

Do you believe cleaning pH probes with water is sufficient?

Do your pH probes have increasing response time and shorter lifetime?

Learn how to really clean pH probes from individual sample contamination to maintain best performance of your pH probes.



Inorganic chemicals

1. Rinse remaining acids and bases with tap water
2. Place probe for 5 minutes in PHOSPHORIC-ACID, then 10 min. in DETERGENT solution
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth



Organic chemicals

1. Remove remaining organic compounds or solvents with acetone and then rinse with ethanol. Thoroughly rinse with tap water.
2. Place probe for 10 minutes in DETERGENT solution.
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.
4. Check, whether the treatment in organic chemicals has attacked or damaged the probe body or diaphragm.



Sulfide contamination

1. Rinse thoroughly with tap water and dry with a cloth.
2. Place probe tip for 20-30 min. in THIO-UREA solution.
3. Then 10 min. in DETERGENT solution.
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.
4. With liquid filled probes, replace the inner electrolyte.



Oil / Fat

1. Place probe tip for 10-20 min. in a warm (40°C) DETERGENT solution.
2. Then quickly rinse with acetone and then with ethanol.
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.



Protein

1. First place probe tip for 10 min. in PEPSIN-IN-HCL solution.
2. Then for 1 min. in THIO-UREA solution.
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.



Waste water / sludge

1. Remove remaining contamination by rinsing with 40°C warm tap water.
2. Place probe tip for 5 min. in HYPOCHLORITE solution.
3. Then 5 min. PEPSIN-IN-HCL and finally for 10 min. DETERGENT solution.
4. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.
5. Check, whether glass bulb and diaphragm are clean.



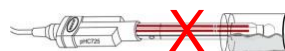
Biological growth

1. First place probe tip for 10 min. in PEPSIN-IN-HCL solution.
2. Then for 1 min. in THIO-UREA solution.
3. Rinse thoroughly with deionized water and dry with a cloth.



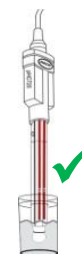
Disinfection

For a "mild" disinfection the electrode can be placed for 10-20 min. in a 3% hydrogen peroxide solution (H2O2). Afterwards rinse thoroughly with deionized water and calibrate.



Storage

For short and long-term storage place the pH probe in its specific electrolyte solution. Store the pH probe in a vertical position, otherwise (horizontal) the electrolyte in the storage chamber does not cover the whole probe tip. Diaphragm and glass bulb can dry out.



Cleaning solution	Part Number	Type of Sample / Contamination
Detergent	S16M001	clean water, light fatty/oily
Hypochlorite	S16M002	dirty or biological active samples
Thio urea	C20C380	containing sulphides or metal ions
Pepsin in HCl	C20C370	biological / medical samples
Phosphoric acid	2975149	inorganic samples

Overview of specific cleaning solutions

Meinen Sie die Reinigung von pH-Elektroden nur mit Wasser ist ausreichend? Haben Ihre pH-Elektroden zunehmende Ansprechzeiten und eine geringere Lebensdauer?

Lernen Sie hier, wie Sie pH-Elektroden richtig von Verschmutzungen reinigen, um deren optimale Funktion zu erhalten.



Anorganische Chemikalien

1. Spülen Sie verbleibende Reste von Säuren/Laugen mit Leitungswasser
2. Stellen Sie die Elektrode für 5 Minuten in PHOSPHORSÄURE, dann für 10 min. in TENSID Lösung
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit weichem Tuch trocken tupfen



Organische Chemikalien

1. Entfernen Sie organische Probenreste oder Lösungsmittel mit Aceton und dann kurz mit Ethanol abspülen. Spülen Sie danach sorgfältig mit Leitungswasser
2. Stellen Sie die Elektrode für 10 Minuten in TENSID Lösung.
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit weichem Tuch trockentupfen.
4. Prüfen Sie, ob die Behandlung mit organischen Chemikalien den Elektrodenkörper oder das Diaphragma angegriffen haben



Sulfid-Verschmutzung

1. Sorgfältig mit Leitungswasser abspülen und mit weichem Tuch trocken tupfen
2. Stellen Sie die Elektrode für 20-30 min. in THIOHARNSTOFF Lösung.
3. Danach für 10 min. in TENSID Lösung.
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit Tuch trocken tupfen
4. Bei flüssiggefüllten Elektroden, Innenelektrolyten erneuern



Öl / Fett

1. Stellen Sie die Elektrode für 10-20 Minuten in 40°C warme TENSID Lösung.
2. Danach kurz mit Aceton und dann mit Ethanol abspülen.
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit Tuch trocken tupfen.



Proteine

1. Stellen Sie die Elektrodenspitze für 10 min. in PEPSIN-IN-HCL Lösung.
2. Danach für 1 min. in THIOHARNSTOFF Lösung.
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit Tuch trocken tupfen.



Abwasser / Schlamm

1. Spülen Sie anhaftende Probenreste mit 40°C warmem Leitungswasser ab.
2. Stellen Sie die Elektrodenspitze für 5 min. in HYPOCHLORIT Lösung.
3. Danach 5 min. in PEPSIN-IN-HCL und dann für 10 min. in TENSID Lösung.
4. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit Tuch trocken tupfen.
5. Prüfen, dass Glaskugel und Diaphragma sauber sind, sonst Reinigung wiederholen.



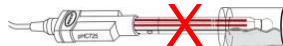
Biologischer Bewuchs

1. Zuerst stellen Sie die Elektrodenspitze für 10 min. in PEPSIN-IN-HCL Lösung.
2. Danach für 1 min. in THIOHARNSTOFF Lösung.
3. Sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und mit einem Tuch trocken tupfen.



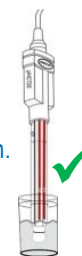
Desinfektion

Für eine "milde" Desinfektion stellen Sie die Elektrode für 10-20 min. in eine 3%ige Wasserstoffperoxid-Lösung (H₂O₂). Anschließend sorgfältig mit deionisiertem Wasser abspülen und kalibrieren.



Lagerung

Zur kurz- und langfristigen Lagerung stellen Sie die pH-Elektrode in ihre spezielle Elektrolytlösung. Lagern Sie die Elektrode in vertikaler Position. Andernfalls (horizontal) bedeckt der Elektrolyt in der Lagerflasche nicht die Elektrodenspitze. Somit können Glaskugel und Diaphragma austrocknen und beschädigt werden.



Reinigungslösung	Artikelnummer	Art der Probe / Verschmutzung
Tenside	S16M001	sauberes Wasser, leicht fettig/ölig
Hypochlorit	S16M002	schmutzige / biologisch aktive Proben
Thioharnstoff	C20C380	enthält Sulfid oder Metallionen
Pepsin in HCl	C20C370	biologische / medizinische Proben
Phosphorsäure	2975149	anorganische Proben

Übersicht der speziellen Reinigungslösungen