

**DIN 19261****DIN**

ICS 71.040.40

Ersatz für  
DIN 19261:1971-03**pH-Messung –  
Messverfahren mit Verwendung potentiometrischer Zellen –  
Begriffe**pH measurement –  
Measuring methods with potentiometric cells –  
Terms and definitionsMesure du pH –  
Mesurages avec cellules potentiométriques –  
Termes et définitions

Gesamtumfang 13 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

## **Vorwort**

Dieses Dokument wurde im Arbeitsausschuss NMP 921 „pH-Messtechnik“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

### **Änderungen**

Gegenüber DIN 19261:1971-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde inhaltlich und redaktionell vollständig überarbeitet;
- b) verschiedene Begriffe wurden neu aufgenommen;
- c) Bild 1 wurde neu aufgenommen, dafür die alten Bilder 1 und 2 weggelassen.

### **Frühere Ausgaben**

DIN 19261: 1961-03, 1971-03

## **1 Anwendungsbereich**

Dieses Dokument legt Begriffe für die Messung von pH-Werten in wässrigen Lösungen mit Hilfe von pH-Glaselektroden-Messketten fest.

Allgemeine Begriffe des pH und des pH-Wertes siehe DIN 19260.

## **2 Normative Verweisungen**

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 19260, *pH-Messung — Allgemeine Begriffe*

DIN 19266, *pH-Messung — Referenzpufferlösungen zur Kalibrierung von pH-Messeinrichtungen*

DIN 19267, *pH-Messung — Technische Pufferlösungen vorzugsweise zur Eichung von technischen pH-Messanlagen*

DIN EN 60746-2, *Angabe zum Betriebsverhalten von elektrochemischen Analysatoren — Teil 2: pH-Wert*

## 3 Begriffe

### 3.1

#### Elektroden, elektrochemische Zellen und potentiometrische Zellen

##### 3.1.1

###### **potentiometrische Messkette**

elektrochemische Zelle, die ein oder mehrere Metalle, Salze, Elektrolyte, ein Gehäuse und eine elektrische Anschlussvorrichtung enthält

ANMERKUNG Potentiometrische Messketten, auch Elektroden genannt, werden für potentiometrische Messungen verwendet. Die pH-Elektrode ist eine solche potentiometrische Zelle, die üblicherweise für pH-Messungen verwendet wird.

##### 3.1.1.1

###### **elektrochemische Halbzelle**

elektrochemisches System von zwei oder mehreren Phasen, bei dem zwischen den Phasen Ionen oder Elektronen übergehen können

ANMERKUNG 1 An der metallischen Phase des Referenzsystems stellt sich ein Potential ein (Galvanipotential), das von der Aktivität eines Ions in der elektrolytischen Phase abhängt.

ANMERKUNG 2 Die Standard-Wasserstoffelektrode ist eine elektrochemische Halbzelle. Eine Platinelektrode taucht in eine Lösung mit der Wasserstoffionenaktivität  $a_{\text{H}} = 1 \text{ mol/kg}$  ein, bei einem Wasserstoffdruck von 1 bar. Ihre Galvanispannung wird in der Elektrochemie definitionsgemäß bei allen Temperaturen gleich Null gesetzt.

##### 3.1.1.2

###### **pH-(Kombinations-)Elektrode**

pH-(Einstab-)Messkette

potentiometrische Zelle, die eine vom pH-Wert der Messlösung abhängige Spannung liefert

ANMERKUNG 1 Eine der beiden elektrochemischen Halbzellen ist die Messelektrode (pH-Glaselektrode), die zweite eine Referenzelektrode. Beide Elektroden können als Einstabmesskette in einer Baueinheit kombiniert sein.

ANMERKUNG 2 pH-Elektroden sind elektrochemische Sensoren oder Messwertaufnehmer mit oder ohne integrierten Temperaturfühler und liefern eine Spannung als Messsignal, die proportional zum Messwert pH ist.

ANMERKUNG 3 Ein integrierter Temperaturfühler ist empfehlenswert (siehe Bild 1).