the batch are stored at the manufacturer for the warranty period of 2 years from the date of issue of the certificate.

Certified value:

111.3 mS/cm $\pm 0.5\%$ ($k=2$) at 25°C

The limits of the expanded uncertainty are given to guarantee a confidence level of ~95% ($k=2$). This uncertainty reflects the combined effects of measurement errors, variability among bottles and possible changes during storage in unopened tin.

Stability:

When stored in an unopened tin, the certified value is guaranteed for 2 years from the date of issue of the certificate.

Homogeneity:

6 bottles were selected for analytical control. Results from different bottles showed no statistically significant differences, nor was there any correlation between values obtained and the bottling sequence.

Measurement:

The certified value was determined by measurements of samples with dedicated conductivity cell under thermostated conditions using a high-resolution meter (1:10000) traceable to electrical primary standards. Separate bottles were controlled for bacterial and mould contamination before the batch was released.

Rückführbarkeit:

Formuliert nach OIML und rückführbar durch das Referenzmaterial bis zu den grundlegenden elektrischen Einheiten. Referenzmaterial: DFM Standard Referenz Material, CRM1306, Charge 13060601JA. Nominalwert 100,0 mS/cm bei 25,00°C. Der exakte Wert wurde gemessen und zertifiziert durch DFM. Proben der Charge werden beim Hersteller für die Garantiezeit von 2 Jahren ab des Datums der Ausgabe des Zertifikats gelagert.

Zertifizierter Wert: 111,3 mS/cm $\pm 0,5\%$ ($k=2$) bei 25°C.

Die Grenzen der erweiterten Gesamtunsicherheit werden für einen garantierten Vertrauensbereich von ~95% ($k=2$) angegeben. Diese Unsicherheit rührt von der Kombination aus Meßungenauigkeiten, Abweichungen unter den Flaschen und möglicher Veränderung während der Lagerung in der ungeöffneten Weißblechdose her.

Stabilität:

Für eine ungeöffnete Dose wird der zertifizierte Wert für die Dauer von 2 Jahren ab Ausgabedatum des Zertifikates garantiert.

Homogenität:

6 Flaschen wurden für Kontrollanalysen ausgewählt. Die Meßwerte der unterschiedlichen Flaschen weisen keine statistisch signifikanten Unterschiede auf; weiterhin gab es keine Korrelation zwischen den erhaltenen Meßwerten und der Flaschenreihenfolge.

Messung:

Der zertifizierte Wert wurde durch Messungen unter thermostatisierten Bedingungen mit einer speziellen Leitfähigkeitsmeßzelle und einem hochauflösenden Leitfähigkeitsmeßgerät (1:10000), rückführbar auf elektronische Primärstandards, bestimmt. Weiterhin wurden Stichproben der Flaschen vor Freigabe der Charge auf Bakterien- und Schimmelbefall untersucht.

Traçabilité :

Formulation selon les spécifications OIML et traçable par rapport au matériau de référence lui-même rapporté aux unités électriques fondamentales. lot 13060601JA. Matériau de référence de DFM, CRM1306, Valeur nominale 100,0 mS/cm à 25,00 °C. La valeur exacte a été déterminée par le DFM. Des échantillons issus du présent lot sont stockés par Préparateur pendant la durée de validité fixée à 2 ans à partir de la date d'émission du certificat.

Valeur certifiée : 111,3 mS/cm $\pm 0,5\%$ ($k=2$) à 25 °C

Les limites de l'incertitude élargie sont fixées pour garantir un intervalle de confiance de ~95 % ($k=2$). Cette incertitude reflète les effets conjugués des erreurs de mesure, des écarts entre les flacons et des changements éventuels pendant le stockage dans une boîte non-ouverte.

Stabilité :

La valeur certifiée est garantie pendant 2 ans à partir de la date d'émission du certificat et sans ouverture de la boîte métallique.

Homogénéité :

6 flacons ont été prélevés pour des contrôles analytiques. Les résultats obtenus à partir des différents flacons montrent statistiquement qu'il n'y pas de différence significative ni aucune corrélation entre les valeurs obtenues et l'opération de mise en flacon.

Mesure :

La valeur certifiée a été déterminée par des mesures sur échantillons thermostatisés à l'aide d'une cellule de conductivité appropriée et d'un conductimètre à haute résolution (1/10000) dûment traçable aux étalons primaires électriques. La qualification du lot se termine par un contrôle microbiologique effectué sur des flacons prélevés individuellement.

Date / Datum / Date :

DD.MM.YYYY / TT.MM.JJJJ / JJ.MM.AAAA

Signature / Unterschrift / Signature :

1 Demal potassium chloride, 71.14 g per 1000 g solution (in vacuo).

Formulation:

Specified by OIML, recommendation No. 56 (OIML = Organisation Internationale de Métrologie Légale).

Preparer:

HACH-LANGE GmbH

Intended use:

Standard conductivity solution for calibration of measuring set-ups for conductivity.

Preparation of standard:

Potassium chloride, reagent grade, was dissolved in low conductivity demineralised water. Until bottling, the solution was protected from evaporation and contamination. For protection against evaporation and microbiological growth, the bottles are placed in airtight tins.

Storage:

Before use: store in unopened tin. After opening: store in capped bottle at a temperature between 0 and 30°C.

Recommended use:

First use: write the opening date on the bottle using an indelible pen. Cap bottle as soon as aliquot is taken for calibration. Tick a box on the bottle after each opening. Never pour the used aliquot back into the bottle. Always follow Good Laboratory Practice and the recommendations regarding shelf life printed on the bottle.

For measurements at a temperature other than 25°C, refer to the table below when manually determining the cell constant value. The values in this table are incorporated into the software of MeterLab CDM230, sensION+ EC71, sensION+ MM374, sensION+ MM378 and HQ14d, HQ30d, HQ40d, HQ430d, HQ440d.

Zusammensetzung:

Kaliumchlorid 1 Demal, 71,14 g pro 1000 g Lösung (in Vakuum).

Formulierung:

Spezifiziert durch OIML, Empfehlung Nr. 56 (OIML = Organisation Internationale de Métrologie Légale).

Hersteller:

HACH-LANGE GmbH

Verwendungszweck: Leitfähigkeits-Standardlösung zur Kalibrierung von Leitfähigkeitsmeßzellen.

Herstellung des Standards:

Das Kaliumchlorid, Analysenqualität (p.A.), wurde in demineralisiertem Wasser geringer Leitfähigkeit gelöst. Bis zur Abfüllung wurde die Lösung gegen Verdunstung und Kontamination geschützt. Zum Schutz gegen Verdunstung und mikrobiologisches Wachstum werden die Flaschen in luftdichten Dosen verpackt.

Lagerung:

Bis zur Verwendung: in ungeöffneter Dose. Nach dem Öffnen: in verschlossener Flasche bei einer Temperatur zwischen 0 und 30 °C aufbewahren.

Empfohlene Verwendung:

Erste Verwendung: Schreiben Sie das Öffnungsdatum mit einem wasserunlöslichen Stift auf die Flasche. Die Flasche sofort nach Entnahme der notwendigen Menge zur Kalibrierung wieder verschliessen. Markieren Sie nach jeder Entnahme ein Kästchen auf der Flasche. Schütten Sie niemals die verwendete Lösung wieder zurück in die Flasche. Folgen Sie immer der Guten Labor Praxis und verwenden Sie die Lösung vor Ablauf der auf der Flasche angegebenen Frist.

Für Messungen bei anderen Temperaturen als 25°C entnehmen Sie die Leitfähigkeitswerte nachfolgender Tabelle. Die Werte dieser Tabelle sind in den Messgeräten MeterLab CDM230, sensION+ EC71, sensION+ MM374, sensION+ MM378 und HQ14d, HQ30d, HQ40d, HQ430d, HQ440d gespeichert.

Composition :

Chlorure de potassium 1 Démal, 71,14 g pour 1000 g de solution (sous vide).

Formulation :

Selon spécifications OIML, recommandation n° 56 (OIML = Organisation Internationale de Métrologie Légale).

Préparateur :

HACH-LANGE GmbH

Domaine d'utilisation :

Etalon de conductivité pour étalonnage des chaînes de mesure de conductivité.

Préparation de l'étalon :

Chlorure de potassium, qualité "Pour Analyse", dissous dans de l'eau déionisée de faible conductivité. La solution est protégée contre tout risque d'évaporation et de contamination jusqu'à la mise en flacon. Les flacons sont placés dans des boîtes métalliques hermétiques pour être protégés de l'évaporation et de tout développement microbologique.

Stockage :

Avant utilisation : conserver dans la boîte non-ouverte. Pendant l'utilisation : refermer le flacon après chaque utilisation et le conserver à une température de 0 à 30 °C.

Utilisation conseillée :

Lors de la première utilisation, inscrire la date d'ouverture sur le flacon avec un stylo indélébile. Refermer immédiatement le flacon après avoir versé la quantité d'étalon nécessaire à l'étalonnage. L'étalon usagé ne doit jamais être reversé dans le flacon. Il est recommandé d'utiliser cet étalon selon les règles des Bonnes Pratiques de Laboratoire et dans le délai maximum mentionné sur le flacon.

Pour des mesures effectuées à une température différente de 25 °C, utilisez le tableau ci-dessous lors de la détermination manuelle de la constante de cellule. Les valeurs indiquées dans le tableau sont programmées dans le logiciel des instruments MeterLab CDM230, sensION+ EC71, sensION+ MM374, sensION+ MM378 et HQ14d, HQ30d, HQ40d, HQ430d, HQ440d.

°C	0	5	10	15	18	19	20
mS/cm	65.14	73.84	82.85	92.13	97.81	99.72	101.6

°C	21	22	23	24	25	26	27
mS/cm	103.6	105.5	107.4	109.4	111.3	113.3	115.2

This certificate has been drawn up using the ISO Guide 31⁽¹⁾.
Dieses Zertifikat wurde unter Verwendung der ISO Guide 31⁽¹⁾ aufgestellt.
Ce certificat a été établi selon le ISO Guide 31⁽¹⁾.

⁽¹⁾ 'Contents of certificates of reference materials' V14001

