



Handhabungshinweise

pH-Lebensmittelelektrode ohne Temperatursensor

Sicherheitshinweise:



Bitte unbedingt vor Inbetriebnahme lesen!

Nicht an spannungsführenden Teilen messen!

Die hier beschriebene Elektrode ist für die Anwendung im medizinischen Bereich nicht geeignet!

Elektrolytlösungen sind korrosiv; nicht mit Messgeräten oder anderen empfindlichen Oberflächen in Berührung bringen!



ACHTUNG BRUCHGEFAHR!

Der vordere Teil der Messspitze dieser Elektrode besteht aus Glas.

Bei Öffnen oder unsachgemäßer Behandlung oder Gewaltanwendung erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Benutzungshinweise:

Testo pH-Elektroden sind nach neuesten Erkenntnissen hergestellte Qualitätsprodukte. Nur bei genauer Befolgung der nachstehenden Hinweise erreichen sie Ihre volle Lebensdauer und Genauigkeit.

Bitte melden Sie mögliche Transportschäden sofort nach Erhalt Ihrer Testo Verkaufsstelle.

Die Lebensdauer von pH-Elektroden ist stark von den Messbedingungen abhängig. Vor allem hohe Temperaturen und aggressive Messgüter können die Lebensdauer verkürzen.

Unter günstigen Bedingungen beträgt die Lebenserwartung bei Raumtemperatur bis zu 2 Jahre, bei 60°C ca. 1 - 3 Monate. Eine langsame Alterung tritt auch während der Lagerung auf. Diese Elektrode besitzt einen Kunststoffschafft.

pH-Elektroden mit Kunststoffschafft haben eine beschränkte chemische Beständigkeit. Längerer Kontakt mit konzentrierten Säuren, Laugen und Alkoholen ist zu vermeiden. Ether, Ester, Ketone sowie aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe greifen das Schafftmaterial an und dürfen daher nicht mit der Elektrode in Berührung kommen.

Vorbereitung der Elektrode:

- Blaue Wässerungskappe **vorsichtig** entfernen. Die Flüssigkeit in der Wässerungskappe läuft nicht aus, wenn sie nicht mit der Öffnung nach unten gehalten und nicht zusammen gedrückt wird.
- Wir empfehlen die dauerhafte Lagerung in der großen mitgelieferten Wässerungskappe. Verwenden Sie nur die von Testo empfohlene Wässerungslösung (siehe unten).
- Elektrode mit Wasser abspülen und mit einem Papiertuch trocken **tupfen, nicht reiben!** Die Elektrode ist nun gebrauchsfertig.

Kalibrierung und Messung:

Kalibrierung und Messung nach Angabe der Bedienungsanleitung des Messgerätes durchführen. Alkalische sowie neutrale Puffer nehmen Kohlendioxid aus der Luft auf, was zu einer Veränderung des pH-Wertes der Puffer führt. Aus diesem Grund zur Kalibrierung immer frische Pufferlösungen verwenden und die Pufferflaschen gut verschlossen aufbewahren.

Zum Ausgleich von Temperaturschwankungen befindet sich ein Luftpolster in der Messelektrode. Um Fehlmessungen zu vermeiden, darf das Luftpolster nicht in die Messspitze gelangen. Schütteln Sie aus diesem Grund die Elektrode z. B. nach Transport oder Überkopf-Lagerung/Messung wie ein Fieberthermometer nach unten aus.

Lagerung der Elektrode:

Elektroden sollten stets in der Wässerungskappe aufbewahrt werden, welche einige ml 3M KCl-Lösung (d.h. 23g KCl in 100 ml deion. Wasser) enthält.

Beim Aufstecken der Wässerungskappe kann sich in dieser ein leichter Überdruck bilden. Das hat zur Folge, dass der zur Aufbewahrung verwendete Elektrolyt, durch das Diaphragma in den Referenzteil gelangt.

Reinigen Sie deshalb die Elektrode nach dem Gebrauch gründlich und verwenden Sie nur sauberen Elektrolyt zur Aufbewahrung.

Vermeiden lässt sich dieser Effekt, indem man nach Aufstecken der Wässerungskappe diese wieder etwas nach unten schiebt!

Trocken gelagerte Elektroden zeigen instabile pH-Werte. Sollte die Elektrode versehentlich eingetrocknet sein, so kann sie zur Regenerierung über Nacht in Wasser oder verdünnte Salzsäure gestellt werden.

Reinigung:

Zur Reinigung empfehlen wir Leitungswasser oder gering konzentrierte Seifenlauge.

Nach dem Abspülen nur trocken **tupfen, nicht reiben!** (statische Aufladung). Sind Messwerte durch statische Aufladung instabil, Sonde erneut abspülen.

Elektroden mit Gelelektrolyt zeigen direkt nach einer Reinigung mit Säuren oder Laugen anfangs deutlich verlängerte Ansprechzeiten. Bei der Reinigung der Elektroden sollte eine Temperatur von 60°C nicht überschritten werden, bzw. bei Temperaturen größer 40°C die Elektrode nicht länger als 2 Minuten dieser Temperatur ausgesetzt sein.

pH-Lebensmittelelektrode ohne Temperatursensor

		Bestell-Nr.
speziell geeignet für	pH 2...14	0650 0245
halbfeste bis feste Lebensmittel	0...40°C	

Technische Puffer-Sets

		Bestell-Nr.
pH 4,00; pH 7,00; pH 10	(je 50ml)	0554 2320
pH 4,00; pH 7,00	(je 50ml)	0554 2321

Elektrolytlösung (50 ml)

		Bestell-Nr.
zur Aufbewahrung der pH-Elektrode in der Wässerungskappe		0554 2318



Handling Instructions

pH food electrode without temperature sensor

Safety information:



Please read prior to operation

Do not measure on live parts!

The electrodes described here are not suitable for applications in the medical branch!

Electrolytes are corrosive; avoid spilling them on instruments or other sensitive surfaces!



WARNING! RISK OF BREAKAGE!

The front part of the measuring tip of the electrode is made of glass.

If the instrument is opened, improperly handled or if force is applied, no warranty will be granted!

Instructions for use:

Testo pH electrodes are quality products manufactured according to the latest technology. Their full lifetime and accuracy can only be guaranteed if the following points are adhered to.

Please report immediately any damage that might have occurred during transport to your Testo sales office.

The lifetime of pH Electrodes is strongly dependent on measuring conditions. Especially high temperatures and corrosive samples can reduce their lifetime.

The electrodes can be expected to last for up to 2 years in ideal conditions and for 1 to 3 months at 60°C. Slow ageing also occurs during storage. This electrode has a polymer shaft.

pH electrodes with a polymer shaft have limited chemical inertness. Prolonged contact with concentrated acids, bases and alcohols is to be avoided. Ether, ester, ketone as well as aromatic or halogenated hydrocarbons attack the shaft material and therefore contact with the electrode should be avoided.

Preparing the electrode:

- **Carefully** remove the immersion cap. The liquid in the immersion cap will not escape if the cap is not held upside down and if it is not pressed together.
- We recommend long-term storage in the large immersion cap supplied. Only use the immersion solution recommended by Testo (see below).
- Rinse the electrode with water and **blot dry** with tissue paper. **Do not rub**. The electrode is now ready for use.

Calibration and measurement:

Carry out the calibration and measurement by following the instruction manual for the instrument. Alkaline and neutral buffer solutions absorb carbon dioxide from the air which causes a change in the pH of the buffer. For this reason, always use fresh buffer solutions for calibration and keep storage bottles well sealed.

There is an air cushion in the measuring electrode to compensate fluctuations in temperature. The air cushion should not be allowed to enter the measuring tip in order to avoid incorrect measurements. For this reason, the electrode should be shaken out like a clinical thermometer following transport or storage/measurement in an upside down position.

Storing the electrode:

Electrodes should always be stored in the immersion cap which contains a few ml of 3M KCl solution (i.e. 23g KCl in 100 ml deionized water).

When replacing the immersion cap, a slight positive pressure may develop. This results in the storage electrolyte reaching the reference solution via the diaphragm.

(The electrode should therefore always be cleaned after use and only a clean electrolyte should be used for storage.)

This effect can be **avoided** by pushing the immersion cap down slightly once it has been attached.

Electrodes that have been stored dry show unstable pH values. An electrode that has dried out by accident can be regenerated by immersing it overnight in water or diluted hydrochloric acid.

Cleaning:

We recommend tap water or low concentration soap suds for cleaning purposes.

Following rinsing, **blot dry** with tissue paper, **do not rub** (static charge). If readings are unstable due to static charge, rinse probe again.

Electrodes, with a gel electrolyte, which have just been cleaned with acids or lyes, have considerably longer response times. When cleaning the electrodes a temperature of 60 °C should not be exceeded. Furthermore, the electrodes should not be exposed to temperatures greater than 40 °C for more than 2 minutes.

pH food electrode without temperature sensor

		Part no.
specialy suited for solid and semi-solid foods	pH 2 to 14 0 to 40°C	0650 0245

Technical buffer sets

		Part no.
pH 4.00; pH 7.00; pH 10	(50ml each)	0554 2320
pH 4.00; pH 7.00	(50ml each)	0554 2321

Electrolyte solution (50 ml)

		Part no.
for storage of pH electrodes in immersion caps		0554 2318