INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y USO PARA LOS ELECTRODOS DE pH METRIA

Durante el transporte, es posible que se formen **burbujas de aire** en el bulbo de vidrio. Para eliminarlas, agite el electrodo de manera similar a un termómetro clínico hasta que el bulbo de vidrio esté completamente lleno de solución.

1. PREPARACIÓN PARA EL USO

Todos los electrodos se envían con el extremo de medición cubierto por un capuchón humedecido. Retire el capuchón del electrodo, enjuague cuidadosamente con agua desionizada y seque suavemente con un paño no abrasivo. El electrodo está listo para su uso.

Evite rayar la membrana, ya que esto puede provocar lecturas inestables e inexactas.

2. CALIBRACIÓN

Consulte el manual del medidor de pH para garantizar un funcionamiento correcto.

Asegúrese siempre de que el electrodo se haya estabilizado en la primera solución de calibración antes de iniciar el procedimiento. Se prefiere una calibración de dos puntos: utilice tampones de pH 7 y pH 4 para muestras ácidas; pH 7 y pH 10 para muestras alcalinas. Por favor, contáctenos para obtener instrucciones de calibración.

Una calibración incorrecta provocará lecturas inexactas.

3. ALMACENAMIENTO DEL ELECTRODO

Almacene en posición vertical y mantenga la punta húmeda.

Soluciones de almacenamiento:

- Los electrodos de pH deben almacenarse en KCl 4 M para almacenamiento tanto a corto como a largo plazo.

- Los electrodos de referencia y de doble unión deben almacenarse en la misma solución que se encuetra en la cámara de referencia externa.

Mantenga la membrana siempre humedecida. Una membrana seca causará lecturas inexactas y desviaciones. En caso de que se seque, sumerja la sonda en la solución de almacenamiento durante la noche.

4. CUIDADO Y LIMPIEZA

Limpie después de cada uso con agua desionizada o con un disolvente que disuelva su muestra. Enjuague cuidadosamente con agua desionizada y seque suavemente con un paño no abrasivo. Luego, colóquelo nuevamente en la solución de almacenamiento.

Recubrimiento de la membrana:

Una respuesta lenta y mediciones no reproducibles son signos de que los electrodos se han recubierto.

Si el vidrio se recubre, el tiempo necesario para realizar una medición aumentará (normalmente, el 95% de la lectura final debería alcanzarse en menos de 10 segundos en tampones de pH).

Enjuague con isopropanol o con el disolvente que disuelva su muestra. Esto debería eliminar el recubrimiento y restaurar la velocidad de respuesta.

Si el enjuague con disolvente no restaura la respuesta, sumerja en HCl 0,1 M durante cinco minutos. Retire y enjuague con agua, luego colóquelo en NaOH 0,1 M durante cinco minutos. Retire, enjuague nuevamente y sumerja en tampón de pH 4 durante 10 minutos antes de su uso. Tenga mucho cuidado al manipular productos químicos.

Recubrimiento y obstrucción de la unión:

Los electrodos de referencia utilizan una unión líquida para el contacto eléctrico con la solución que se está midiendo. Si la unión se obstruye o recubre, la referencia se vuelve errática. La limpieza periódica con isopropanol o HCl 0,1 M mejorará el rendimiento del electrodo. Si esto no funciona, coloque la punta del electrodo en KCl caliente (50 °C) durante 5 minutos.

5. SOLUCIONES DE RELLENO

Ciertos electrodos combinados están llenos de gel de KCl. Estos no requieren relleno y no tienen orificio de llenado en el lateral del electrodo.

Electrodos de referencia:

- R1/Ag: 4 Molar KCl/AgCl
- R2: Cámara superior – KCl/AgCl 4 M; Cámara inferior – KNO_3 0,1 M. La cámara inferior puede sustituirse por una solución compatible con la muestra.

Para llenar el electrodo, deslice hacia abajo el anillo de plástico o retire el tapón del orificio de llenado para revelar el orificio lateral. Usando una jeringa pequeña, llene la parte exterior del electrodo (a través del orificio) con la solución de relleno detallada anteriormente, hasta que la solución de relleno esté justo al nivel del orificio. Deslice el anillo de plástico hacia arriba para cubrir el orificio.

METRIA

EN

GENERAL MAINTENANCE AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR METRIA pH ELECTRODES

During shipment, it is possible for air bubbles to move into the glass bulb. To remove the air, shake down the electrode in the same manner as a clinical thermometer until the glass bulb is filled with solution.

1. PREPARATION FOR USE

All electrodes are shipped with the measuring end covered with a soaker teat. Remove the soaker teat from the electrode, rinse thoroughly with de-ionised water, and gently dry with a non-abrasive tissue. The electrode is ready for use.

Make sure you do not scratch the membrane, as this can cause unstable and inaccurate readings.

2. CALIBRATION

Please consult the pH meter manual to ensure correct operation.

Always make sure the electrode has stabilised in your first calibration solution before starting the procedure. A 2-point calibration is preferred: use pH 7 and pH 4 buffers for acidic samples; pH 7 and pH 10 buffers for alkaline samples. Please contact us for calibration instructions.

Incorrect calibration will cause inaccurate readings.

3. ELECTRODE STORAGE

Store in an upright position and keep the tip wet.

Soaking Solutions:

- pH electrodes should be stored in 4 Molar KCl for both overnight and long-term storage.
- Reference and Double Junction pH electrodes should be stored in the same solution as inside the outer reference chamber.

4. CARE AND CLEANING

Clean after each use with de-ionised water or a solvent that dissolves your sample. Rinse thoroughly with de-ionised water and gently dry with a non-abrasive tissue. Place back in the soaking solution.

Coating of the Membrane:

Slow response and non-reproducible measurements are signs that the electrodes have become coated.

If the glass becomes coated, the time taken to make a measurement will increase (normally, 95% of the final reading should be achieved in less than 10 seconds in pH buffers).

Rinse with iso-propanol or the solvent that dissolves your sample. This should remove the coating and restore response speed.

If the solvent rinse does not restore the response, soak in 0.1 Molar HCl for five minutes. Remove and rinse with water, then place in 0.1 Molar NaOH for five minutes. Remove, rinse again, and soak in pH 4 buffer for 10 minutes before use. Exercise great care when handling chemicals.

Coating and Clogging of the Junction:

Reference electrodes use a liquid junction for electrical contact with the solution being measured. If the junction becomes clogged or coated, the reference becomes erratic. Cleaning with iso-propanol or 0.1 Molar HCl periodically will enhance the electrode's performance. If this does not work, place the tip of the electrode in warm KCl (50 °C) for 5 minutes.

5. FILLING SOLUTIONS

Certain combination electrodes are filled with KCl gel. These do not require filling and have no filling hole on the side of the electrode.

Reference Electrodes:

- R1/Ag: 4 Molar KCl/AgCl
- R2: Upper chamber – 4 Molar KCl/AgCl; Lower chamber – 0.1 Molar KNO_3. The lower chamber can be exchanged for a sample-compatible solution.

To fill the electrode, slide down the plastic ring or remove the fill hole plug to reveal the hole in the side. Using a small syringe, fill the outer part of the electrode (via the hole) with the filling solution detailed above, until the filling solution is just level with the hole. Slide the plastic ring back to cover the hole.

METRIA

FR

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'ENTRETIEN ET D'UTILISATION DES ÉLECTRODES DE pH METRIA

Pendant le transport, il est possible que des bulles d'air se forment dans le bulbe en verre. Pour les éliminer, secouez l'électrode de la même manière qu'un thermomètre clinique jusqu'à ce que le bulbe soit complètement rempli de solution.

1. PRÉPARATION AVANT UTILISATION

Toutes les électrodes sont livrées avec l'extrémité de mesure recouverte d'un capuchon humidifié. Retirez le capuchon, rincez soigneusement l'électrode avec de l'eau déionisée, puis séchez délicatement avec un tissu non abrasif. L'électrode est prête à l'emploi.

Veillez à ne pas rayer la membrane, cela pourrait entraîner des mesures instables et inexactes.

2. ÉTALONNAGE

Veuillez consulter le manuel du pH-mètre afin de garantir un fonctionnement correct.

Assurez-vous toujours que l'électrode soit stabilisée dans la première solution d'étalonnage avant de commencer la procédure. Un étalonnage en deux points est préférable : utilisez des solutions tampon pH 7 et pH 4 pour les échantillons acides ; pH 7 et pH 10 pour les échantillons alcalins. Veuillez nous contacter si besoin pour obtenir des instructions détaillées sur l'étalonnage.

Un mauvais étalonnage entraînera des mesures inexactes.

3. STOCKAGE DE L'ÉLECTRODE

Stocker l'électrode en position verticale et maintenir l'extrémité toujours humide.

Solutions de stockage :

- Les électrodes pH doivent être conservées dans une solution de KCl 4 M, aussi bien pour un stoc kage à court terme qu'à long terme.

- Les électrodes de référence et à double jonction doivent être conservées dans la même solution que celle utilisée dans la chambre de référence externe.

La membrane doit rester en permanence hydratée. Une membrane sèche entraînera des lectures inexactes et des dérives. Si elle s'assèche, laissez la sonde tremper toute la nuit dans la solution de stockage.

4. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Nettoyez après chaque utilisation avec de l'eau déionisée ou un solvant capable de dissoudre votre échantillon. Rincez soigneusement avec de l'eau déionisée et séchez délicatement avec un chiffon non abrasif. Replacez ensuite l'électrode dans la solution de stockage.

Accumulation de dépôts sur la membrane :

Un temps de réponse lent et des mesures non reproductibles indiquent que les électrodes sont encrassées.

Si la surface en verre est encrassée, le temps nécessaire pour obtenir une mesure sera plus long (normalement, 95 % de la lecture finale doivent être atteints en moins de 10 secondes dans des tampons pH).

Rincez avec de l'isopropanol ou avec un solvant adapté à votre échantillon. Cela devrait éliminer le dépôt et rétablir la rapidité de réponse.

Si le rinçage au solvant ne suffit pas, trempez l'électrode pendant 5 minutes dans du HCl 0,1 M. Rincez ensuite à l'eau, puis trempez dans du NaOH 0,1 M pendant 5 minutes. Rincez à nouveau et laissez tremper dans un tampon pH 4 pendant 10 minutes avant utilisation. Manipulez toujours les produits chimiques avec précaution.

Accumulation de dépôts et obstruction de la jonction :

Les électrodes de référence utilisent une jonction liquide pour établir un contact électrique avec la solution mesurée. Si la jonction est obstruée ou encrassée, le signal de référence devient instable. Un nettoyage périodique avec de l'isopropanol ou du HCl 0,1 M améliorera les performances de l'électrode. Si cela ne suffit pas, plongez l'extrémité de l'électrode dans du KCl chaud (50 °C) pendant 5 minutes.

5. SOLUTIONS DE REMPLISSAGE

Certaines électrodes combinées sont remplies de gel de KCl. Celles-ci ne nécessitent aucun remplissage et ne possèdent pas d'orifice sur le côté.

Électrodes de référence :

- R1/Ag : 4 Molar KCl/AgCl
- R2 : Chambre supérieure – KCl/AgCl 4 M ; chambre inférieure – KNO_3 0,1 M. La chambre inférieure peut être remplacée par une solution compatible avec l'échantillon.

Pour remplir l'électrode, faites glisser l'anneau en plastique vers le bas ou retirez le bouchon de l'orifice de remplissage pour révéler l'orifice latéral. À l'aide d'une petite seringue, remplissez la partie externe de l'électrode (via l'orifice) avec la solution de remplissage indiquée ci-dessus, jusqu'à ce que le niveau atteigne le bord de l'orifice. Remettez ensuite l'anneau en place pour le refermer.

ISTRUZIONI GENERALI PER LA MANUTENZIONE E L'USO DEGLI ELETTRODI pH METRIA

È possibile che durante il trasporto si formino bolle d'aria all'interno del bulbo di vetro. Per rimuoverle, scuotere l'elettrodo come si fa con un termometro clinico, fino a quando la soluzione riempie interamente il bulbo.

1. PREPARAZIONE ALL'USO

Gli elettrodi vengono forniti con l'estremità sensibile protetta da un cappuccio imbevuto. Prima dell'uso, rimuovere il cappuccio, risciacquare accuratamente l'elettrodo con acqua deionizzata e asciugarlo delicatamente utilizzando un panno morbido e non abrasivo.

Prestare particolare attenzione a non danneggiare la membrana: eventuali graffi potrebbero compromettere la stabilità e l'accuratezza delle misurazioni.

2. CALIBRAZIONE

Consultare il manuale del pH-metro per garantire un corretto funzionamento.

Assicurarsi sempre che l'elettrodo sia stabilizzato nella prima soluzione tampone prima di iniziare la procedura. È preferibile una calibrazione a due punti: usare tamponi a pH 7 e pH 4 per campioni acidi; pH 7 e pH 10 per campioni alcalini. Contattare il servizio clienti per istruzioni di calibrazione più dettagliate.

Una calibrazione errata provocherà misurazioni imprecise.

3. CONSERVAZIONE DELL'ELETTRODO

Conservare in posizione verticale e mantenere la punta sempre umida.

Soluzioni di immersione:

- Gli elettrodi pH devono essere conservati in KCl 4 M per conservazioni sia a breve che a lungo termine;

- Gli elettrodi di riferimento e a doppia giunzione devono essere conservati nella stessa soluzione presente nella camera di riferimento esterna.

Assicurarsi che la membrana rimanga sempre immersa. Una membrana secca può causare letture errate e instabilità. In tal caso, lasciare la sonda in immersione nella soluzione di conservazione per tutta la notte.

4. CURA E PULIZIA

Dopo ogni utilizzo, pulire con acqua deionizzata o con un solvente adatto a sciogliere il campione. Risciacquare accuratamente con acqua deionizzata e asciugare delicatamente con un panno non abrasivo. Riporre l'elettrodo nella soluzione di conservazione.

Rivestimento della membrana:

Una risposta lenta o misurazioni non riproducibili possono indicare che gli elettrodi sono ricoperti da impurità.

Se la membrana di vetro risulta ricoperta, il tempo necessario per effettuare una misurazione aumenterà (normalmente il 95% del valore finale dovrebbe essere raggiunto in meno di 10 secondi nei tamponi pH).

Risciacquare con isopropanolo o con un solvente adatto al campione. Questo dovrebbe rimuovere il rivestimento e ripristinare la velocità di risposta;

Se il risciacquo non ripristina la risposta, immergere l'elettrodo in HCl 0,1 M per cinque minuti. Risciacquare con acqua, quindi immergere in NaOH 0,1 M per cinque minuti. Risciacquare nuovamente e infine immergere in tampone pH 4 per 10 minuti prima dell'uso. Prestare massima attenzione nella manipolazione dei prodotti chimici.

Rivestimento e ostruzione della giunzione:

Gli elettrodi di riferimento utilizzano una giunzione liquida per il contatto elettrico con la soluzione da analizzare. Se la giunzione si ostruisce o viene ricoperta da residui, il riferimento diventa instabile. Pulizie periodiche con isopropanolo o HCl 0,1 M miglioreranno le prestazioni dell'elettrodo. Se ciò non è sufficiente, immergere la punta dell'elettrodo in KCl caldo (50 °C) per 5 minuti.

5. SOLUZIONI DI RIEMPIMENTO

Alcuni elettrodi combinati sono riempiti con gel di KCl e non richiedono ulteriori riempimenti, né presentano fori laterali.

Elettrodi di riferimento:

- R1/Ag: KCl/AgCl 4 M
- R2: Camera superiore – KCl/AgCl 4 M; Camera inferiore – KNO_3 0,1 M. La camera inferiore può essere sostituita con una soluzione compatibile con il campione.

Per riempire l'elettrodo, far scorrere l'anello di plastica verso il basso oppure rimuovere il tappo del foro di riempimento per accedere añ foro laterale. Con una piccola siringa, riempire la parte esterna dell'elettrodo (tramite il foro) con la soluzione specificata sopra, fino a che il livello raggiunge il bordo del foro. Poi richiudere con l'anello di plastica.

METRIA

NL

ALGEMENE ONDERHOUDSTIPS EN GEBRUIKSAANWIJZING VOOR METRIA pH-ELEKTRODEN

Tijdens het transport kunnen luchtbellen in de glazen bol van de elektrode terechtkomen. Om de lucht te verwijderen, schudt u de elektrode op dezelfde manier als een klinische thermometer totdat de glazen bol gevuld is met oplossing.

1. VOORBEREIDING VOOR GEBRUIK

Alle sensoren worden geleverd met het meetuiteinde bedekt met een soaker speen. Verwijder de speen, spoel de elektrode grondig af met gedeïoniseerd water en droog deze voorzichtig af met een niet- schurend doekje. De elektrode is nu klaar voor gebruik.

Zorg ervoor dat u geen krassen maakt op het membraan, omdat dit onstabiele en onjuiste metingen kan veroorzaken.

2. KALIBRATIE

Raadpleeg de handleiding van de pH-meter om een correcte uitvoering te garanderen.

Zorg ervoor dat de elektrode is gestabiliseerd in de eerste kalibratie-oplossing voordat u met de procedure begint. Een tweepuntskalibratie verdient de voorkeur: gebruik pH 7- en pH 4-buffers voor zure monsters en pH 7- en pH 10-buffers voor alkalische monsters. Neem contact met ons op voor meer kalibratie-instructies.

Een onjuiste kalibratie zal onjuiste metingen veroorzaken.

3. OPSLAG VAN DE ELEKTRODE

Bewaar rechtop en houd het uiteinde vochtig.

Opslagoplossingen:

- pH-elektroden moeten worden bewaard in 4 M KCl voor zowel korte termijn- als lange termijn opslag.

- Referentie-elektroden en dubbele-junctie pH-elektroden moeten worden bewaard in dezelfde oplossing als in de buitenste referentiekamer.

Zorg ervoor dat de membraan altijd vochtig blijft. Een droge membraan zal onnauwkeurige metingen en afwijkingen veroorzaken. Als dit gebeurt, laat de sonde dan een nacht weken in een inweekoplossing.

4. ONDERHOUD EN REINIGING

Reinig de elektrode na elk gebruik met gedeïoniseerd water of een oplosmiddel dat uw monster oplost. Spoel grondig met gedeïoniseerd water en droog voorzichtig af met een niet- schurend doekje. Doe de elektrode vervolgens terug in de inweekoplossing.

Coating van de membraan:

Een trage respons en niet-reproduceerbare metingen zijn tekenen dat de elektroden gecoat zijn.

Als het glas gecoat raakt, zal de tijd voor de meting toenemen (normaal gesproken moet 95% van de uiteindelijke meting in minder dan 10 seconden worden bereikt in pH-buffers).

Spoel de elektrode met isopropanol of het oplosmiddel dat uw monster oplost. Dit zou de coating moeten verwijderen en de responssnelheid herstellen.

Als het spoelen met oplosmiddel de respons niet herstelt, laat de elektrode dan vijf minuten in 0,1 M HCl weken. Verwijder de elektrode, spoel af met water en laat vervolgens vijf minuten in 0,1 M NaOH weken. Spoel opnieuw af en laat de elektrode 10 minuten in pH4-buffersoplossing weken voordat u de elektrode gebruikt. Wees voorzichtig bij het hanteren van chemicaliën.

Coating en verstopping van de junctie:

Referentie-elektroden gebruiken een vloeibare verbinding voor elektrisch contact met de te meten oplossing. Als de junctie verstopt raakt of gecoat is, wordt de referentie onbetrouwbaar. Regelmatig reinigen met isopropanol of 0,1 M HCl zal de prestaties van de elektrode verbeteren. Als dit niet helpt, laat de punt van de elektrode 5 minuten in warm KCl (50 °C) weken.

5. VULOPLOSSINGEN

Sommige combinatie-elektroden zijn gevuld met KCl-gel. Deze hoeven niet gevuld te worden en hebben geen vulopening aan de zijkant van de elektrode.

Referentie-elektroden:

- R1/Ag: 4 M KCl/AgCl
- R2: Bovenkamer – 4 M KCl/AgCl; Onderkamer – 0,1 M KNO_3. De onderkamer kan worden vervangen door een oplossing die geschikt is voor het monster.

Om de elektrode te vullen, schuift u de plastic ring naar beneden of verwijdert u de plug van het vulopening, zodat het gat in de zijkant zichtbaar wordt. Gebruik een kleine spuit om het buitenste deel van de elektrode (via het gat) met de bovengenoemde vuloplossing te vullen, totdat de oplossing gelijk is met de rand van het gat. Schuif de plastic ring terug om het gat af te dekken.

METRIA

DE

ALLGEMEINE WARTUNGS- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR pH-ELEKTRODEN VON METRIA

Während des Transports können Luftblasen in die Glasampulle gelangen. Um diese zu entfernen, schütteln Sie den Elektroden wie ein klinisches Thermometer, bis die Glasampulle vollständig mit Lösung gefüllt ist.

1. VORBEREITUNG FÜR DIE VERWENDUNG

Alle Elektroden werden mit einer abgedeckten Messspitze geliefert. Entfernen Sie die Abdeckung, spülen Sie den Elektrodenkopf gründlich mit deionisiertem Wasser ab und trocknen Sie ihn vorsichtig mit einem nicht abrasiven Tuch. Die Elektrode ist jetzt bereit für den Einsatz.

Vermeiden Sie es, die Membran zu zerkratzen, da dies instabile und ungenaue Messwerte verursachen kann.

2. KALIBRIERUNG

Konsultieren Sie das Handbuch des pH-Messgeräts, um einen korrekten Betrieb sicherzustellen.

Stellen Sie sicher, dass die Elektrode in der ersten Kalibrierlösung stabilisiert ist, bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen. Eine Zwei-Punkte-Kalibrierung ist zu bevorzugen: Verwenden Sie die Pufferlösungen pH 7 und pH 4 für saure Proben; pH 7 und pH 10 für alkalische Proben. Bitte kontaktieren Sie uns für detaillierte Kalibrierungsanweisungen.

Eine falsche Kalibrierung führt zu ungenauen Messwerten.

3. LAGERUNG DER ELEKTRODE

Lagern Sie die Elektrode in aufrechter Position und halten Sie die Spitze feucht.

Lösungen für die Lagerung:

- pH-Elektroden sollten in 4 M KCl für die kurz- und langfristige Lagerung aufbewahrt werden.
- Referenzelektroden und Double-Junction-Elektroden sollten in derselben Lösung aufbewahrt werden, die sich in der äußeren Referenzkammer befindet.

Halten Sie die Membran jederzeit feucht. Eine trockene Membran führt zu ungenauen Messwerten und Abweichungen. Sollte dies der Fall sein, tauchen Sie die Sonde über Nacht in die Aufbewahrungslösung.

4. PFLEGE UND REINIGUNG

Reinigen Sie die Elektrode nach jeder Verwendung mit deionisiertem Wasser oder mit einem Lösungsmittel, das Ihre Probe löst. Spülen Sie gründlich mit deionisiertem Wasser und trocknen Sie vorsichtig mit einem nicht-abrasiven Tuch. Tauchen Sie die Elektrode anschließend wieder in die Aufbewahrungslösung ein.

Beschichtung der Membran:

Langsame Reaktionszeiten und nicht-reproduzierbare Messungen sind Anzeichen dafür, dass die Elektrode beschichtet ist.

Wenn das Glas beschichtet wird, verlängert sich die Messzeit (normalerweise sollten 95 % des Endwerts in weniger als 10 Sekunden in pH-Puffern erreicht werden).

Spülen Sie mit Isopropanol oder einem Lösungsmittel, das Ihre Probe auflöst. Dies sollte die Beschichtung entfernen und die Reaktionsgeschwindigkeit wiederherstellen.

Wenn das Spülen mit Lösungsmittel die Reaktion nicht wiederherstellt, tauchen Sie die Elektrode fünf Minuten lang in 0,1 M HCl. Entfernen Sie sie und spülen Sie mit Wasser, tauchen Sie sie dann fünf Minuten lang in 0,1 M NaOH. Spülen Sie erneut und tauchen Sie in pH 4 Pufferlösung für 10 Minuten, bevor Sie die Elektrode verwenden. Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Chemikalien.

Verkrustung und Verstopfung der Verbindung:

Referenzelektroden verwenden eine Flüssigkeitsverbindung für den elektrischen Kontakt zur gemessenen Lösung. Wenn die Verbindung verstopft oder beschichtet wird, wird der Referenzwert ungenau. Eine Reinigung mit Isopropanol oder 0,1 M HCl verbessert die Leistung der Elektrode. Wenn dies nicht ausreicht, tauchen Sie die Spitze der Elektrode für 5 Minuten in warmes KCl (50 °C).

5. FÜLLLÖSUNGEN

Bestimmte Kombinations-Elektroden sind mit KCl-Gel gefüllt. Diese müssen nicht nachgefüllt werden und haben kein Füllloch an der Seite der Elektrode.

Referenzelektroden:

- R1/Ag: 4 M KCl/AgCl
- R2: Obere Kammer – 4 M KCl/AgCl; Untere Kammer – 0,1 M KNO_3. Die untere Kammer kann durch eine für die Probe geeignete Lösung ersetzt werden.

Um die Elektrode zu füllen, schieben Sie den Kunststoffring nach unten oder entfernen Sie den Fülllochstopfen, um das Loch an der Seite freizulegen. Mit einer kleinen Spritze befüllen Sie den äußeren Teil der Elektrode (über das Loch) mit der oben angegebenen Fülllösung, bis die Lösung gerade mit dem Lochniveau übereinstimmt. Schieben Sie dann den Kunststoffring zurück, um das Loch zu verschließen.